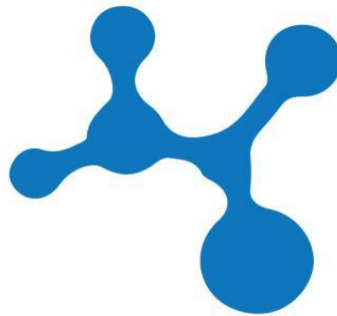


 R-FILTER



THERMO COMFORT  
A DIVISION OF ENGELS GROUP



healthy

clean

air



## À PROPOS DE NOUS

Nous avons fondé notre société en 2003. Sur la base de l'expérience précédente en matière d'innovation dans le traitement de l'air pour le secteur médical et de la santé. Les systèmes de traitement de l'air sont désormais acceptés dans les secteurs public et privé et offrent une gamme de solutions contre la propagation des germes, la dégradation des dioxydes d'azote (NOx) et l'élimination des odeurs.

Les cinq dernières années ont été marquées par les progrès de la purification et du traitement de l'air. Notre objectif principal était de développer et de commercialiser des technologies conviviales et peu coûteuses qui fonctionnent efficacement sans produits chimiques ni pollution environnementale et sans filtres traditionnels ni coûts de maintenance coûteux.

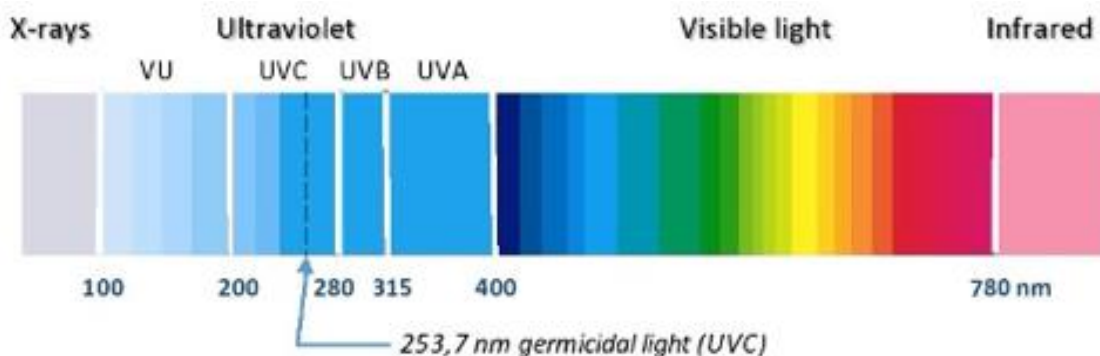
Les collègues de l'Université de Szeged (Hongrie), en tant que formation scientifique, ont joué un rôle important dans nos projets où nous avons travaillé ensemble pour maximiser l'efficacité de la technologie. Notre équipe créative prend en compte les attentes écoénergétiques et respectueuses de l'environnement de notre époque.

En plus du contenu technique élevé, notre objectif est également de fournir à nos produits une présentation esthétique. Nous sommes fiers que tous nos produits soient 100% européens.

Nous avons choisi BioWorldSolutions comme partenaire en raison de leurs nombreuses années d'expérience et de connaissances dans le domaine de la photocatalyse. L'organisation et le dynamisme adéquat de leur équipe ont également joué un rôle crucial dans notre choix.

## NOS TECHNOLOGIES ET LEURS APPLICATIONS

La lumière UV-C est émise à la longueur d'onde la plus courte de la gamme ultraviolette - entre 100 et 280 nm. À des longueurs d'onde de 253,7 nm, il est germicide (UVC) et à des longueurs d'onde de 185 nm, il forme de l'ozone à partir de l'oxygène de l'air (VUV).



Les deux effets peuvent être utilisés avec succès pour la désinfection et l'élimination des odeurs car ils peuvent tuer les bactéries, les virus et les champignons.

Dans nos équipements, la haute énergie de la lumière UV-C et du dioxyde de titane (TiO<sub>2</sub>) est utilisée comme catalyseur. En conséquence, nous avons obtenu un grand succès dans le domaine de l'élimination des graisses, de la neutralisation des odeurs et de la purification de l'air.

### **Avantages de notre technologie :**

- Excellent effet désinfectant (bactéries, virus, champignons)
- Technologie UV-C anti-germes
- La technologie photocatalytique filtre les NOx et les COV
- Amélioration spectaculaire de la qualité de l'air intérieur
- Reconnaissance SGS
- Écologique
- Sans produits chimiques
- Économie d'énergie
- Pas de filtres physiques
- Très longue durée de vie et faibles coûts de maintenance

### **RÉFÉRENCES :**

- STAND Budapest (restaurant 1 étoile Michelin)
- ONYX Budapest (restaurant 1 étoile Michelin)
- le bistrot Olly, le centre commercial Rózsadomb Center
- Restaurant Asia HUB - Hambourg, Allemagne

### **Restaurants pour des collations rapides (Fast-Food) :**

- KFC-Budapest M3
  - PadThai Wokbar Budapest Nyugati,
  - Chaîne WOK 'GO
  - Burger 's Bar Wien
  - le centre commercial Sakura Ramen-Árkád à Budapest
  - le restaurant Budapest-Fresh Corner du siège social du MOL
  - MOL saturation de gaz-M7 LepsényBarceló Hotel Budapest
- 
- Portobello Wellness & Yacht Hotel Esztergom
  - Petrény Winery

## ÉQUIPEMENT DE DÉSINFECTION ET DE DÉODORISATION PHOTOCATALYTIQUE/ UV

### UVE 110/ 220

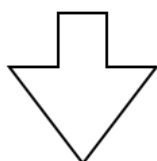
L'appareil peut être utilisé là où les virus et bactéries nocifs et les odeurs désagréables sont éliminés.  
**Bureaux, salle d'attente des médecins, alimentation, détail, restaurants, hôtels, laboratoires, chambres fumeur, toilettes, ect.**



- Synergie UVGI (irradiation germicide ultraviolette) et PCO (oxydation photo-catalytique)
- Tue les bactéries et les virus
- Neutralise les odeurs
- Améliore la qualité de l'air intérieur grâce à la décomposition des NOx et des COV
- Il n'y a pas de filtre dans l'appareil
- Fonctionne sans produits chimiques
- Certificat SGS
- Faibles coûts énergétiques, temps de cycle programmables
- Le boîtier est en acier inoxydable, aucun risque de corrosion
- Effort de maintenance minimal
- Installation facile

Type	Couleur	Dimensions L x B x H (mm)	Débit d'air Maximum (m <sup>3</sup> /h)	photocatalyse/ dioxyde de titane	Tension d'alimentation (VAC)	Lampes (UV-C)	Ventilateurs (W)	Puissance d'entrée (W)	Flux de courant (A)	Sorti UV-C (W 253,7)	Sécurité Facilité
UVE 110 KUB	Noir/ Blanc*	500x600x150	180 m <sup>3</sup> /h	TiO <sub>2</sub>	230/50Hz	4x25W	3x18W	154W	0,7	4x7,2W	IP54/ porte
UVE 110 KUC	Chrome	500x600x150	180 m <sup>3</sup> /h	TiO <sub>2</sub>	230/50Hz	4x25W	3x18W	154W	0,7	4x7,2W	IP54/ porte
UVE 210 KUB	Noir/ Blanc*	1050x600x150	300 m <sup>3</sup> /h	TiO <sub>2</sub>	230/50Hz	4x55W	5x18W	310W	1,35	4x19W	IP54/ porte
UVE 210 KUC	Chrome	1050x600x150	300 m <sup>3</sup> /h	TiO <sub>2</sub>	230/50Hz	4x55W	5x18W	310W	1,35	4x19W	IP54/ porte

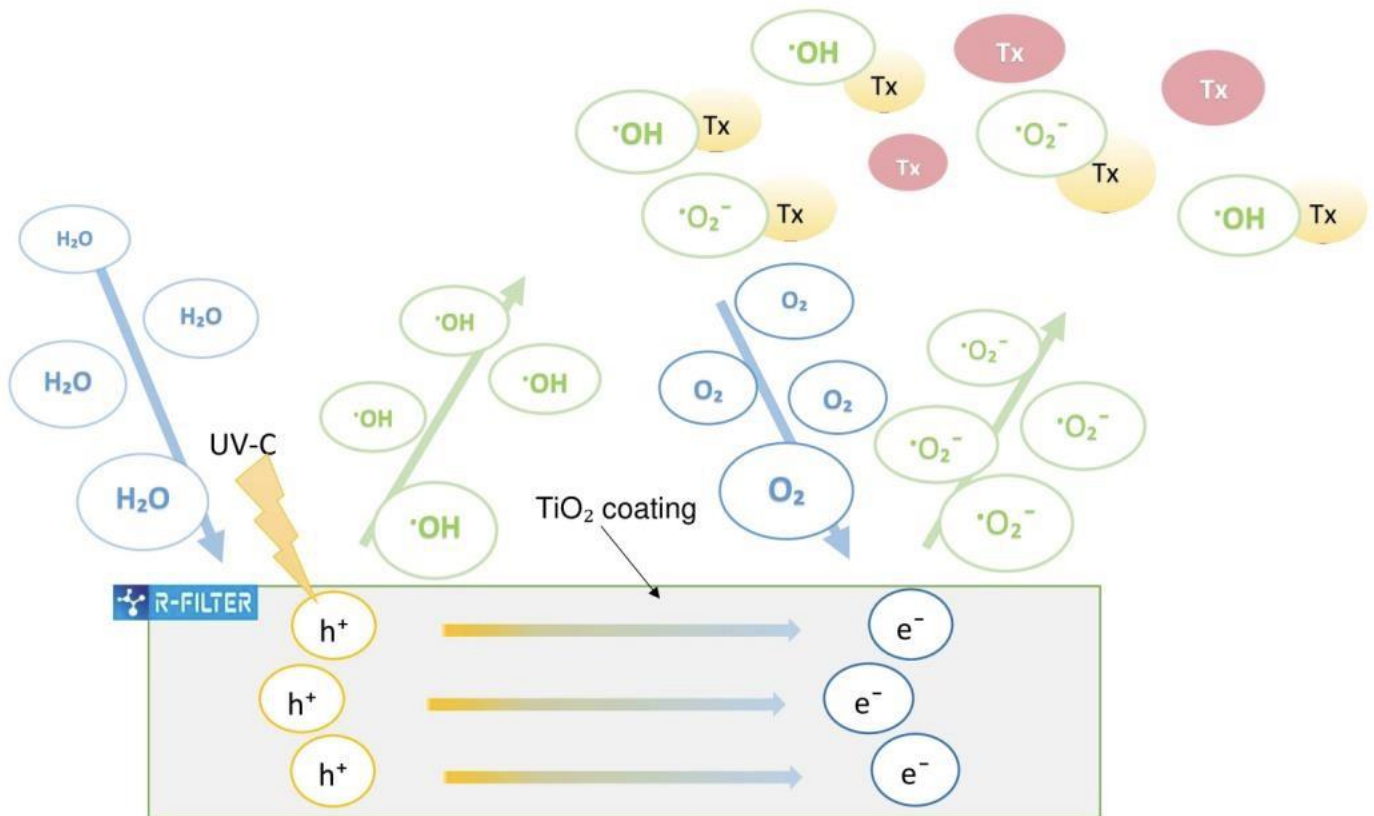
\* Indiquer la couleur lors de la commande



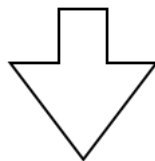
**Principe de fonctionnement :** les surfaces revêtues de dioxyde de titane ( $\text{TiO}_2$ ) sont connues pour présenter des propriétés de purification de l'air et d'auto-nettoyage sous l'influence de la lumière du soleil (UV). Les plaques revêtues de  $\text{TiO}_2$  sont également utilisées comme "photocatalyseur" dans notre modèle mural, où le processus est activé par des lampes UV-C.

Il y a des ventilateurs dans l'unité pour faire circuler, désinfecter et neutraliser les odeurs dans la pièce. L'air est d'abord exposé à une lumière ultraviolette désinfectante, puis il s'écoule vers le photocatalyseur activé par la lumière UV.

Une "vue en coupe" sur la décomposition des composés organiques volatils:



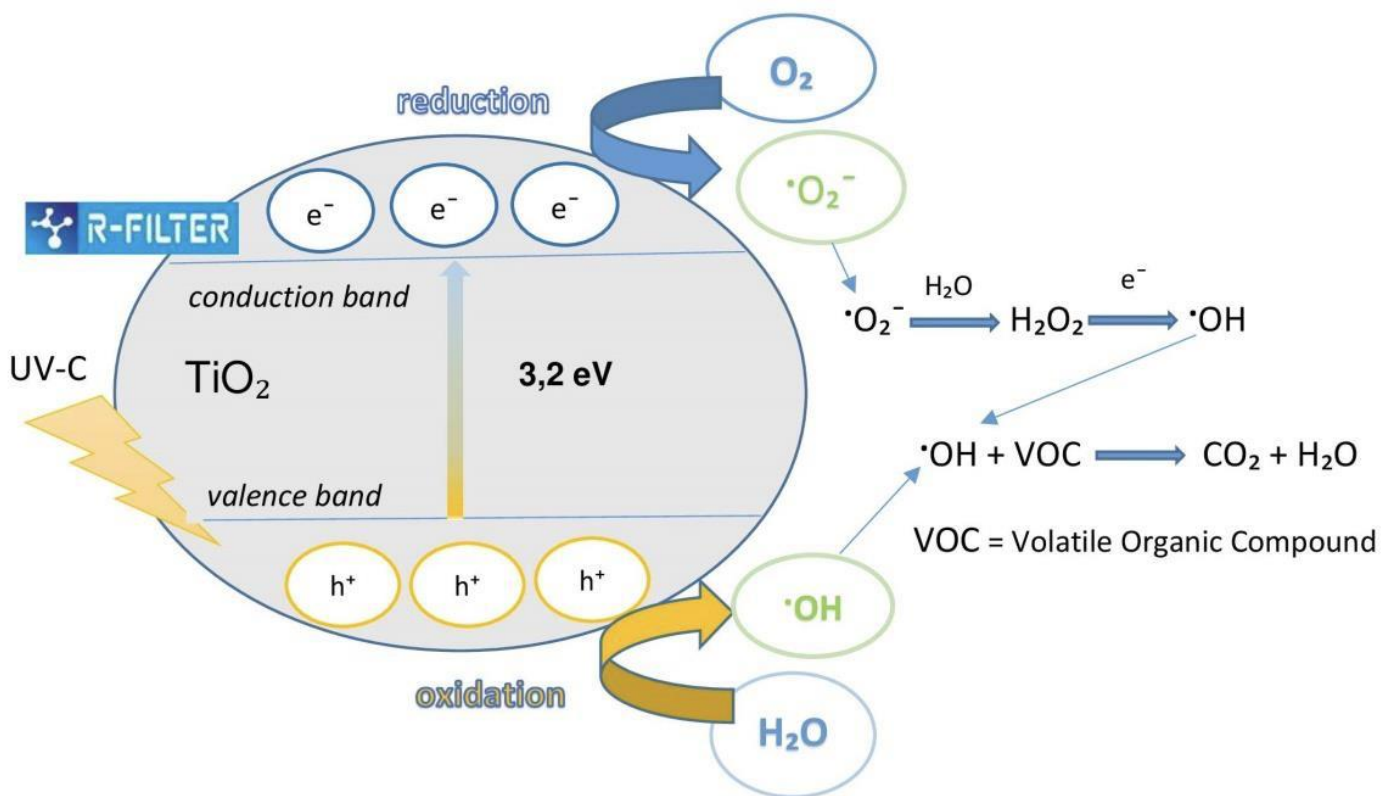
Tx = organic compounds (VOC) inorganic compounds (NOx), odors, viruses, bacteria, mold



Le revêtement ci-dessus (TiO<sub>2</sub>) est un semi-conducteur et lorsque la lumière d'une certaine longueur d'onde frappe la surface traitée au dioxyde de titane, les électrons (e<sup>-</sup>) sont transférés de la bande de valence à la bande de conduction. En même temps, des trous d'électrons (h<sup>+</sup>) se forment dans la bande de valence. Les trous s'oxydent fortement, tandis que les électrons ont un fort effet de réduction.

Des radicaux hydroxyle hautement réactifs (OH, atome d'hydrogène) et des radicaux superoxyde réactifs à l'oxygène atmosphérique (atome d'oxygène O<sub>2</sub><sup>-</sup>) sont formés à partir de ce processus. En conséquence, les polluants sont décomposés. Les rayons ultraviolets modifient la structure de l'ADN des micro-organismes et provoquent leur destruction. Les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) et les composés organiques volatils nocifs (COV) sont minéralisés en eau et en dioxyde de carbone.

**Une "vue en coupe" sur la décomposition des composés organiques volatils:**



## Dispositif photocatalytique UV pour la désinfection et le contrôle des odeurs de l'air industriel.

### UVT 800 M3

Développé pour le traitement de l'air intérieur dans **les espaces clos tels que les hôpitaux, les installations industrielles, le stockage de légumes, etc.**



Le ventilateur fait circuler l'air à désinfecter, tandis que les lampes UV tuant les germes détruisent les agents pathogènes dans l'air tels que les virus, les bactéries et les spores fongiques. **Le CO2 et les composés organiques volatils (COV)** sont filtrés par le procédé photo-catalytique. L'appareil est monté au plafond.

#### Avantages :

- Synergie UVGI (irradiation germicide ultraviolette) et PCO (oxydation photo-catalytique)
- Spécialement développé pour la filtration de l'air et la neutralisation des odeurs de l'air industriel
- Haut degré de désinfection
- Les composés organiques et inorganiques volatils et les odeurs sont minéralisés en eau et en dioxyde de carbone
- Réduit les maladies respiratoires
- Fonctionnement sans ozone ni produits chimiques
- L'appareil ne contient pas de filtre
- Nécessite un entretien minimal
- Boîtier en acier inoxydable, aucun risque de corrosion
- Installation simple et rapide
- Synergie UVGI (Ultraviolet Germicidal Irradiation) en PCO (Photocatalytic Oxidation)

Type	Couleur	Dimensions L x B x H (mm)	Débit d'air Maximum (m <sup>3</sup> /h)	photocatalyse/ dioxyde de titane	Tension d'alimentation (VAC)	Lampes (UV-C)	Ventilateurs (W)	Puissance d'entrée (W)	Flux de courant (A)
UVT 800	Chrome	1050x100x350	800 m <sup>3</sup> /h	TiO <sub>2</sub>	230/50Hz	8x55W	4x25W	540W	2300



# OZONISATEUR UV POUR LA DÉSINFECTION ET LE CONTRÔLE DES ODEURS

## UVO 140/ 210

Il est recommandé pour une utilisation dans **les bâtiments industriels, les cuisines de restaurant, les cabinets médicaux, les vestiaires et les gymnases, les zones de stockage des aliments et toutes les pièces où il y a un besoin d'air et de surfaces propres et exempts d'agents pathogènes.**



- Toutes les surfaces et l'air sont désinfectés et germés efficacement.
- Cycle d'ozone automatique
- Programme réglable pour les dimensions de la pièce (jusqu'à 1000m3)
- L'effet combiné de l'ozone et de la photocatalyse
- Ne produit pas de dioxyde d'azote par photocatalyse (contrairement aux appareils similaires)
- Il fonctionne également avec une humidité élevée
- Équipement mobile
- Rentable
- Coûts de maintenance minimaux
- Désinfection sans produits chimiques

Type	Couleur	Dimensions L x B x H (mm)	Sorti Ozon	Débit d'air Maximum (m <sup>3</sup> /h)	Tension d'alimentation (VAC)	Lampes (UV-C)	Ventilateurs (W)	Puissance d'entrée (W)	Flux de courant (A)	Sorti UV-C (W 253,7)	Sécurité	Poids
UVO 140	Chrome	320x302x602	10g/h	350 m <sup>3</sup> /h	230/50Hz	4x35W	3x35W	245W	0,8	4x9W	IP54	14 Kg
UVO 210	Chrome	320x302x602	16g/h	420 m <sup>3</sup> /h	230/50Hz	6x35W	2x39W	320W	0,1,4	6x9W	IP54	17 Kg

Temps de traitement à l'ozone recommandés pour une utilisation occasionnelle et régulière:

INNER HEIGHT: ~3m

m <sup>2</sup>	min.	40	60	90	120	150	200	240	300	360	420	480
-25											<b>UVO-140</b>	
25-50												
50-75												
75-100												
100-125												
125-150												
150-175												
175-200												
200-225												
225-250												
250-275												
275-300												
300-												

-REGULAR      -SINGLE

The values in the table are relevant for 20C° and 55-60% r. humidity

Belmagasság: ~3m

m <sup>2</sup>	min.	20	30	45	60	75	90	120	150	180	210	240
-25											<b>UVO-210</b>	
25-50												
50-75												
75-100												
100-125												
125-150												
150-175												
175-200												
200-225												
225-250												
250-275												
275-300												
300-												

-RENDSZERES      -EGYSZERI

A táblázatban szereplő értékek 20C° 55-60% relatív páratartalom esetén irányadók!

### **R-filter UVO 140/ 210 ozongenerator:**

- Production d'ozone avancée et pure
- L'ozone produit (liaison orbitale) se caractérise par une courte période de repos et une décomposition rapide
- Convient pour un usage quotidien
- Insensible à la température et à l'humidité
- Ne produit pas de polluants nocifs
- Photocatalyse élevée grâce au large spectre UV-C, effet extrêmement germicide (désinfectant)
- Capacité de ventilation élevée pour une meilleure répartition de l'ozone
- Insensible à la poussière et aux insectes
- Fonctionnement fiable, longue durée de vie, faibles coûts de maintenance
- Contrôle programmable intelligent, SELFTEST, phase de décroissance active du délai de démarrage
- Pas de haute tension dans l'appareil, donc pas de problèmes électriques

### **Conventionele corona-ontlading generator:**

- Efficace, mais présente de nombreux inconvénients
- Produit de l'ozone (sans liaison orbitale ni anti-liaison), se décompose lentement
- Difficile à contrôler
- Une utilisation régulière peut laisser des traces d'oxydation sur certaines surfaces en raison de la réactivité
- Sensible à la température et à la tenue
- Produit des oxydes d'azote nocifs
- Seulement de l'ozone, pas d'effet germicide par photocatalyse
- Répartition inégale de l'ozone
- Sensible à la poussière et aux insectes
- Nécessite un entretien régulier
- De nombreux risques de dysfonctionnements
- La plupart des versions n'ont qu'un 'timer'
- Haute tension, problème de défaillance important.

## Temps de traitement à l'ozone recommandés pour une utilisation occasionnelle et régulière: DÉSINFECTANT UV DE SURFACE

### UVC 25



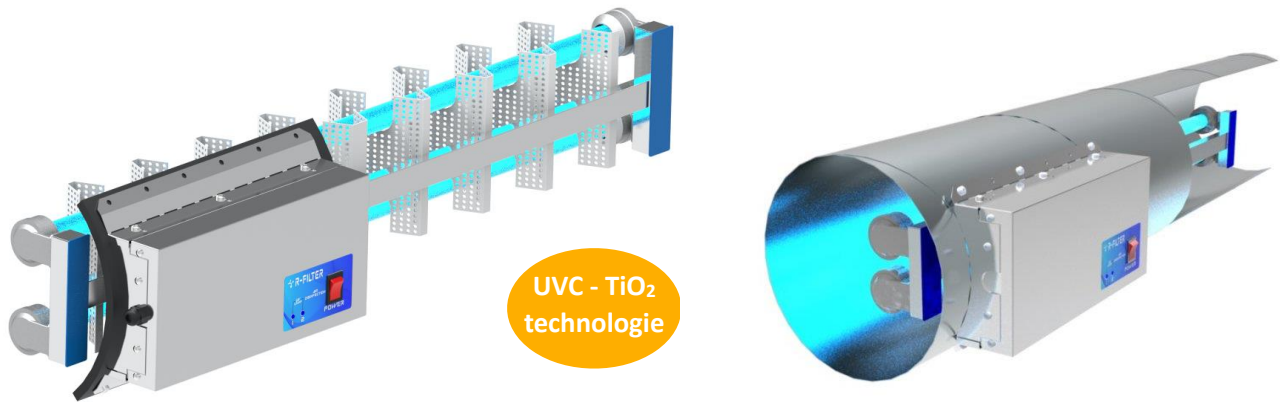
Idéal pour **HÔPITAUX, CLINIQUES, ÉCOLES, GYMS, HÔTELS, RESTAURANTS, BUREAUX ET ESPACE PUBLIC**. Peut être utilisé sur toutes les surfaces contaminées où les produits chimiques ou les nettoyeurs liquides ne peuvent pas être utilisés.

- Appareil UVC portable
- Détruit les contaminants microbiens de surface, les virus, les bactéries, les champignons et les spores fongiques
- Réduit la propagation des infections
- Utilisation simple et rapide
- Exploitation bon marché
- La durée de vie des lampes UV-C est de 9000 à 12000 heures.
- Ne produit ni ozone ni sous-produits nocifs
- Obtenez jusqu'à 99,99% de germination.

Type	Couleur	Dimensions L x B x H (mm)	Tension d'alimentation (VAC)	Lampes (UV-C)	Puissance d'entrée (W)	Flux de courant (A)	Sorti UV-C (W 253,7)	Intensité à 5 cm de distance	Sécurité	Poids
UVC100	Gris/ Noir		230/50Hz						IP54	
UVC150	Gris/ Noir	304x113x140	230/50Hz	1x35W	35W	0,15	1x11W	± 11,70mW/cm <sup>2</sup>	IP54	0,9 Kg

## FILTRE À AIR COMFORT COMPACT UV

UVK 50 / 60 / 110



Le dispositif peut être utilisé pour décontaminer l'air aspiré de l'extérieur ou l'air fourni par l'unité centrale de traitement. peut être inséré dans le système de conduits d'air, il agit comme un élément passif. **IDÉAL POUR LES SYSTÈMES DE VENTILATION DES APPARTEMENTS, DES BUREAUX, DES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ.**

- Facile à intégrer dans un conduit d'air existant ou nouveau
- Excellente hygiène de l'air
- Haut degré d'élimination des germes
- Évite les maladies respiratoires
- Sans activité chimique
- Ne produit pas d'ozone
- Ne contient pas de filtre
- Exigences de maintenance minimales

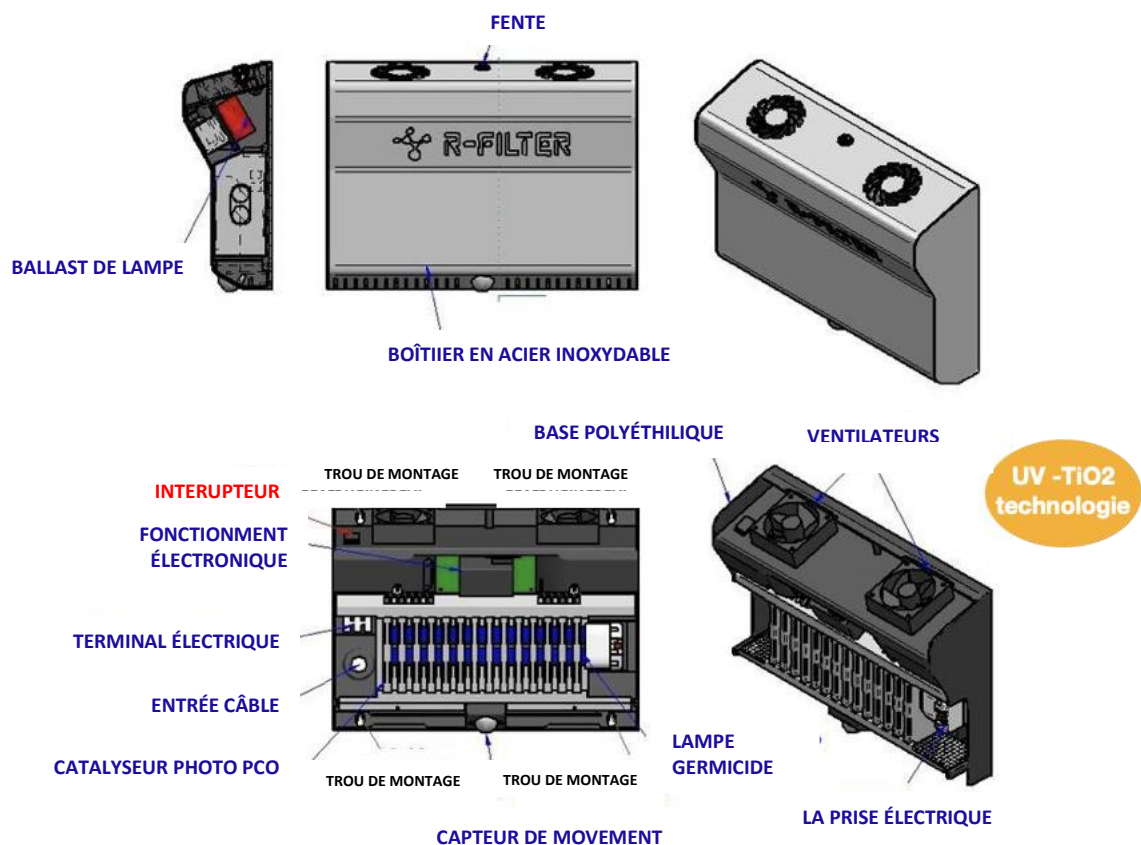
Type	Couleur	Dimensions L x B x H. (mm)	période d'exploitation	Forme du conduit d'air		Débit d'air Maximum (m <sup>3</sup> /h)	photocatalyse/ dioxyde de titane	Tension d'alimentation (VAC)	Lampes (UV-C)	Puissance d'entrée (W)	Flux de courant (A)	Sorti UV-C (W 253,7)
				○	□							
UVK 50	Chrome	470x155x180	0-24h.	✓	✓	100-400 m <sup>3</sup> / h	TiO <sub>2</sub>	230/50Hz	2x25W	50	0,22	2x7,2W
UVK 60	Chrome	930x155x180	0-24h.	✓	✓	400-600 m <sup>3</sup> / h	TiO <sub>2</sub>	230/50Hz	2x30W	60	0,30	2x11,3W
UVK 110	Chrome	930x155x180	0-24h.	✓	✓	600-1200 m <sup>3</sup> / h	TiO <sub>2</sub>	230/50Hz	2x55W	110	0,50	2x19W

# PURIFICATEUR D'AIR PHOTOCATALYTIQUE POUR ENVIRONNEMENT HYGIÉNIQUE

## UVH 50

Le purificateur d'air de désinfection hygiénique photocatalytique UVH et de neutralisation des odeurs avec le détecteur de mouvement est spécialement développé pour désinfecter et désodoriser l'air dans les zones publiques chargées et utilisées. L'appareil innovant peut être utilisé dans n'importe quel chambre (toilettes, salles de bains, saunas, vestiaires, ateliers, aires de service à fort trafic, gymnases et hébergements) où nous voulons filtrer et rejeter des agents pathogènes microbiens, odeurs et odeurs désagréables pouvant présenter un risque pour la santé humaine.

- Effet synergique du rayonnement germicide ultraviolet (UVGI) et de l'oxydation photocatalytique (PCO)
- Effet désinfectant et désodorisant extraordinaire
- Fonctionnement sans produits chimiques ni ozone
- Activation du détecteur de mouvement automatique
- Tuyaux de revêtement en acier inoxydable
- Nécessite un entretien minimal
- Garantie de 2 ans



Type	Couleur	Dimensions L x B x H (mm)	Débit d'air Maximum (m <sup>3</sup> /h)	photocatalyse/ dioxyde de titane	Tension d'alimentation (VAC)	Lampe (UV-C)	Ventilateurs (W)	Puissance d'entrée (W)	Flux de courant (A)	Sorti UV-C (W 253,7)	Sécurité Facilité
UVH50	Chrome*	300x90x220	50 m <sup>3</sup> /h	TiO <sub>2</sub>	230/50Hz	1x18W	2x0,58W	20W	0,6	1x5,5	IP54/ porte

\* Couleur RAL sur demande

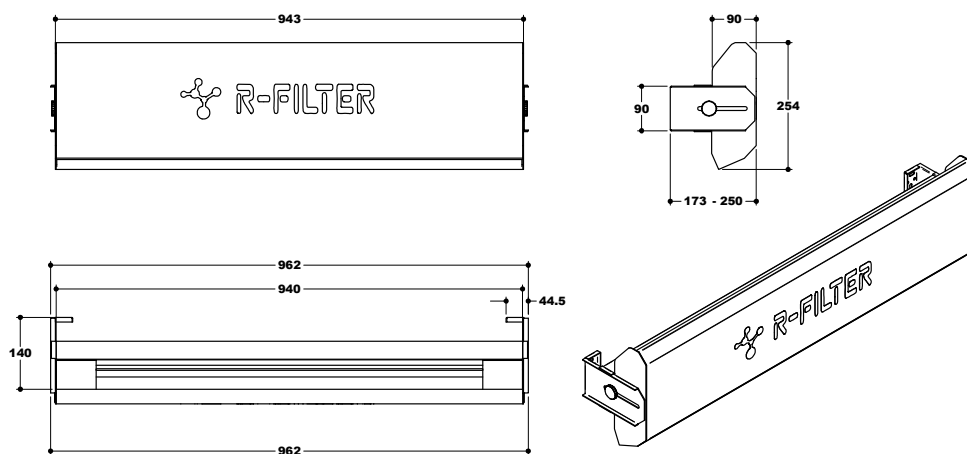
## DÉSINFECTANT AC UV SPLIT

### UVQ

l'appareil peut être utilisé pour désinfecter l'air extérieur de l'unité intérieure des systèmes split ac en tant qu'élément passif. **Idéal pour les appartements, les bureaux, les magasins, les espaces publics et les locaux où le refroidissement ou le chauffage est résolu avec le split ac.**



- Installation simple et rapide
- Tue les virus, les bactéries, les champignons et les spores du climatiseur
- Réduit la propagation des infections
- Facile à utiliser avec la télécommande
- Faibles coûts de fonctionnement
- Ne produit pas d'ozone et de sous-produits nocifs



Type	Couleur	Dimensions L x B x H (mm)	période d'exploitation	photocatalyse/ dioxyde de titane	Tension d'alimentation (VAC)	Lampes (UV-C)	Puissance d'entrée (W)	Flux de courant (A)	Sorti UV-C (W 253,7)
UVQ	Blanc	943x173x254	0-24h.	TiO <sub>2</sub>	230/50Hz	2x55W	110W	0,5	2x19W

# ÉQUIPEMENT POUR L'ÉLIMINATION DE LA GRAISSE UV ET LE CONTRÔLE DES ODEURS

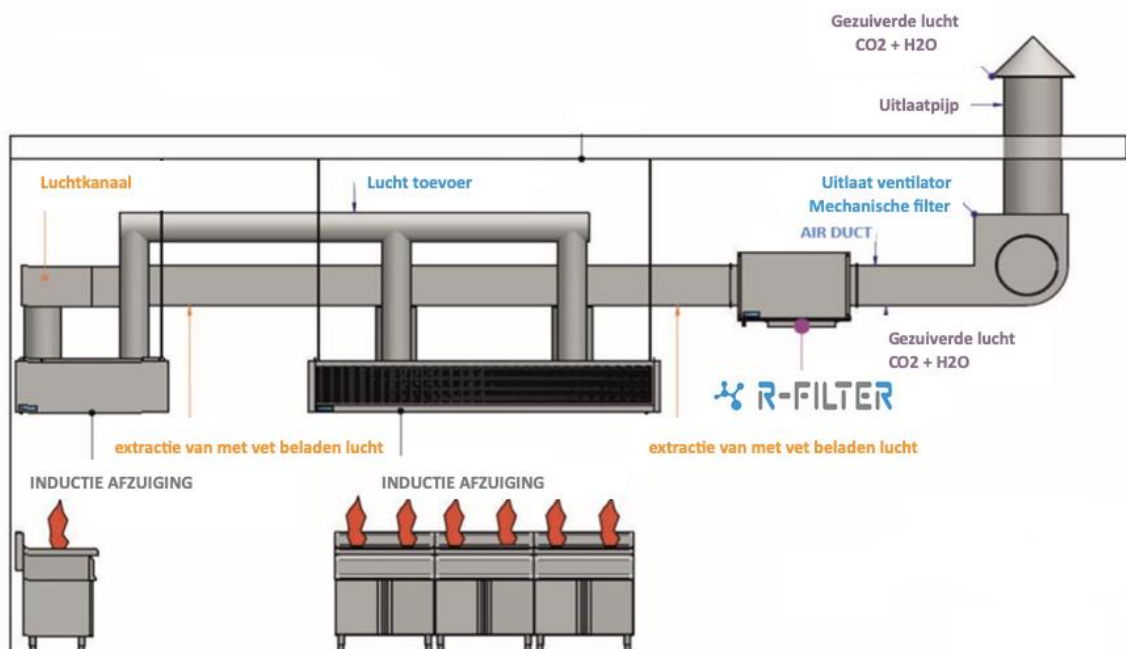
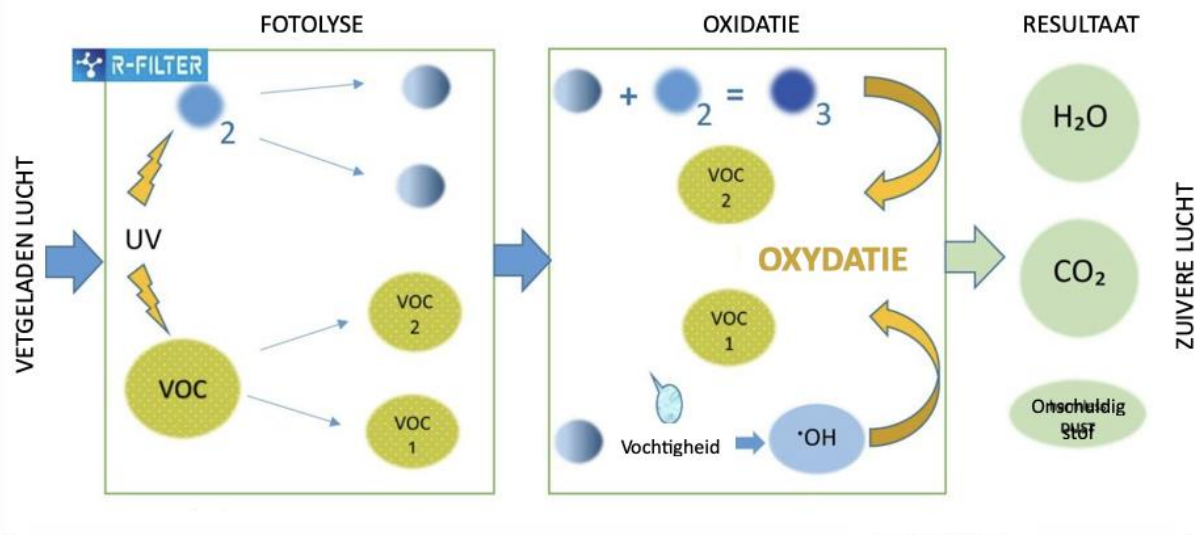
## UVH 1500 M1A-UVS 6600 M3S

Même les systèmes aérosols les plus efficaces se trouvent dans les hottes au-dessus de la cuisinière et les friteuses ne peuvent pas séparer les molécules de graisse de moins de 5 microns.

Ils continuent de s'écouler et de contaminer les éléments du système de ventilation. Pour ça nous recommandons le R - FILTER.

Les lampes UV R-FILTER à large spectre optimisées pour la dégradation des graisses fournissent l'effet de courte longueur d'onde souhaité en deux étapes.

La lumière UV en phase 1 (photolyse) brise les molécules de graisse de la longue chaîne et se divise, Molécules d'oxygène (O<sub>2</sub>) en deux atomes d'oxygène hautement réactifs (O).





Pendant la phase 2 (oxydation), ils forment des atomes uniques combinés avec des atomes normaux les molécules d'oxygène (O<sub>2</sub>) de l'ozone (O<sub>3</sub>), qui oxyde fortement les composés organiques volatils (Vos), éliminant les odeurs et désinfectant l'air. Le seul atome d'oxygène (O) réagit également rapidement avec l'humidité de l'air évacué et produit des radicaux hydroxyles (OH) hautement réactifs, qui changent dans le processus d'oxydation avec peu de temps de réaction et une efficacité élevée.

Le résultat final est de la vapeur d'eau, du dioxyde de carbone et de la poussière inoffensive, qui sont éliminés avec le flux d'air d'échappement, sans dépôts. Le canal de ventilation reste pratiquement propre et exempt de graisse.



## Avantages de l'utilisation :

- La graisse et les odeurs de l'air d'échappement sont efficacement éliminées
- Réduit considérablement le nettoyage et l'entretien
- Le risque d'incendie en général
- Durée de vie plus longue du système d'évacuation d'air
- Plus de pollution de l'air pour le quartier
- Exploitation chimique sans traitement chimique en fonctionnement
- Les résidus sont 100% biodégradables
- Pollution de l'environnement (prévention et contrôle)
- Les bactéries et spores fongiques sont efficacement détruites
- Boîtier en acier inoxydable, aucun risque de corrosion
- Coûts d'exploitation très faibles
- Période de grâce de 1,5 à 2 ans

Type	Dimensions: L x B x H (mm)		Connexion (mm)	Débit d'air Maximum (m <sup>3</sup> /h)	Tension d'alimentation (VAC)	Lampes (UV-C)	Puissance d'entrée (W)	Flux de courant (A)	dispositifs de sécurité/ IP54	
	Dispositif	Chambre réacteur UV							Interrupteur de contact de porte	capteur de débit
UVS-1500M1A	780x550x560	595x450x495	∅ 400	1200-1500 m <sup>3</sup> /h	230/50Hz	6x25W	150W	0,7	✓	✓
UVS-1500M1S	1080x550x560	895x450x495	∅ 400	1500-2000 m <sup>3</sup> /h	230/50Hz	6x25W	150W	0,7	✓	✓
UVS-2500M1A	780x550x560	595x450x495	∅ 400	2000-2500 m <sup>3</sup> /h	230/50Hz	10x25W	250W	1,1	✓	✓
UVS-2500M1S	1080x550x560	895x450x495	∅ 400	2500-3500 m <sup>3</sup> /h	230/50Hz	10x25W	250W	1,1	✓	✓
UVS-4400M2A	1080x1000x660	895x910x595	800x400	3500-4800 m <sup>3</sup> /h	230/50Hz	10x30W	300W	1,3	✓	✓
UVS-4400M2S	1480x1000x660	1295x910x595	800x400	4800-6000 m <sup>3</sup> /h	230/50Hz	10x30W	300W	1,3	✓	✓
UVS-5500M3A	1080x1000x660	895x910x595	900x450	6000-7200 m <sup>3</sup> /h	230/50Hz	12x55W	660W	2,9	✓	✓
UVS-5500M3S	1480x1000x660	1295x910x595	900x450	7200-9000 m <sup>3</sup> /h	230/50Hz	12x55W	660W	2,9	✓	✓
UVS-6600M3A	1080x1000x860	895x910x795	900x600	9000-11000 m <sup>3</sup> /h	230/50Hz	14x55W	770W	3,4	✓	✓
UVS-6600M3S	1480x1000x860	1295x910x795	900x600	11000-13500 m <sup>3</sup> /h	230/50Hz	14x55W	770W	3,4	✓	✓



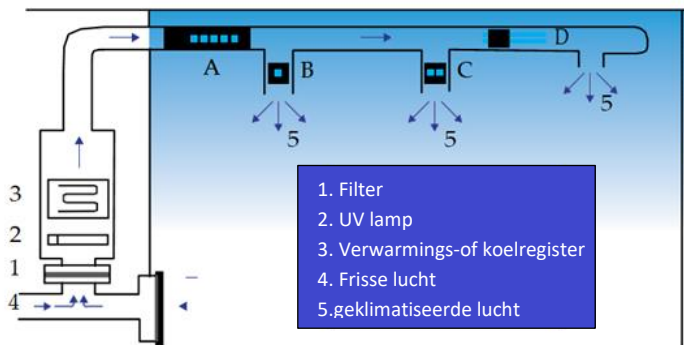
**R-FILTER**

**UVC – PCO**  
**désinfection de l'air:**  
Solutions pour  
systèmes de ventilation



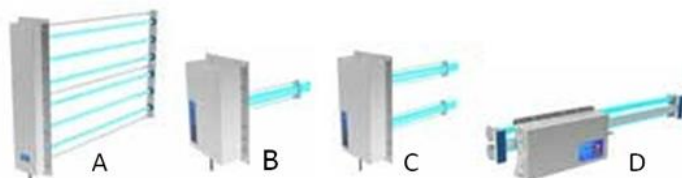
Dans les systèmes de ventilation centrale, les micro-organismes circulant dans l'air ou se déposant dans le conduit entraînent un risque élevé de propagation de toute forme de maladie. Le risque d'infection peut être efficacement éliminé avec l'équipement de désinfection de l'air R-Filter UVC sans utiliser de produits chimiques pour une solution à long terme.

# HVAC - Chauffage, ventilation et climatisation en un



## Le spectre de la lumière

Les lampes germicides émettent à une longueur d'onde de 253,7 nm dans la gamme UV-C, ce qui détruit les chaînes d'ADN et d'ARN des micro-organismes, les empêchant de se reproduire.



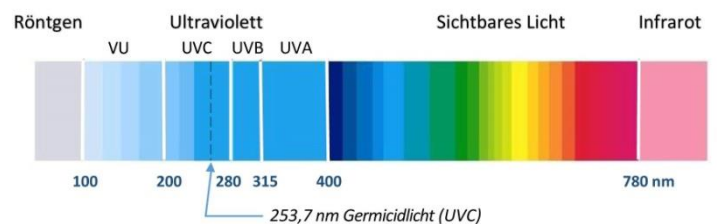
L'air frais est essentiel à notre santé. Les systèmes de ventilation des bâtiments modernes garantissent un échange uniforme de l'air usé et de l'air frais, ainsi qu'une humidité et une température suffisantes.

Les filtres physiques intégrés aux unités de traitement d'air ne peuvent capturer que la poussière et les petits polluants dans l'air. Cette méthode ne convient pas pour filtrer les micro-organismes entrant dans le système.

Pour des raisons énergétiques, les unités utilisent une partie ou la totalité de l'air évacué de l'intérieur, le mélangent avec de l'air frais puis le rejettent dans les pièces. Cela indique également certains des agents pathogènes qui peuvent être présents dans la pièce et augmenter le risque de propagation de la maladie.

Même dans les systèmes qui utilisent pleinement l'air frais, des agents pathogènes peuvent encore être trouvés. Soit à cause de l'air frais aspiré, soit parce que les micro-organismes se déposent dans le système et s'y multiplient.

La bactérie la plus connue qui se propage dans les voies respiratoires est la légionelle, qui peut se développer spécifiquement dans l'unité de traitement d'air et provoquer une maladie pulmonaire grave. La solution est de désinfecter les conduits d'air avec de la lumière UV-C, qui tue avec succès les micro-organismes dans les courants d'air.



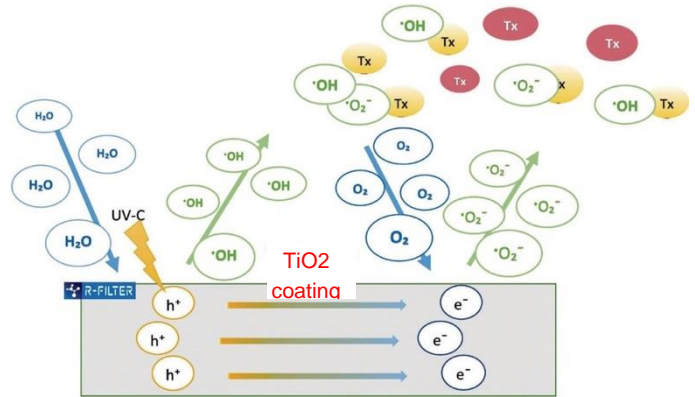
## Pourquoi les UV ?

- Tue tous les micro-organismes dans le système de conduits d'air
- Plus efficace que toute autre méthode
- Sans produits chimiques, ce qui signifie qu'il n'a aucun effet chimique ou toxique, respectueux de l'environnement
- Les micro-organismes ne peuvent pas devenir résistants aux rayons UV
- Installation facile, aucun entretien constant requis, seulement un entretien périodique
- Faibles coûts d'exploitation, longue durée de vie
- Surdosage exclu

**Pourquoi la photocatalyse (PCO)?**

La photocatalyse garantit que les composés organiques volatils (COV) nocifs, le dioxyde d'azote (NOx) et les champignons sont responsables de milliers de décès prématurés chaque année. L'exposition à la lumière UV-C associée à la photocatalyse désinfecte et détruit les micro-organismes nuisibles. La combinaison unique des deux processus dans le filtre R se renforce mutuellement et permet ainsi d'obtenir une vaste gamme d'applications possibles.

Processus de purification de l'air sur la surface du photocatalyseur:

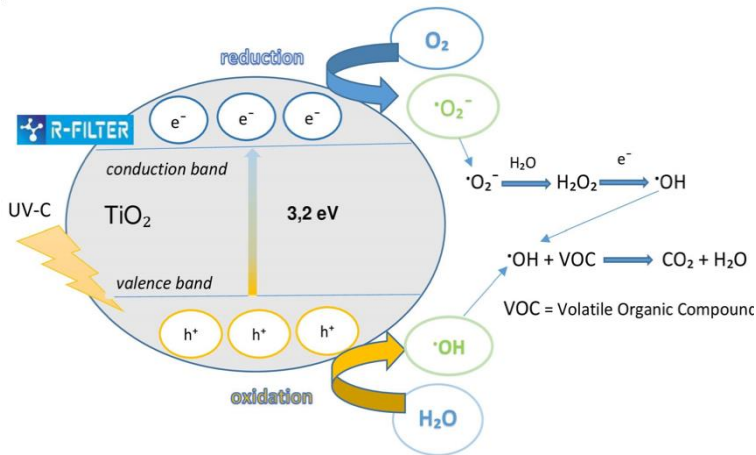


L'air circulé par le ventilateur traverse l'unité en touchant les plaques photocatalytiques. Les plaques sont excitées par la lumière UV, où les surfaces du catalyseur sont activées et produisent des radicaux hydroxyles et des ions superoxydes hautement réactifs.

**La purification suivante de l'air a lieu sur les plaques revêtues de TiO2 (dioxyde de titane) dans le R-FILTER :**

L'action photocatalytique est déclenchée lorsque le dioxyde de titane sur une surface est affecté par la lumière UV. Une fois que cela se produit, de l'hydroxyde (OH) est produit qui agit comme un agent oxydant puissant.

Coupe montrant la dégradation des COV:



**L'hydroxyde entoure et détruit les polluants atmosphériques dangereux et les substances organiques :**

Oxydes d'azote (NOx) et Vos (comme le formaldéhyde et le benzène), d'autres substances organiques (comme E. coli.), S. aureus, K. pneumonie, algues et plus).

Ces substances et bactéries nocives sont ensuite désintégrées et converties en nitrate inoffensif (NO3) avec de la vapeur (H2O) et du dioxyde de carbone (CO2) qui sont rejetés dans l'atmosphère.

La solution et la méthode d'application du R-FILTER permettent un processus de décomposition très efficace. Une innovation qui, selon nous, marque un virage dans la commercialisation de cette technologie.

Ces substances et bactéries nocives sont ensuite



Avec l'équipement de R-FILTER - dans tous les domaines - le niveau d'inactivation des micro-organismes peut être atteint en fonction des besoins du client. Dans le cas des bâtiments publics, celui-ci doit être efficace à au moins 90%, dans les zones qui nécessitent un degré de désinfection de l'air plus élevé comme l'industrie alimentaire, l'industrie pharmaceutique, les hôpitaux et les cabinets médicaux, les espaces publics à fort trafic, etc., il doit être de 99,99 % être.

Avec la bonne expertise, il est possible de calculer exactement quelle dose de rayonnement UVC doit être utilisée dans les conduits d'air ou l'armoire de traitement d'air pour obtenir une efficacité de désinfection parfaite. Notre programme de conception spécial utilise toutes les données nécessaires pour calculer la solution la plus optimale en fonction de la taille et du débit d'air et conçoit l'unité R-FILTER requise.

La commande unique garantit un fonctionnement fluide et une longue durée de vie de la lampe et affiche les heures de fonctionnement actuelles.



### Contrôle numérique

- Détection marche/ arrêt/ arrêt
- Vérification de la durée de vie par lampe
- Rétroaction de la lampe
- Affichage du cycle de maintenance (programmable)
- Affichage de l'heure pour le remplacement des tuyaux
- Heures d'ouverture
- Fonction de test
- Alarme

### Avantages de nos unités R-FILTER :

- Grâce à leur concept bien réfléchi ils peuvent être installés dans des conduits d'air de différents diamètres et sections
- On peut les intégrer dans des installations existantes
- Ils ne produisent pas d'ozone
- Puisque le système est complètement fermé, on n'a pas besoin de protéger les personnes présentes contre les radiations UV-C
- Entretien facile
- Commande digitale intuitive en option

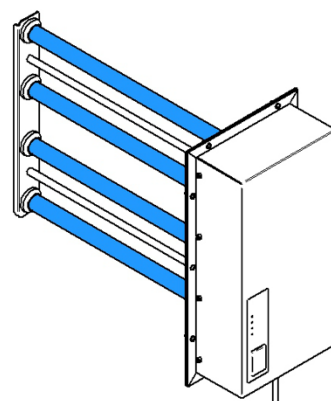
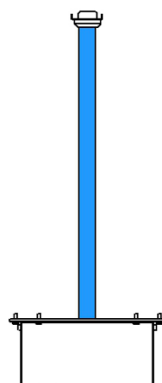
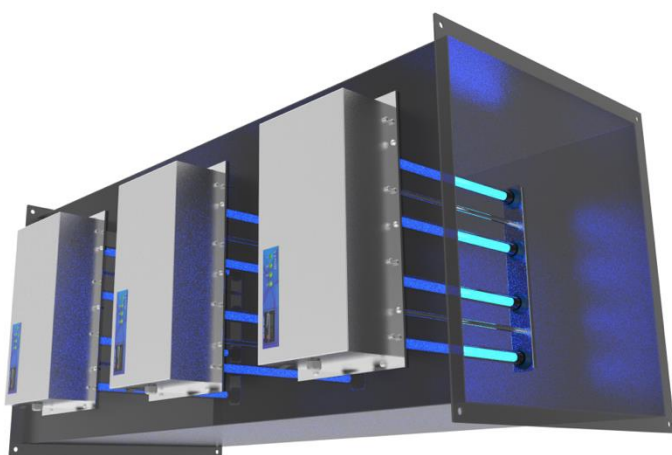
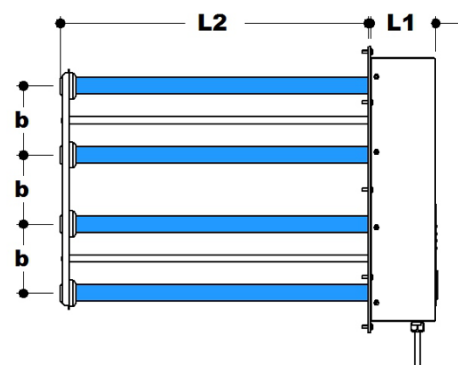
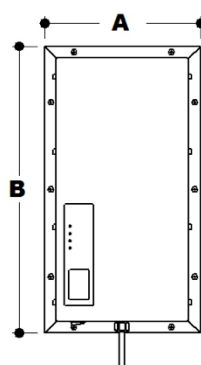
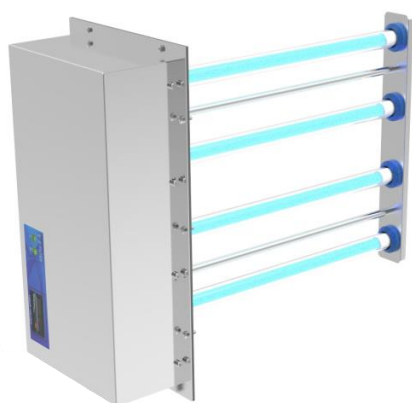
### Utilisation la plus courante :

- Bâtiments résidentiels
- Immeubles de bureaux
- Sites sportifs, centres commerciaux
- Les établissements d'enseignement
- Banques
- Institutions publiques
- Bureaux de service client
- Entreprises de transformation alimentaire
- Unités de restauration
- Bureaux médicaux, établissements de santé
- Tous les bâtiments avec un système de ventilation central

- Affichage d'état
- L'horloge
- Des informations de service
- Peut être connecté à un système de gestion de bâtiment, contrôlé à partir d'un pressostat et d'un système central
- La commande murale peut être située jusqu'à 20 mètres de l'appareil
- Le clavier n'en a pas
- Alimentation électrique séparée

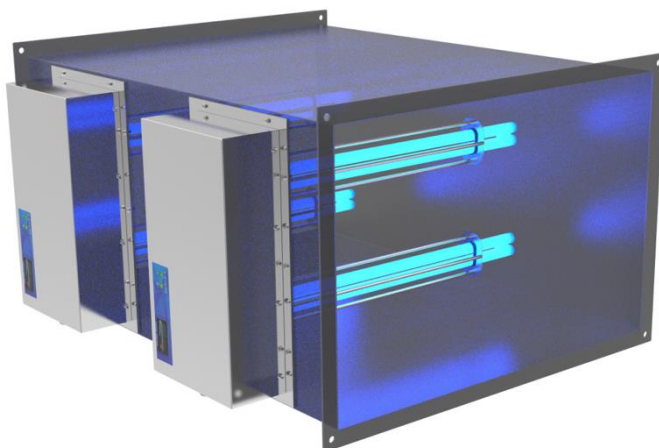
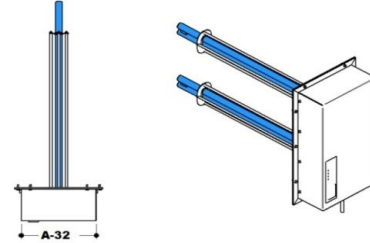
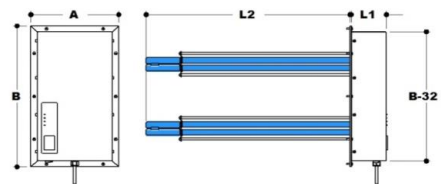
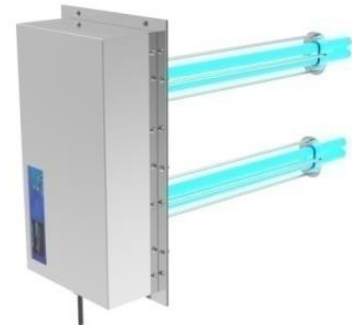
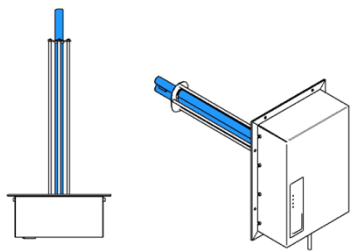
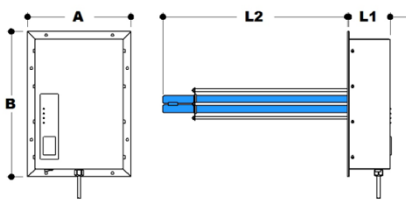
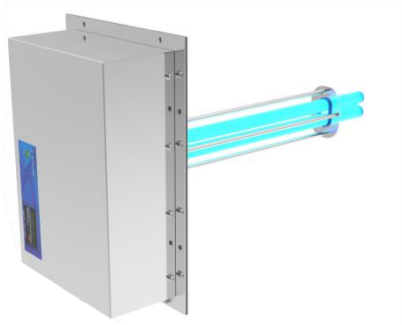
## UVRek installé à l'extérieur pour la désinfection de l'air avec commandes intégrées

UVR-	48L1	48L2	48L3	48L4	72L1	72L2	72L3	72L4
Puissance électrique (W)	48	96	114	192	72	144	216	288
dimensions A (mm)	185	185	185	185	185	185	185	185
dimensions B (mm)	300	300	394	394	300	300	394	394
dimensions L2 (mm)	400	400	400	400	650	650	650	650
UVR-	95L1	95L2	95L3	95L4	155L1	155L2	155L3	155L4
Puissance électrique (W)	185	190	285	380	155	310	465	620
dimensions A (mm)	185	185	185	185	185	185	185	185
dimensions B (mm)	300	300	394	394	300	300	394	394
dimensions L2 (mm)	880	880	880	880	1550	1550	1550	1550



## UVRek installé à l'extérieur pour la désinfection de l'air avec commandes intégrées

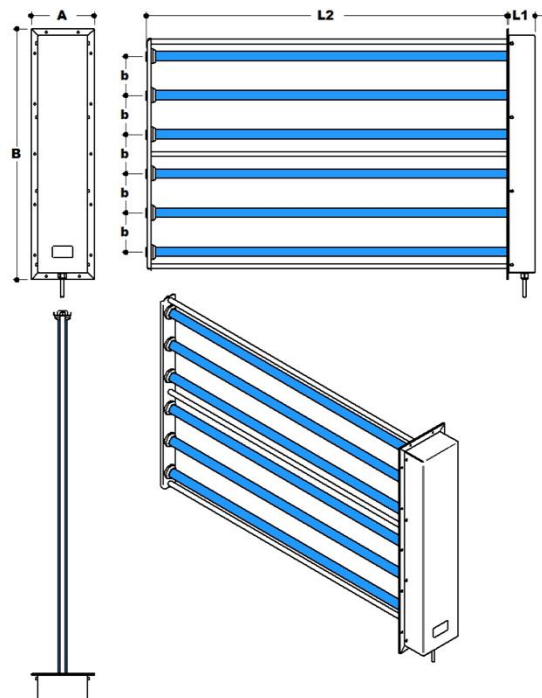
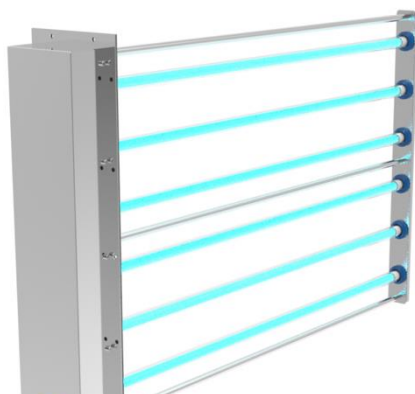
UVB-	36SL1	36SL2	60SL1	60SL2	95SL1	95SL2
Puissance électrique (W)	36	72	60	120	95	190
dimensions A (mm)	225	225	225	225	225	225
dimensions B (mm)	315	395	315	395	315	395
dimensions L2 (mm)	195	195	395	395	500	500





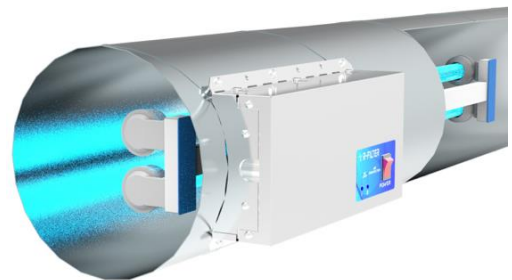
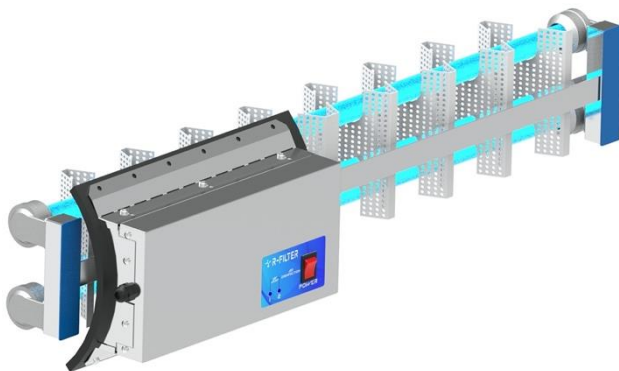
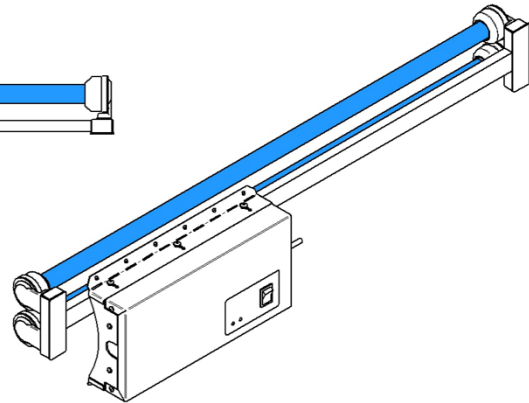
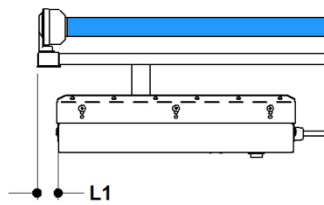
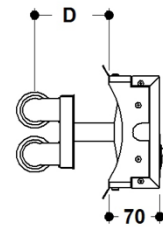
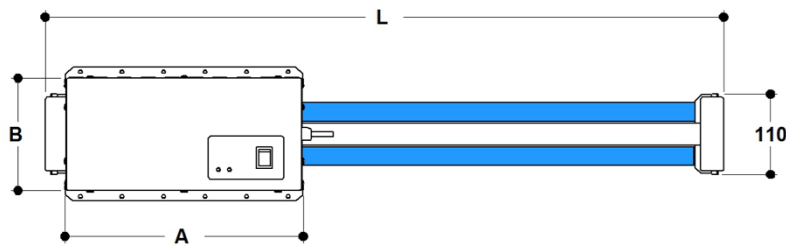
# UVRek installé à l'extérieur pour la désinfection de l'air avec commandes intégrées

UVR-	48KL1	48KL2	48KL3	48KL4	48KL5	48KL6	48KL7	48KL8
Puissance électrique (W)	48	96	144	192	240	288	336	384
dimensions A (mm)	155	155	155	155	155	155	155	155
dimensions B (mm)	155	230	325	420	515	610	705	800
dimensions L2 (mm)	400	400	400	400	400	400	400	400
UVR-	72KL1	72KL2	72KL3	72KL4	72KL5	72KL6	72KL7	72KL8
Puissance électrique (W)	72	144	216	288	360	432	504	576
dimensions A (mm)	155	155	155	155	155	155	155	155
dimensions B (mm)	155	230	325	420	515	610	705	800
dimensions L2 (mm)	650	650	650	650	650	650	650	650
UVR-	95KL1	95KL2	95KL3	952KL4	95KL5	95KL6	95KL7	95KL8
Puissance électrique (W)	95	190	285	380	475	570	665	760
dimensions A (mm)	155	155	155	155	155	155	155	155
dimensions B (mm)	155	230	325	420	515	610	705	800
dimensions L2 (mm)	880	880	880	880	880	880	880	880
UVR-	125KL1	125KL2	125KL3	1252KL4	125KL5	125KL6	125KL7	125KL8
Puissance électrique (W)	125	250	375	500	625	750	875	1000
dimensions A (mm)	155	155	155	155	155	155	155	155
dimensions B (mm)	155	230	325	420	515	610	705	800
dimensions L2 (mm)	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
UVR-	155KL1	155KL2	155KL3	1552KL4	155KL5	155KL6	155KL7	155KL8
Puissance électrique (W)	155	310	465	620	775	930	1085	1240
dimensions A (mm)	155	155	155	155	155	155	155	155
dimensions B (mm)	155	230	325	420	515	610	705	800
dimensions L2 (mm)	1550	1550	1550	1550	1550	1550	1550	1550



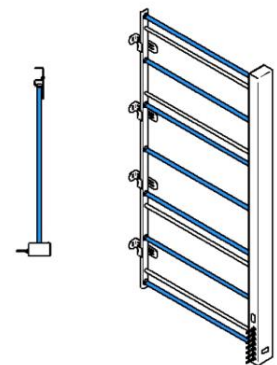
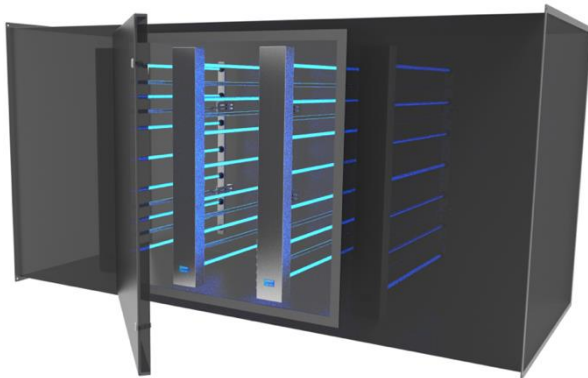
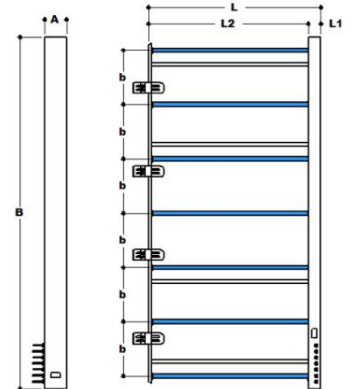
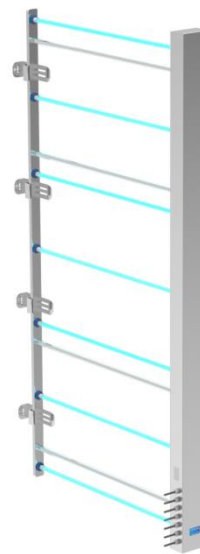
## UVRek installé à l'extérieur pour la désinfection de l'air avec commandes intégrées

<b>UVK-</b>	<b>96</b>	<b>190</b>
<b>Puissance électrique (W)</b>	<b>96</b>	<b>190</b>
<b>dimensions A (mm)</b>	<b>330</b>	<b>330</b>
<b>dimensions B (mm)</b>	<b>185</b>	<b>185</b>
<b>dimensions L2 (mm)</b>	<b>480</b>	<b>940</b>



## UVRek installé de l'intérieur pour la désinfection de l'air avec commandes intégrées

Puissance électrique (W)	95BL4	95BL5	95BL6	95BL7	95BL8
Puissance électrique (W)	380	475	570	665	760
dimensions A (mm)	120	120	120	120	120
dimensions B (mm)	429	515	610	705	800
dimensions L2 (mm)	880	880	880	880	880
UVR-	125BL4	125BL5	12BKL6	125BL7	125BL8
Puissance électrique (W)	500	625	750	875	1000
dimensions A (mm)	120	120	120	120	120
dimensions B (mm)	420	515	610	705	800
dimensions L2 (mm)	1200	1200	1200	1200	1200
UVR-	155BL4	155BL5	155BL6	155BL7	155BL8
Puissance électrique (W)	620	775	930	1085	1240
dimensions A (mm)	120	120	120	120	120
dimensions B (mm)	420	515	610	705	800
dimensions L2 (mm)	1550	1550	1550	1550	1550





**THERMO COMFORT**  
A DIVISION OF ENGELS GROUP

**THERMO COMFORT**

Paardenmarkt 83

2000 Antwerpen

T. : 03 231 88 84

F. : 03 231 01 74

[info@thermocomfort.be](mailto:info@thermocomfort.be)

[www.thermocomfort.be](http://www.thermocomfort.be)