

BREVET DÉPOSÉ



**AXO-UV**  
Diffuseurs UV hélicoïdaux à haute induction



## SÉRIE AXO-UV

### Diffuseurs UV hélicoïdaux à haute induction

-  Les diffuseurs UV aident à prévenir la propagation des virus et des bactéries à travers les systèmes de ventilation
-  Solution 3-en-1 combinant le traitement de l'air par lumière UV-C, la filtration de l'air et un meilleur mélange de l'air dans la pièce
-  Désactivation simple-passe des virus et bactéries aéroportés
-  Testé avec le vrai virus SARS-CoV-2 dans un laboratoire indépendant, atteignant un taux de désactivation simple-passe de 99.949% pour 458 pcm
-  La face amovible permet un changement ergonomique du filtre et un entretien simple
-  Quatre modèles fournissant des volumes d'air entre 50 pcm et 500 pcm
-  Convient aux nouveaux bâtiments et aux bâtiments de constructions plus anciennes
-  La vitesse de décharge élevée permet un mélange efficace entre l'air ventilé et l'air ambiant
-  La haute induction optimise le confort thermique et l'efficacité énergétique
-  Disponible en acier et en aluminium

Les diffuseurs UV d'EffectiV™ sont une solution innovatrice traitant l'air recyclé dans les bâtiments commerciaux et institutionnels. C'est une solution 3-en-1 qui désactive les virus et bactéries présents dans l'air grâce aux rayons UVC, filtre l'air de la poussière et autres particules plus larges grâce à un filtre MERV-9, puis améliore l'efficacité de diffusion d'air et la ventilation dans la pièce. En purifiant l'air à la toute fin des conduits et en optimisant l'intensité lumineuse et le temps d'exposition des microbes aux rayons UV, les diffuseurs UV peuvent atteindre de très hauts taux de désactivation des virus et bactéries aéroportés.

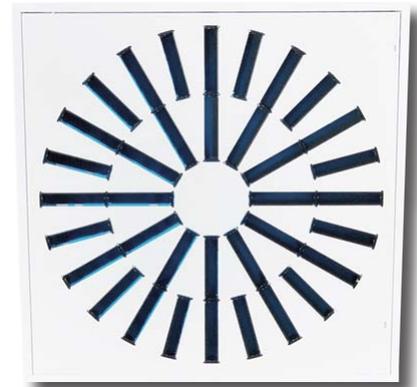
Les diffuseurs UV représentent une solution pratique adaptée à la quasi-totalité des bâtiments existants, sans nécessiter d'améliorations ou remplacement des systèmes de ventilation en place. Ils procurent un accès facile pour l'entretien et le remplacement du filtre. Ils sont aussi une solution de traitement de l'air à très haute efficacité énergétique.

Les diffuseurs réglables AXO-UV sont conçus pour les systèmes de climatisation, de ventilation et de régulation différentielle de température jusqu'à 12°C (22°F). Ils peuvent être fixés ou suspendus aux faux plafonds, ou sur des cloisons sèches, à un niveau de 2,6 à 4 mètres (8.5 à 13 pieds) de hauteur. Les diffuseurs AXO-UV permettent une variation de débit de 60% tout en conservant un flux d'air stable.

Les diffuseurs hélicoïdaux à haute induction AXO sont disponibles en quatre modèles supportant des volumes d'air allant de 50 pcm à 550 pcm. Ils proposent également un taux d'induction plus élevé, mélangeant l'air plus efficacement que tout autre diffuseur hélicoïdal ou directionnel. Les diffuseurs AXO offrent des performances très fiables pour les applications VAV en chauffage et en refroidissement.

AXO est également ajustable pour envoyer de l'air dans des directions spécifiques et décidées par l'utilisateur.

Les diffuseurs AXO-UV sont les seuls diffuseurs UV disponibles en acier et en aluminium.



**AXO-S-UV**

**BREVET DÉPOSÉ**



## Applications

-  Bureaux
-  Etablissements de santé, hôpitaux, cliniques dentaires
-  CHSLD
-  Écoles
-  Hospitalité, restaurants
-  Commerce de détail, centres commerciaux



### PRÉVENIR LA PROPAGATION DU VIRUS ET DE BACTÉRIES À TRAVERS LES SYSTÈMES DE VENTILATION D'IMMEUBLES COMMERCIAUX

Les particules de virus en suspension dans l'air sont parfois trop petites pour être attrapées des filtres standards et peuvent se propager à travers les systèmes de ventilation des bâtiments commerciaux et institutionnels. Ce sont aussi ces particules plus petites qui voyagent le plus loin dans le système respiratoire des personnes contaminées, et donc les particules les plus dangereuses pour la santé des humains.

Les diffuseurs UV distribuent dans les pièces du bâtiment un air traité pour neutraliser les virus et bactéries aéroportés. L'irradiation des microbes par UV-C présente une efficacité simple-passe variant selon le débit d'air. Les diffuseurs sont situés à la toute fin du conduit par lequel l'air circule avant d'entrer dans la pièce, ce qui rend impossible toute recontamination de l'air suite au traitement. Une fois les diffuseurs UV installés dans un espace clos, ceux-ci ont l'effet d'un bouclier protégeant cette pièce de l'air recyclé qui aurait pu être contaminé ailleurs dans le bâtiment.

Les diffuseurs UV peuvent remplacer les diffuseurs déjà existants dans un bâtiment entier ou être installés dans un seul espace. Facile d'accès, les diffuseurs plafonniers représentent pour les propriétaires et les occupants d'immeubles une solution très simple, facile à mettre en œuvre et facile d'entretien.



**L'usage du présent dispositif complète les pratiques courantes en matière de lutte contre l'infection et ne les remplace pas. Les utilisateurs doivent continuer de suivre toutes les pratiques en vigueur, notamment celles liées au nettoyage et à la désinfection des surfaces de l'environnement.**

### Sélection du modèle de diffuseur AXO-UV



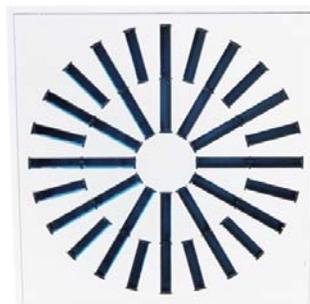
**AXO-S300-UV**

50 - 150 pcm



**AXO-S400-UV**

100 - 250 pcm



**AXO-S-UV**

150 - 450 pcm



**AXO-SX-UV**

200 - 500 pcm

# Comment fonctionnent les diffuseurs UV

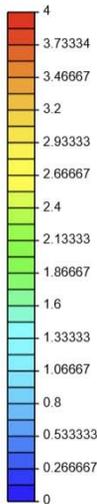
## 1. Filtration de l'air

Les diffuseurs UV intègrent un filtre MERV-9 ou MERV-7 résistant aux UV pour stopper les particules les plus larges, y compris la poussière, les spores et les acariens, allergènes et autres contaminants, améliorant ainsi la qualité de l'air.

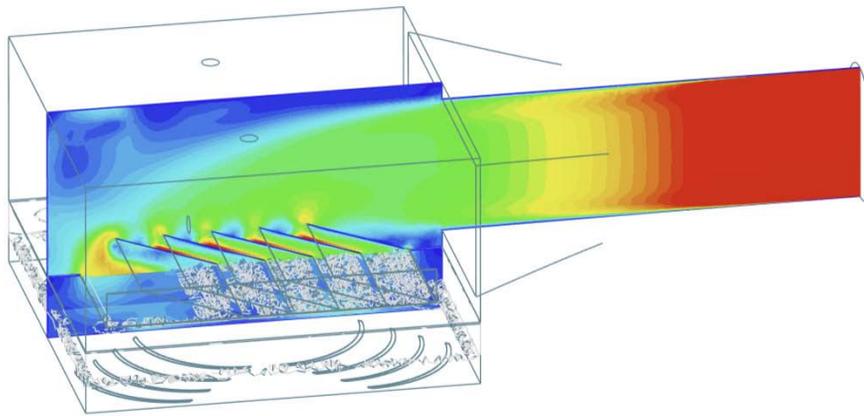
Le filtre aide également à pressuriser l'air à l'intérieur du plénum et à ralentir son débit.



All Velocity (m/s)

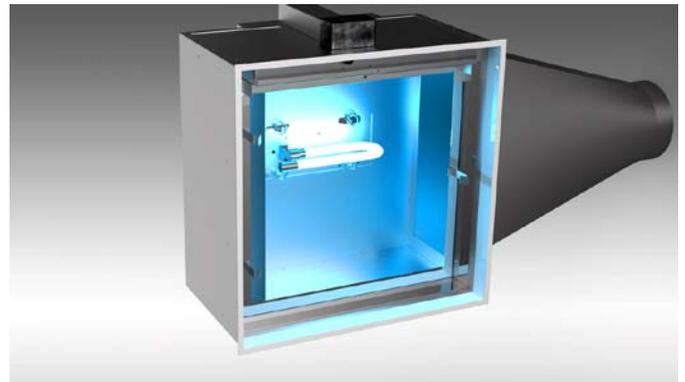


350 cfm

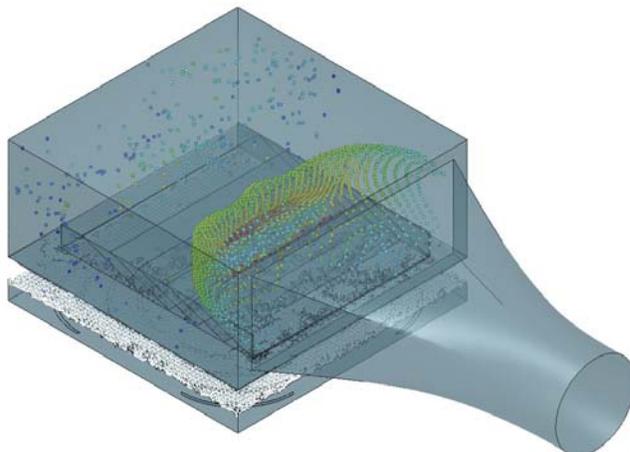
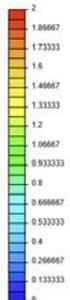


## 2. Traitement de l'air par lumière UV-C

Les diffuseurs UV intègrent également une lampe UV-C pour irradier les virus et les bactéries. Le débit de l'air étant nettement moins rapide dans le diffuseur que dans le conduit, nous multiplions le temps d'exposition des microbes à la lumière UV-C et donc leur neutralisation par un facteur de 2 à 8 fois.



All Velocity (m/s)



L'emplacement de la lampe UV, la réflexion de la lumière, la trajectoire du flux de l'air, la forme et la dimension du plénum, et même les matériaux : tout a été pensé afin d'améliorer le traitement de l'air et l'efficacité d'irradiation des microbes.

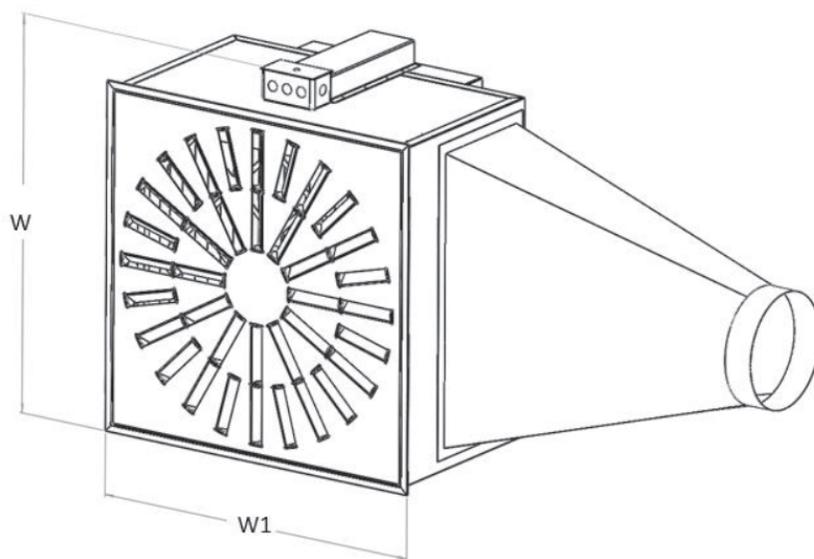
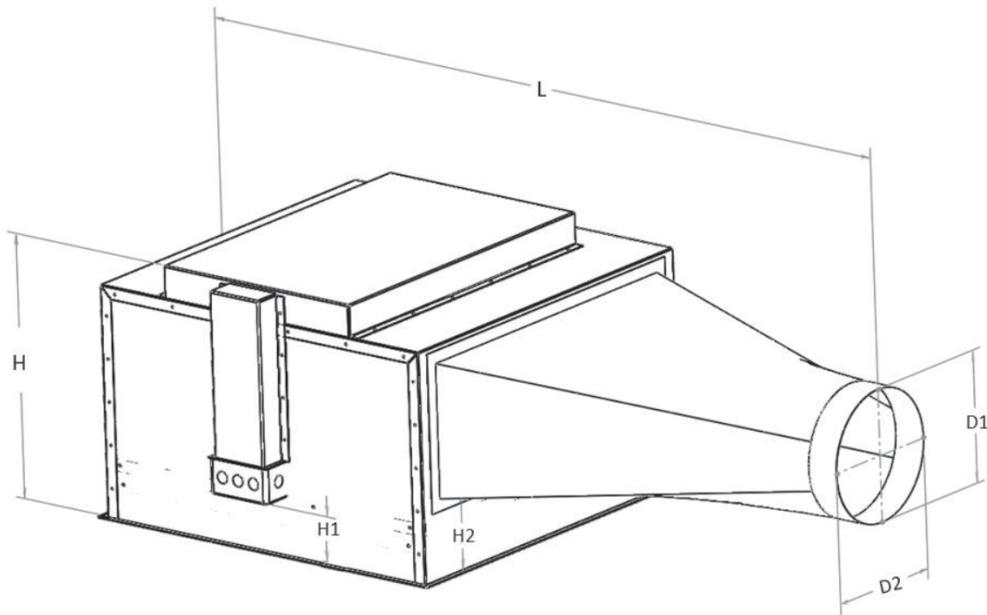
### 3. Ventilation améliorée

Les diffuseurs UV à jet hélicoïdal à haute induction AXO-UV alimentent l'air avec à une vitesse de décharge rapide et un ratio d'induction très élevé, mélangeant l'air plus efficacement que tout autre diffuseur. Les diffuseurs AXO sont également adaptés aux applications VAV.

La résultante en est une ventilation de qualité supérieure et une élimination plus rapide des contaminants dans l'air de la pièce. Atout non négligeable, cette ventilation veille aussi au confort thermique des utilisateurs. Cet air, meilleur à tous points de vue, aide aussi à optimiser les performances du système HVAC et à réduire la consommation d'énergie.



### Dimensions



Dimensions	
W	25 2/3"
W1	23 7/8"
H	15 7/8"
H1	3 9/16"
H2	4 3/4"
L	47 1/2"

Duct Diameter	D1	D2
6"	5 7/8"	5 7/8"
7"	6 7/8"	6 7/8"
8"	7 7/8"	7 7/8"
10"	11"	8"
12"	16"	8"

## Sécurité

Les diffuseurs UV sont certifiés UL pour la sécurité, incluant la sécurité du système électrique et en ce qui a trait aux émissions de rayons UV. La lumière UV-C est contenue à l'intérieur du diffuseur afin d'assurer la sécurité des occupants dans la pièce. Des interrupteurs de contacts ont aussi été installés afin de protéger le personnel de maintenance. La lampe UV fabriquée en quartz de haute qualité n'émet pas d'ozone ni autres particules pouvant être néfastes pour la santé. Les diffuseurs UV sont d'ailleurs certifiés Zéro émissions d'ozone par UL.



## Spécifications mécaniques

Poids du produit assemblé	34 lbs
Face avec pentures	Oui
Face amovible	Oui
Remplacement du filtre par la face	Oui
Remplacement de la lampe UV par la face	Oui

## Spécifications électriques

Voltage	120 V / 240 V
Wattage du diffuseur UV	40 W
Interrupteur de sécurité - face ouverte	Oui
Interrupteur de sécurité - barrière UV non présente	Oui

## Spécifications Lampe UV

Puissance UV 253.7nm - 100hr (par lampe)	12.0 W
Intensité @ 1m (par lampe)	90 µW/cm2
UVA	Non
UVB	Non
UVC	Oui
Émission d'ozone	Non
Durée de vie de la lampe UV	17,000 heures
Diamètre de la lampe	T6 ( 19 mm)
Géométrie de la lampe	'J'
Type de lampe	Quartz

## Options de filtres pour Diffuseurs UV

**UVFILTER-W-M9** Filtre à pli blanc MERV-9 résistant aux UV - 20" x 20" x 2"

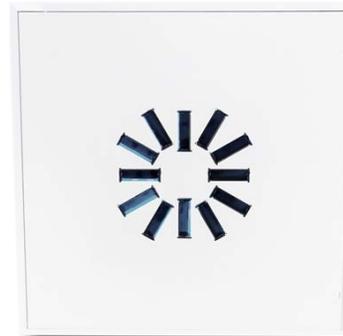
UVFILTER-W-M9	
Minimum Efficiency Rating Value ( AHRAE 52.2)	<b>MERV 9 @ 1968 pcm</b>
Résistance initiale @ 492 pcm	<b>0.021 in.w.g</b>
Certification UL	<b>Oui</b>



**UVFILTER-C-M7** Filtre à pli au charbon résistant aux UV MERV-7 - 20" x 20" x 2"

UVFILTER-C-M7	
Minimum Efficiency Rating Value ( AHRAE 52.2)	<b>MERV 7 @ 1968 pcm</b>
Résistance initiale @ 500 pcm	<b>0.08 in.w.g</b>
Certification UL	<b>Oui</b>

## Données de performance de diffusion AXO-S300-UV



**AXO-S300-UV**

Aire Ouverte (pi <sup>2</sup> )	PCM min	PCM max
0.10	50	150

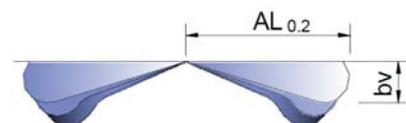
Dia Conduit (pouces)	Vitesse au collet (ppm)	200	300	400	500	600	700
	Pression de vitesse (H2O)	0.002	0.006	0.010	0.016	0.022	0.031
6	PCM	39	59	79	98	118	137
	Perte de pression (H2O) - Filtre Blanc	0.02	0.04	0.06	0.1	0.14	0.18
	Perte de pression (H2O) - Filtre Charbon	0.02	0.04	0.06	0.1	0.14	0.18
	NC	< 15	< 15	21	26	31	35
	Projection (pi) - Effet Coanda	1-2-3	2-3-5	3-4-7	3-6-8	4-7-10	5-8-11
	Projection (pi) - Sans plafond	1-2-3	2-3-4	2-3-5	3-4-6	3-5-8	4-6-9
8	PCM	70	105	140			
	Perte de pression (H2O) - Filtre Blanc	0.02	0.04	0.06	0.1	0.14	0.18
	Perte de pression (H2O) - Filtre Charbon	0.02	0.04	0.06	0.1	0.14	0.18
	NC	17	28	37			
	Projection (pi) - Effet Coanda	2-4-6	4-6-9	5-8-11			
	Projection (pi) - Sans plafond	2-3-4	3-4-7	3-6-9			

### Notes de performance

- Valeur NC basée sur une absorption de la pièce de 10 dB.
- Les valeurs de projection sont basées sur des vitesses d'air terminales respectives de **100, 60 et 40 ppm** en isotherme.
- Les valeurs de perte de pression sont pour la combinaison diffuseur + plénum + filtre.

## Facteurs de correction - température - AXO-S300-UV

Δ T (F)	Kh	KI
0	.036	1
-2	.041	.985
-4	.046	.975
-6	.052	.965
-8	.058	.95
-10	.065	.935
-12	.072	.925
-15	.084	.91



$$bv = kh \times \text{Projection}$$

$$\text{Projection}'(\Delta T) = KI \times \text{Projection}$$

Kh = Facteur de calcul de la hauteur du jet d'air

KI = Facteur de correction de longueur de projection

AL<sub>0.2</sub> = Distance à laquelle la vitesse d'air atteint 40 ppm

## Taux d'induction et ratio delta T - AXO-S300-UV

Ratios			<p><b>Total air induit = pcm alimenté * i</b></p> <p>Total air induit: volume d'air mélangé pour une projection donnée</p>
Projection (pi)	i	Delta T Ratio	
4	10	0.046	<p><b>Delta T (Projection) = Delta T (Source) * Delta T Ratio</b></p> <p>Delta T (Source) = T (Pièce) - T (Source)</p> <p>Delta T (Projection) = T (Pièce) - T (Projection)</p>
6	17	0.028	
8	23	0.022	
10	29	0.017	
15	48	-	
20	65	-	
25	100	-	
30	125	-	

## Données de performance de diffusion AXO-S400-UV



**AXO-S400-UV**

Aire Ouverte (pi <sup>2</sup> )	PCM min	PCM max
0.22	100	250

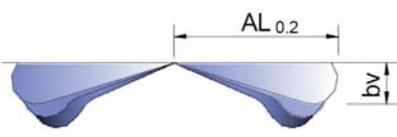
Dia Conduit (pouces)	Vitesse au collet (ppm)	200	300	400	500	600	700	800	1000
	Pression de vitesse (H2O)	0.002	0.006	0.01	0.016	0.022	0.031	0.041	.062
6	PCM		59	79	98	118	137	157	196
	Perte de pression (H2O) - Filtre Blanc		0.013	0.022	0.032	0.045	0.059	0.077	0.117
	Perte de pression (H2O) - Filtre Charbon		0.019	0.029	0.041	0.055	0.071	0.09	0.133
	NC		< 15	< 15	< 15	< 15	17	21	26
	Projection (pi) - Effet Coanda		1-2-3	2-3-4	2-4-5	3-4-7	3-5-8	4-6-9	4-7-11
	Projection (pi) - Sans plafond		1-2-2	1-2-3	2-3-4	2-3-5	2-4-6	3-4-7	3-5-8
8	PCM	70	105	140	175	209	244	279	349
	Perte de pression (H2O) - Filtre Blanc	0.018	0.036	0.062	0.094	0.132	0.178	<b>0.231</b>	<b>0.358</b>
	Perte de pression (H2O) - Filtre Charbon	0.024	0.045	0.073	0.108	0.149	0.198	0.253	0.384
	NC	< 15	< 15	16	22	25	29	32	> 40
	Projection (pi) - Effet Coanda	2-3-4	2-4-6	3-5-8	4-7-10	5-8-12	5-9-14	6-10-16	8-13-19
	Projection (pi) - Sans plafond	1-2-3	2-3-4	2-4-6	3-5-7	3-6-9	4-7-10	5-8-12	6-10-15
10	PCM	109	164	218	273	327			
	Perte de pression (H2O) - Filtre Blanc	0.039	0.083	0.143	0.222	0.315			
	Perte de pression (H2O) - Filtre Charbon	0.048	0.097	0.161	0.243	0.34			
	NC	< 15	22	28	34	> 40			
	Projection (pi) - Effet Coanda	2-4-6	4-6-9	5-8-12	6-10-15	7-12-18			
	Projection (pi) - Sans plafond	2-3-5	3-5-7	4-6-9	5-8-11	5-9-14			

**Notes de performance**

- Valeur NC basée sur une absorption de la pièce de 10 dB.
- Les valeurs de projection sont basées sur des vitesses d'air terminales respectives de **100, 60 et 40 ppm** en isotherme.
- Les valeurs de perte de pression sont pour la combinaison diffuseur + plénum + filtre.

### Facteurs de correction - température - AXO-S400-UV

Facteurs de correction Delta T		
Δ T (F)	Kh	KI
0	.036	1
-2	.041	.985
-4	.046	.975
-6	.052	.965
-8	.058	.95
-10	.065	.935
-12	.072	.925
-15	.084	.91



$bv = kh \times \text{Projection}$

$\text{Projection}'(\Delta T) = KI \times \text{Projection}$

Kh = Facteur de calcul de la hauteur du jet d'air  
 KI = Facteur de correction de longueur de projection  
 AL<sub>0.2</sub> = Distance à laquelle la vitesse d'air atteint 40 ppm

### Facteurs de correction - projections directionnelles - AXO-S400-UV

Ajustement	Ka
1 voie	1.4
2 voies	1.2
3 voies	1.1

$\text{Projection}' = Ka \times \text{Projection}$

### Taux d'induction et ratio delta T - AXO-S400-UV

Ratios		
Projection (pi)	i	Delta T Ratio
4	7	0.052
6	13	0.034
8	18	0.026
10	24	0.019
15	39	-
20	55	-
25	72	-
30	90	-

**Total air induit = pcm alimenté \* i**

Total air induit: volume d'air mélangé pour une projection donnée

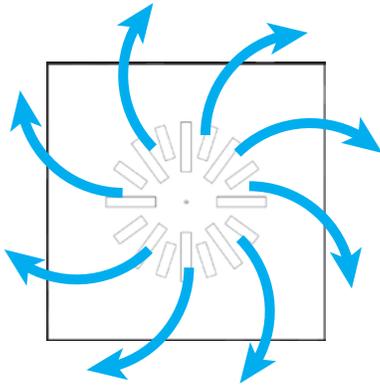
---

**Delta T (Projection) = Delta T (Source) \* Delta T Ratio**

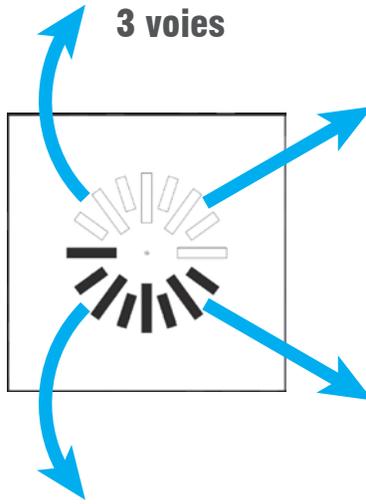
Delta T (Source) = T (Pièce) - T (Source)  
 Delta T (Projection) = T (Pièce) - T (Projection)

## Ajustements directionnels AXO-S400-UV

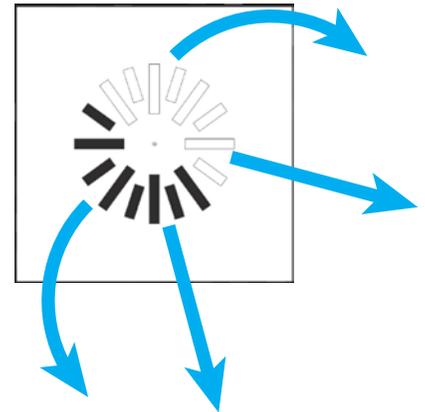
Hélicoïdal (standard)



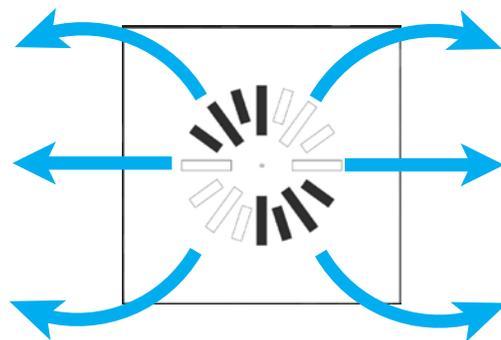
3 voies



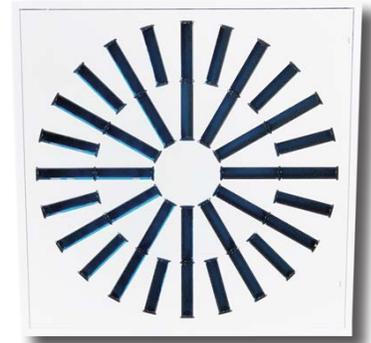
2 voies coin



2 voies opposées



## Données de performance de diffusion AXO-S-UV



AXO-S-UV

Aire Ouverte (pi2)	PCM min	PCM max
0.48	150	450

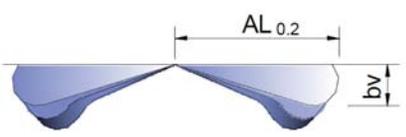
Dia Conduit (pouces)	Vitesse au collet (ppm)	300	400	500	600	700	800	1000	1200	1400
	Pression de vitesse (H2O)	0.006	.010	.016	.022	.031	.041	.062	.090	.122
6	PCM			98	118	137	157	196	236	275
	Perte de pression (H2O) - Filtre Blanc			0.01	0.014	0.018	0.023	0.035	0.05	<b>0.067</b>
	Perte de pression (H2O) - Filtre Charbon			0.018	0.024	0.029	0.036	0.051	0.069	0.089
	NC			< 15	< 15	< 15	< 15	15	19	22
	Projection (pi) - Effet Coanda			1-2-4	2-3-4	2-3-5	2-4-6	3-5-7	4-6-9	4-7-10
	Projection (pi) - Sans plafond			1-2-3	1-2-3	2-3-4	2-3-4	2-4-6	3-4-7	3-5-8
8	PCM	105	140	175	209	244	279	349	419	489
	Perte de pression (H2O) - Filtre Blanc	0.011	0.019	0.028	0.04	0.053	0.069	0.107	0.154	<b>0.208</b>
	Perte de pression (H2O) - Filtre Charbon	0.02	0.03	0.043	0.056	0.073	0.091	0.134	0.185	0.244
	NC	< 15	< 15	< 15	16	20	22	27	31	35
	Projection (pi) - Effet Coanda	2-3-4	2-3-5	3-4-7	3-5-8	4-6-9	4-7-10	5-9-13	6-10-16	7-12-18
	Projection (pi) - Sans plafond	1-2-3	2-3-4	2-3-5	2-4-6	3-5-7	3-5-8	4-7-10	5-8-12	6-9-14
10	PCM	164	218	273	327	382	436	545	654	
	Perte de pression (H2O) - Filtre Blanc	0.025	0.043	0.066	0.094	0.128	0.166	0.258	0.37	<b>0.503</b>
	Perte de pression (H2O) - Filtre Charbon	0.038	0.06	0.088	0.12	0.157	0.198	0.297	0.415	0.554
	NC	< 15	17	22	26	28	32	37	40	
	Projection (pi) - Effet Coanda	3-4-6	3-5-8	4-7-10	5-8-12	6-10-14	7-11-16	8-14-21	10-16-25	
	Projection (pi) - Sans plafond	2-3-5	2-4-6	3-5-8	4-6-9	4-7-11	5-8-12	6-10-15	7-12-19	
12	PCM	236	314	393	471	550	628			
	Perte de pression (H2O) - Filtre Blanc	0.05	0.087	0.135	0.193	0.263	0.341			
	Perte de pression (H2O) - Filtre Charbon	0.069	0.111	0.165	0.228	0.302	0.385			
	NC	19	25	30	34	37	40			
	Projection (pi) - Effet Coanda	4-6-9	5-8-12	6-10-15	7-12-18	8-14-21	9-15-23			
	Projection (pi) - Sans plafond	3-5-7	4-6-9	4-7-11	5-9-13	6-10-16	7-11-17			

## Notes de performance

- Valeur NC basée sur une absorption de la pièce de 10 dB.
- Les valeurs de projection sont basées sur des vitesses d'air terminales respectives de **100, 60 et 40 ppm** en isotherme.
- Les valeurs de perte de pression sont pour la combinaison diffuseur + plénum + filtre.

## Facteurs de correction - température - AXO-S-UV

Facteurs de correction Delta T		
Δ T (F)	Kh	KI
0	.036	1
-2	.041	.985
-4	.046	.975
-6	.052	.965
-8	.058	.95
-10	.065	.935
-12	.072	.925
-15	.084	.91



$bv = kh \times \text{Projection}$

$\text{Projection}'(\Delta T) = KI \times \text{Projection}$

Kh = Facteur de calcul de la hauteur du jet d'air  
 KI = Facteur de correction de longueur de projection  
 AL<sub>0.2</sub> = Distance à laquelle la vitesse d'air atteint 40 ppm

## Facteurs de correction - projections directionnelles - AXO-S-UV

Ajustement	Ka
1 voie	1.4
2 voies	1.2
3 voies	1.1

$\text{Projection}' = Ka \times \text{Projection}$

## Taux d'induction et ratio delta T - AXO-S-UV

Ratios		
Projection (pi)	i	Delta T Ratio
4	7	0.115
6	9	0.068
8	11	0.052
10	16	0.04
15	26	0.027
20	37	0.02
25	47	0.016
30	61	-

**Total air induit = pcm alimenté \* i**

Total air induit: volume d'air mélangé pour une projection donnée

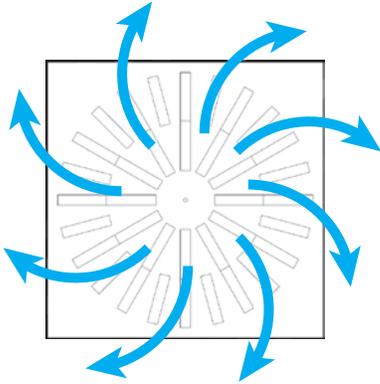
---

**Delta T (Projection) = Delta T (Source) \* Delta T Ratio**

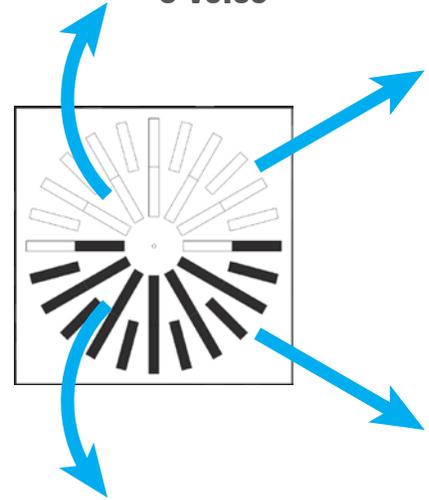
Delta T (Source) = T (Pièce) - T (Source)  
 Delta T (Projection) = T (Pièce) - T (Projection)

Ajustements directionnels AXO-S-UV

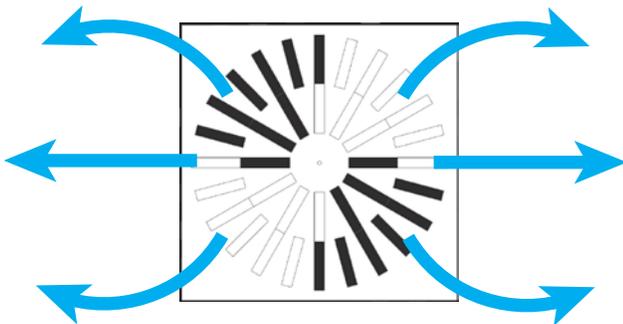
Hélicoïdal (standard)



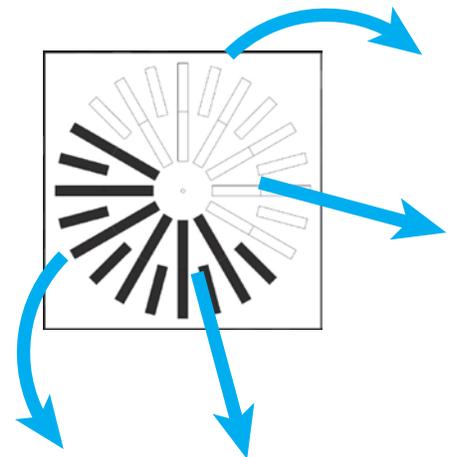
3 voies



2 voies opposées



2 voies coin



## Données de performance de diffusion AXO-SX-UV



AXO-SX-UV

Aire Ouverte (pi2)	PCM min	PCM max
0.62	200	500

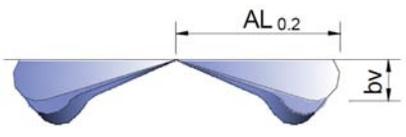
Dia Conduit (pouces)	Vitesse au collet (ppm)	400	500	600	700	800	1000	1200	1400	1600
	Pression de vitesse (H2O)	.010	.016	.022	.031	.041	.062	0.09	0.122	0.16
6	PCM			118	137	157	196	236	275	314
	Perte de pression (H2O) - Filtre Blanc			0.012	0.016	0.02	0.031	0.044	0.06	<b>0.078</b>
	Perte de pression (H2O) - Filtre Charbon			0.022	0.027	0.033	0.047	0.063	0.081	0.102
	NC			< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	16	20
	Projection (pi) - Effet Coanda			2-3-4	2-3-4	2-3-4	2-4-5	3-4-7	3-5-8	4-6-9
	Projection (pi) - Sans plafond			1-2-3	1-2-3	1-2-3	2-3-4	2-3-5	2-4-6	3-4-7
8	PCM	140	175	209	244	279	349	419	489	559
	Perte de pression (H2O) - Filtre Blanc	0.016	0.025	0.035	0.047	0.062	0.096	0.138	0.187	<b>0.245</b>
	Perte de pression (H2O) - Filtre Charbon	0.028	0.039	0.052	0.067	0.083	0.122	0.169	0.223	0.284
	NC	< 15	< 15	< 15	< 15	17	23	28	32	36
	Projection (pi) - Effet Coanda	2-3-4	2-3-5	2-4-6	3-4-7	3-5-8	4-6-10	5-8-12	5-9-14	6-10-16
	Projection (pi) - Sans plafond	1-2-3	1-2-4	2-3-4	2-3-5	2-4-6	3-5-7	4-6-9	4-7-10	5-8-12
10	PCM	218	273	327	382	436	545	654		
	Perte de pression (H2O) - Filtre Blanc	0.038	0.059	0.084	0.115	0.149	0.232	0.334		
	Perte de pression (H2O) - Filtre Charbon	0.055	0.08	0.109	0.143	0.181	0.271	0.379		
	NC	< 15	16	21	25	29	36	41		
	Projection (pi) - Effet Coanda	2-4-6	3-5-8	4-6-9	4-7-11	5-8-12	6-10-15	7-12-18		
	Projection (pi) - Sans plafond	2-3-5	2-4-6	3-5-7	3-5-8	4-6-9	5-8-11	5-9-14		
12	PCM	314	393	471	550	628				
	Perte de pression (H2O) - Filtre Blanc	0.078	0.121	0.174	0.237	0.308				
	Perte de pression (H2O) - Filtre Charbon	0.102	0.151	0.208	0.276	0.352				
	NC	20	27	31	36	40				
	Projection (pi) - Effet Coanda	4-6-5	4-7-11	5-9-13	6-10-15	7-12-18				
	Projection (pi) - Sans plafond	3-4-4	3-5-8	4-6-10	5-8-12	5-9-13				

### Notes de performance

- Valeur NC basée sur une absorption de la pièce de 10 dB.
- Les valeurs de projection sont basées sur des vitesses d'air terminales respectives de **100, 60 et 40 ppm** en isotherme.
- Les valeurs de perte de pression sont pour la combinaison diffuseur + plénum + filtre.

### Facteurs de correction - température - AXO-SX-UV

Facteurs de correction Delta T		
Δ T (F)	Kh	KI
0	0.36	1
-2	.041	.985
-4	.046	.975
-6	.058	.965
-8	.058	.95
-10	.065	.935
-12	.072	.925
-15	.084	.91



$bv = kh \times \text{Projection}$

$\text{Projection}'(\Delta T) = KI \times \text{Projection}$

Kh = Facteur de calcul de la hauteur du jet d'air  
 KI = Facteur de correction de longueur de projection  
 AL<sub>0.2</sub> = Distance à laquelle la vitesse d'air atteint 40 ppm

### Facteurs de correction - projections directionnelles - AXO-SX-UV

Ajustement	Ka
1 voie	1.4
2 voies	1.2
3 voies	1.1

$\text{Projection}' = Ka \times \text{Projection}$

### Taux d'induction et ratio delta T - AXO-SX-UV

Ratios		
Projection (pi)	i	Delta T Ratio
4	< 5	1.3
6	8	0.08
8	12	0.06
10	16	0.047
15	28	0.03
20	43	0.023
25	56	0.018
30	78	0.015

**Total air induit = pcm alimenté \* i**

Total air induit: volume d'air mélangé pour une projection donnée

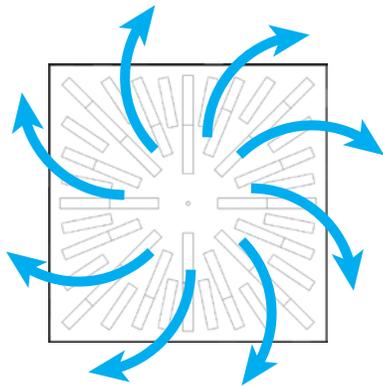
---

**Delta T (Projection) = Delta T (Source) \* Delta T Ratio**

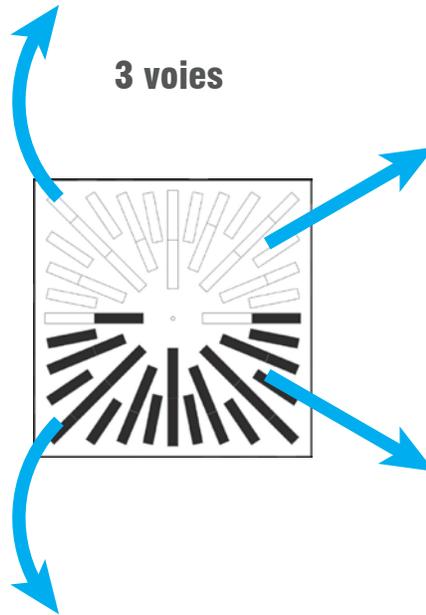
Delta T (Source) = T (Pièce) - T (Source)  
 Delta T (Projection) = T (Pièce) - T (Projection)

## Ajustements directionnels AXO-SX-UV

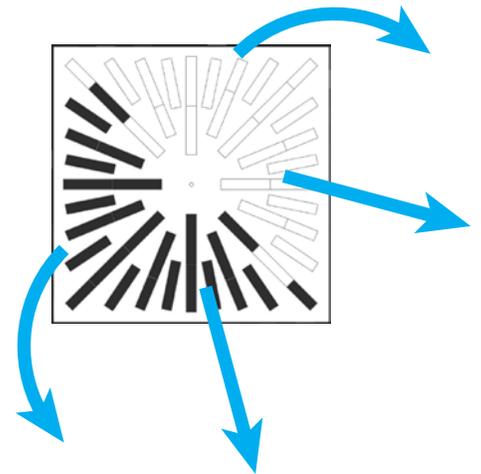
Hélicoïdal (standard)



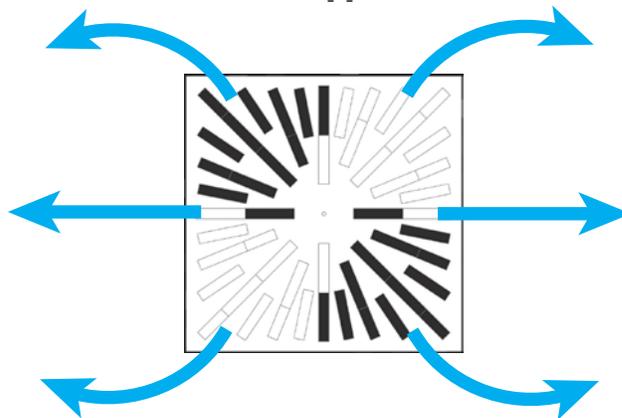
3 voies



2 voies coin



2 voies opposées



## Performance d'irradiation des microbes par lumière UV-C - 100 à 300 PCM (1/2)

Bio-contaminants	100 pcm	150 pcm	200 pcm	250 pcm	300 pcm
Mycobacterium tuberculosis	>99.9999%	>99.9999%	>99.9999%	>99.9999%	>99.9999%
Legionella pneumophila	>99.9999%	>99.9999%	>99.9999%	>99.9999%	>99.9999%
Candida auris	>99.9999%	>99.9999%	>99.9999%	>99.9999%	>99.9999%
SARS-CoV-1	>99.9999%	>99.9999%	>99.9999%	>99.9999%	99.9999%
Proteus mirabilis	>99.9999%	>99.9999%	>99.9999%	99.9996%	99.9967%
Mycoplasma pneumoniae	>99.9999%	>99.9999%	>99.9999%	99.9994%	99.9952%
Listeria monocytogenes	>99.9999%	>99.9999%	99.9996%	99.9948%	99.9729%
Salmonella	>99.9999%	>99.9999%	99.9993%	99.9922%	99.9623%
Aeromonas	>99.9999%	>99.9999%	99.9981%	99.9832%	99.9285%
SARS-CoV-2	>99.9999%	99.9998%	99.9955%	99.9666%	99.8731%
Rickettsia prowazekii	>99.9999%	99.9996%	99.9919%	99.9465%	99.8122%
Staphylococcus epidermis	>99.9999%	99.9990%	99.9829%	99.9030%	99.6916%
E. Coli	>99.9999%	99.9985%	99.9764%	99.8746%	99.6182%
Yersinia enterocolitica	>99.9999%	99.9982%	99.9729%	99.8599%	99.5811%
Coxiella burnetii	>99.9999%	99.9982%	99.9729%	99.8598%	99.5809%
Lactobacillus reuteri	>99.9999%	99.9982%	99.9729%	99.8598%	99.5809%
Vaccinia virus	>99.9999%	99.9982%	99.9721%	99.8568%	99.5734%
Smallpox	>99.9999%	99.9982%	99.9718%	99.8555%	99.5703%
Newcastle disease	>99.9999%	99.9965%	99.9549%	99.7894%	99.4119%
Acinetobacter baumannii	99.9999%	99.9892%	99.8938%	99.5824%	98.9594%
Influenza A virus	99.9997%	99.9794%	99.8282%	99.3862%	98.5655%
MRSA	99.9994%	99.9684%	99.7632%	99.2064%	98.2232%
Coxsackievirus	99.9993%	99.9636%	99.7364%	99.1355%	98.0918%
Avian Influenza virus	99.9988%	99.9480%	99.6556%	98.9292%	97.7193%
Measle virus	99.9987%	99.9445%	99.6386%	98.8872%	97.6449%
Pseudomonas aeruginosa	99.9986%	99.9429%	99.6307%	98.8680%	97.6110%
Serratia marcescens	99.9962%	99.8860%	99.3796%	98.2854%	96.6235%
Parvovirus H-1	99.9947%	99.8588%	99.2715%	98.0505%	96.2422%
Proteus vulgaris/mirabilis	99.9729%	99.5809%	98.3529%	96.2556%	93.5263%
Corynebacterium diptheriae	99.9447%	99.3265%	97.6490%	95.0227%	91.7934%
Ustilago zeae	99.9124%	99.0848%	97.0409%	94.0170%	90.4332%
Streptococcus pyogenes	99.8629%	98.7659%	96.2974%	92.8418%	88.8911%
Haemophilus influenza	99.8354%	98.6058%	95.9427%	92.2982%	88.1925%
Yeast	99.7885%	98.3526%	95.4016%	91.4869%	87.1647%
Klebsiella pneumoniae	99.7159%	97.9941%	94.6699%	90.4195%	85.8369%
Neisseria catarrhalis/meningitidis	99.6300%	97.6076%	93.9169%	89.3512%	84.5326%
Clostridium tetani	99.3448%	96.4984%	91.9053%	86.6168%	81.2875%
Vancomycin Resistant Enterococcus	98.8704%	94.9656%	89.3717%	83.3593%	77.5624%

Les pourcentages dans cette table représentent le taux minimum anticipé de neutralisation simple-passe, pour l'irradiation par UV-C seulement. L'impact additionnel de la filtration de l'air n'est pas considéré ici.

Sanuvox, une entreprise reconnue pour son expertise dans les technologies intégrant la lumière UV-C, ont calculé ces valeurs en considérant la perte d'efficacité de la lampe à la fin de sa durée de vie de deux ans.

## Performance d'irradiation des microbes par lumière UV-C - 100 à 300 PCM (2/2)

Bio-contaminants	100 cfm	150 cfm	200 cfm	250 cfm	300 cfm
Burkholderia cenocepacia	98.5490%	94.0510%	87.9543%	81.6064%	75.6094%
Adenovirus	98.4594%	93.8085%	87.5879%	81.1602%	75.1174%
Enterobacter cloacae	97.8717%	92.3202%	85.4114%	78.5607%	72.2875%
Reovirus	97.2486%	90.8861%	83.4127%	76.2414%	69.8108%
Norwalk virus	96.1334%	88.5655%	80.3364%	72.7773%	66.1850%
Echovirus	90.3990%	79.0326%	69.0145%	60.8324%	54.2098%
Bacillus Anthacis	83.2521%	69.6164%	59.0759%	51.0690%	44.8787%
Cryptococcus neoformans	83.2521%	69.6164%	59.0759%	51.0690%	44.8787%
Blastomyces dermatidis	82.7981%	69.0697%	58.5248%	50.5427%	44.3850%
Histoplasma capsulatum	82.7981%	69.0697%	58.5248%	50.5427%	44.3850%
Mucor spores	82.7981%	69.0697%	58.5248%	50.5427%	44.3850%
Bacillus subtilis spores	80.9576%	66.9010%	56.3624%	48.4903%	42.4683%
Francisella Tularensis	79.3443%	65.0570%	54.5515%	46.7872%	40.8874%
Fusarium oxysporum	78.1157%	63.6848%	53.2193%	45.5431%	39.7379%
Botrytis cinerea	62.6337%	48.1215%	38.8720%	32.5484%	27.9733%
Rhizopus nigricans	60.1987%	45.8916%	36.9117%	30.8234%	26.4416%
Nocardia asteroides	58.5026%	44.3651%	35.5815%	29.6590%	25.4112%
Penicillium digitatum	53.6181%	40.0808%	31.8957%	26.4573%	22.5925%
Bacillus Cereus spores	45.3095%	33.1233%	26.0470%	21.4466%	18.2218%
Algae blue-green	42.1803%	30.5961%	23.9607%	19.6788%	16.6910%
Streptococcus Pneumoniae	40.9296%	29.5988%	23.1427%	18.9883%	16.0946%
Penicillium chrysogenum	37.1475%	26.6250%	20.7205%	16.9520%	14.3408%
Trichophyton rubrum	35.5815%	25.4112%	19.7389%	16.1305%	13.6352%
Candida albicans	35.3052%	25.1981%	19.5669%	15.9868%	13.5119%
Mucor mucedo	34.7491%	24.7700%	19.2220%	15.6986%	13.2648%
Clostridium Difficile spores	33.7359%	23.9932%	18.5972%	15.1775%	12.8181%
Cladosporium herbarum	32.6926%	23.1975%	17.9589%	14.6458%	12.3630%
Scopulariopsis brevicaulis	30.7938%	21.7598%	16.8097%	13.6906%	11.5465%
Bacillus Anthacis spores	28.2297%	19.8390%	15.2827%	12.4255%	10.4673%
Aspergillus fumigatus spores	10.4354%	7.0839%	5.3614%	4.3126%	3.6070%
Aspergillus niger spores	7.2164%	4.8707%	3.6757%	2.9516%	2.4658%
Cladosporium wemecki	5.3108%	3.5726%	2.6916%	2.1591%	1.8026%
stachybotrys chartarum	4.2922%	2.8823%	2.1696%	1.7395%	1.4517%
Myxobolus cerebrialis	2.4310%	1.6273%	1.2230%	0.9796%	0.8170%
Moraxella	2.3265%	1.5571%	1.1701%	0.9372%	0.7816%

Les pourcentages dans cette table représentent le taux minimum anticipé de neutralisation simple-passe, pour l'irradiation par UV-C seulement. L'impact additionnel de la filtration de l'air n'est pas considéré ici.

Sanuvox, une entreprise reconnue pour son expertise dans les technologies intégrant la lumière UV-C, ont calculé ces valeurs en considérant la perte d'efficacité de la lampe à la fin de sa durée de vie de deux ans.

## Performance d'irradiation des microbes par lumière UV-C - 350 à 500 PCM (1/2)

Bio-contaminants	350 cfm	400 cfm	450 cfm	500 cfm
Mycobacterium tuberculosis	>99.9999%	99.9997%	99.9987%	99.9959%
Legionella pneumophila	99.9999%	99.9993%	99.9975%	99.9929%
Candida auris	99.9999%	99.9994%	99.9976%	99.9930%
SARS-CoV-1	99.9990%	99.9958%	99.9872%	99.9687%
Proteus mirabilis	99.9854%	99.9561%	99.8963%	99.7939%
Mycoplasma pneumoniae	99.9803%	99.9428%	99.8688%	99.7453%
Listeria monocytogenes	99.9124%	99.7889%	99.5814%	99.2762%
Salmonella	99.8836%	99.7293%	99.4778%	99.1168%
Aeromonas	99.7989%	99.5630%	99.2008%	98.7046%
SARS-CoV-2	99.6710%	99.3277%	98.8280%	98.1717%
Rickettsia prowazekii	99.5395%	99.0977%	98.4776%	97.6865%
Staphylococcus epidermis	99.2956%	98.6914%	97.8813%	96.8850%
E. Coli	99.1541%	98.4639%	97.5570%	96.4590%
Yersinia enterocolitica	99.0841%	98.3533%	97.4012%	96.2564%
Coxiella burnetii	99.0838%	98.3529%	97.4006%	96.2556%
Lactobacillus reuteri	99.0838%	98.3529%	97.4006%	96.2556%
Vaccinia virus	99.0697%	98.3307%	97.3695%	96.2153%
Smallpox	99.0640%	98.3217%	97.3570%	96.1991%
Newcastle disease	98.7751%	97.8763%	96.7418%	95.4114%
Acinetobacter baumannii	98.0022%	96.7418%	95.2335%	93.5378%
Influenza A virus	97.3695%	95.8549%	94.0961%	92.1652%
MRSA	96.8399%	95.1333%	93.1908%	91.0918%
Coxsackievirus	96.6407%	94.8658%	92.8591%	90.7023%
Avian Influenza virus	96.0858%	94.1311%	91.9576%	89.6522%
Measle virus	95.9767%	93.9881%	91.7837%	89.4510%
Pseudomonas aeruginosa	95.9272%	93.9234%	91.7051%	89.3603%
Serratia marcescens	94.5212%	92.1232%	89.5534%	86.9058%
Parvovirus H-1	93.9950%	91.4650%	88.7809%	86.0376%
Proteus vulgaris/mirabilis	90.4283%	87.1659%	83.8773%	80.6495%
Corynebacterium diphtheriae	88.2704%	84.6672%	81.1154%	77.6901%
Ustilago zeae	86.6226%	82.7981%	79.0824%	75.5397%
Streptococcus pyogenes	84.7944%	80.7579%	76.8910%	73.2451%
Haemophilus influenza	83.9783%	79.8572%	75.9320%	72.2479%
Yeast	82.7902%	78.5561%	74.5549%	70.8228%
Klebsiella pneumoniae	81.2751%	76.9130%	72.8291%	69.0476%
Neisseria catarrhalis/meningitidis	79.8064%	75.3360%	71.1855%	67.3675%
Clostridium tetani	76.2254%	71.5489%	67.2844%	63.4170%
Vancomycin Resistant Enterococcus	72.2225%	67.3989%	63.0753%	59.2070%

Les pourcentages dans cette table représentent le taux minimum anticipé de neutralisation simple-passe, pour l'irradiation par UV-C seulement. L'impact additionnel de la filtration de l'air n'est pas considéré ici.

Sanuvox, une entreprise reconnue pour son expertise dans les technologies intégrant la lumière UV-C, ont calculé ces valeurs en considérant la perte d'efficacité de la lampe à la fin de sa durée de vie de deux ans.

## Performance d'irradiation des microbes par lumière UV-C - 350 à 500 PCM (1/2)

Bio-contaminants	350 cfm	400 cfm	450 cfm	500 cfm
Burkholderia cenocepacia	70.1625%	65.2930%	60.9626%	57.1123%
Adenovirus	69.6473%	64.7692%	60.4393%	56.5952%
Enterobacter cloacae	66.7116%	61.8050%	57.4940%	53.6974%
Reovirus	64.1773%	59.2724%	54.9978%	51.2572%
Norwalk virus	60.5198%	55.6563%	51.4630%	47.8246%
Echovirus	48.8043%	44.3354%	40.5915%	37.4160%
Bacillus Anthacis	39.9830%	36.0280%	32.7726%	30.0493%
Cryptococcus neoformans	39.9830%	36.0280%	32.7726%	30.0493%
Blastomyces dermatidis	39.5226%	35.5988%	32.3718%	29.6741%
Histoplasma capsulatum	39.5226%	35.5988%	32.3718%	29.6741%
Mucor spores	39.5226%	35.5988%	32.3718%	29.6741%
Bacillus subtilis spores	37.7404%	33.9412%	30.8267%	28.2297%
Francisella Tularensis	36.2769%	32.5845%	29.5653%	27.0529%
Fusarium oxysporum	35.2162%	31.6036%	28.6551%	26.2051%
Botrytis cinerea	24.5166%	21.8156%	19.6482%	17.8711%
Rhizopus nigricans	23.1427%	20.5719%	18.5130%	16.8275%
Nocardia asteroides	22.2209%	19.7389%	17.7538%	16.1305%
Penicillium digitatum	19.7082%	17.4747%	15.6946%	14.2430%
Bacillus Cereus spores	15.8377%	14.0041%	12.5503%	11.3697%
Algae blue-green	14.4890%	12.7995%	11.4623%	10.3779%
Streptococcus Pneumoniae	13.9646%	12.3317%	11.0403%	9.9935%
Penicillium chrysogenum	12.4255%	10.9609%	9.8049%	8.8694%
Trichophyton rubrum	11.8075%	10.4114%	9.3103%	8.4197%
Candida albicans	11.6996%	10.3155%	9.2240%	8.3413%
Mucor mucedo	11.4834%	10.1234%	9.0512%	8.1842%
Clostridium Difficile spores	11.0929%	9.7765%	8.7392%	7.9008%
Cladosporium herbarum	10.6951%	9.4235%	8.4219%	7.6126%
Scopulariopsis brevicaulis	9.9825%	8.7913%	7.8540%	7.0972%
Bacillus Anthacis spores	9.0419%	7.9580%	7.1060%	6.4187%
Aspergillus fumigatus spores	3.0998%	2.7176%	2.4194%	2.1801%
Aspergillus niger spores	2.1173%	1.8551%	1.6507%	1.4868%
Cladosporium wemecki	1.5471%	1.3550%	1.2053%	1.0855%
stachybotrys chartarum	1.2456%	1.0908%	0.9702%	0.8736%
Myxobolus cerebralis	0.7007%	0.6134%	0.5454%	0.4910%
Moraxella	0.6703%	0.5868%	0.5217%	0.4697%

Les pourcentages dans cette table représentent le taux minimum anticipé de neutralisation simple-passe, pour l'irradiation par UV-C seulement. L'impact additionnel de la filtration de l'air n'est pas considéré ici.

Sanuvox, une entreprise reconnue pour son expertise dans les technologies intégrant la lumière UV-C, ont calculé ces valeurs en considérant la perte d'efficacité de la lampe à la fin de sa durée de vie de deux ans.

## Cédule de maintenance

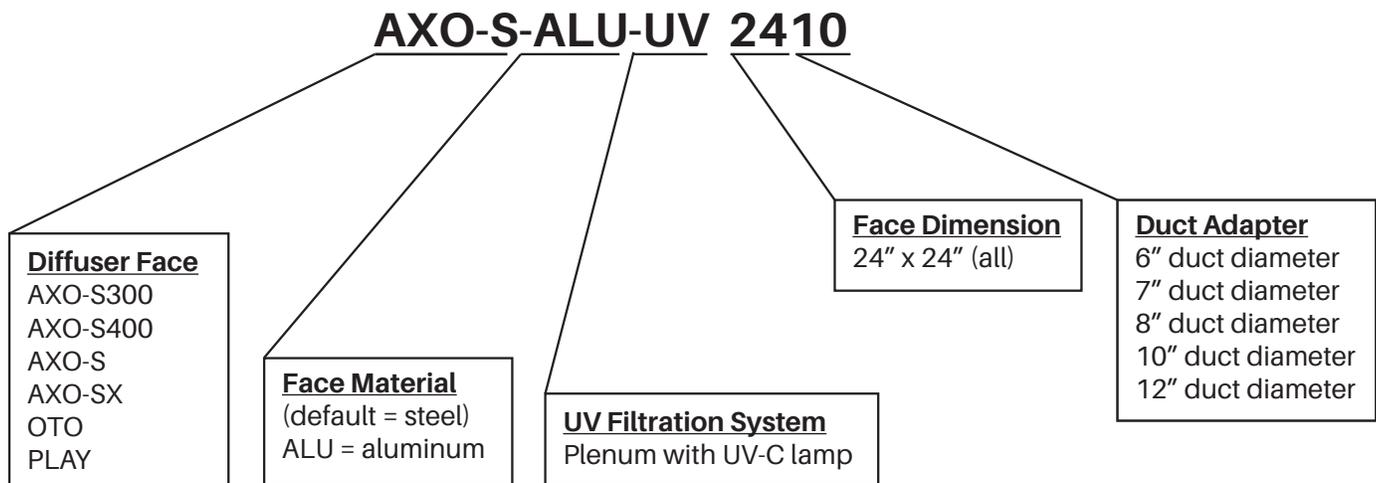
**Remplacement du filtre:** tous les 3 à 6 mois, dépendamment de la qualité de filtration du système de ventilation et de la fréquence de nettoyage des conduits.

**Remplacement de la lampe UV:** tous les 2 ans ou 17,000 heures.

## Comment spécifier les diffuseurs AXO-UV

Fourniture et montage de diffuseurs UV à ventilation haute induction série AXO-UV. Avec ailettes de diffusion en ABS noir réglables individuellement et égalisateurs de flux d'air à l'arrière des vannes. Disponible en quatre modèles pour alimentation optimale en volumes d'air compris entre 50 cfm et 500 cfm. Dimension 24x24 pouces compatible avec plafonds suspendus. Face articulée et amovible conçue à partir d'un panneau en acier galvanisé ou aluminium, avec fini de peinture en poudre électrostatique blanche M9016. Plénum construit en aluminium, intégrant une lampe UV-C en quartz à zéro émission d'ozone, avec un mécanisme de blocage de la lumière UV-C protégeant les occupants de la pièce et une sécurité par interrupteurs de verrouillage plaçant le système hors tension en l'absence de barrière UV ou lorsque la face est ouverte. Doit être fourni et installé avec l'adaptateur de conduit conique en aluminium correspondant aux diffuseurs UV. Le plénum doit avoir des attaches antisismiques pour fixer le produit à la structure du bâtiment. Le diffuseur doit être certifié UL pour la sécurité du système électrique et des émissions UV. La performance simple-passe doit avoir été démontrée en laboratoire par des tests indépendants avec le vrai virus SARS-CoV-2, avec triple redondance et deux points de contrôle et démontrant une efficacité de 99.949% pour 458 cfm. Par Effectiv HVAC Inc.

## Comment commander les diffuseurs UV







**DIFFUSEURS UV**

**[DiffuseursUV.com](http://DiffuseursUV.com)**