

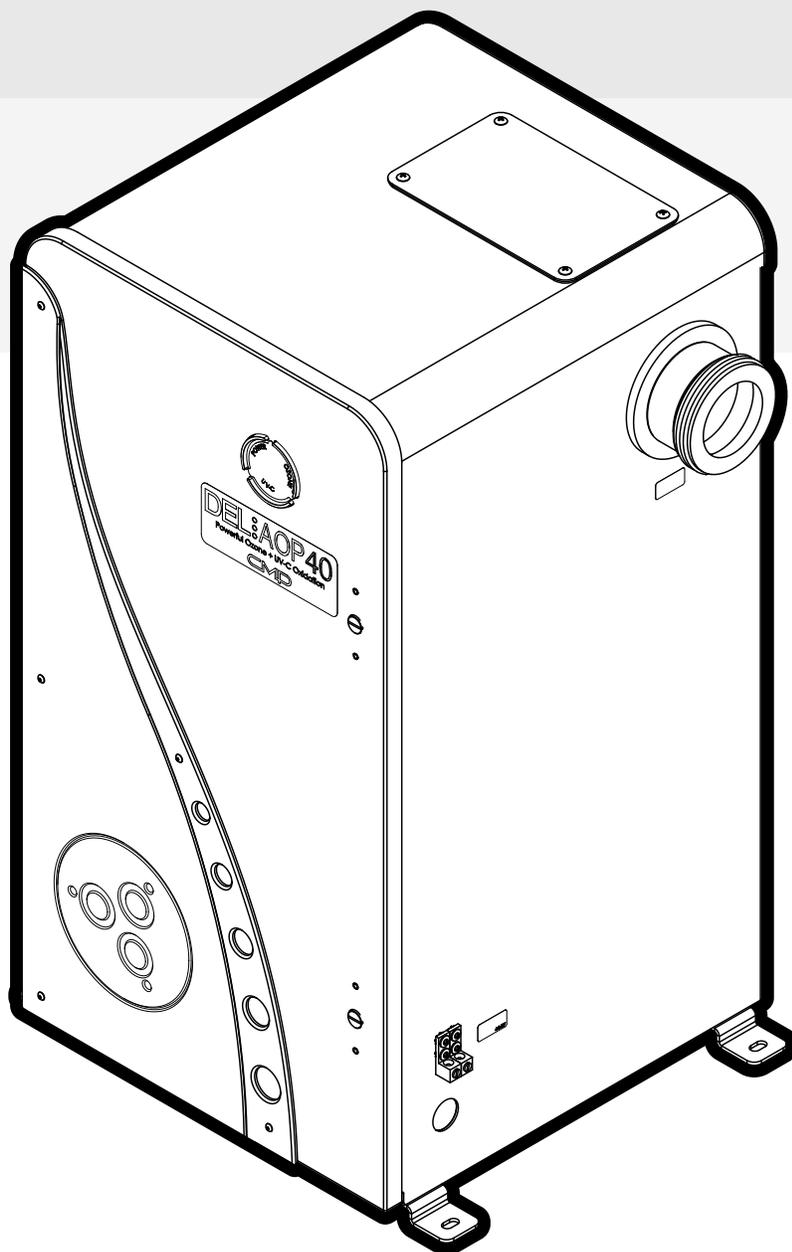


# DEL AOP® 25 / DEL AOP® 40

## INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET MANUEL DU PRODUIT

53000-025-000

53000-040-000



**Balayer pour  
consulter les  
instructions  
étape par étape**



OU CONSULTER LA PAGE [C-M-P.COM/TECH](http://C-M-P.COM/TECH)

**DEL AOP®**

[C-M-P.COM/DEL](http://C-M-P.COM/DEL)

4-2794-01 Rév.A

# AVERTISSEMENTS IMPORTANTS et INSTRUCTIONS RELATIVES À LA SÉCURITÉ

## LISEZ ET SUIVEZ TOUTES LES INSTRUCTIONS.

- Lisez complètement ce manuel avant toute installation. Le fait de ne pas installer le produit en conformité avec les instructions d'installation peut annuler la garantie et pourrait entraîner des blessures ou la mort.
- Toutes les connexions électriques permanentes doivent être effectuées par un électricien qualifié.
- Un connecteur de fil à pression, étiqueté « cosses de connexion », est fourni sur l'extérieur de l'appareil pour permettre de le relier à un conducteur de connexion solide No 6 AWG (13,3 mm<sup>2</sup>) au minimum, entre ce point et tout équipement métallique, boîtiers métalliques d'équipement électrique, tuyaux d'eau métalliques, ou conduit dans un rayon de 1,5 m (5 pi) de l'appareil comme requis pour se conformer aux exigences locales.
- Installer à au moins 1,5 m (5 pi) d'une paroi de piscine. Installer en conformité avec les instructions d'installation.
- Suivre les codes électriques applicables.
-  **DANGER DE CHOC ÉLECTRIQUE** : Assurez-vous de couper l'alimentation et débrancher de la source électrique avant que tout travail de service soit effectué. Le non-respect de cette consigne peut engendrer des blessures graves ou entraîner la mort.
- Le DEL AOP doit être installé à l'extérieur, ou à l'intérieur dans une salle ventilée à air puisé, et de façon à ce que l'orientation soit exactement comme dans les instructions suivantes. Installer pour fournir une vidange d'eau afin de protéger les composants électriques.
- Monter le DEL AOP afin qu'il ne soit accessible à personne qui se trouve dans la piscine. Ne jamais essayer de maintenance lorsque l'appareil est mouillé.
-  **AVERTISSEMENT** L'inhalation à court terme de concentrations élevées d'ozone et l'inhalation à long terme de concentrations faibles d'ozone peuvent provoquer de graves effets physiologiques nocifs. NE PAS inhaler le gaz d'ozone produit par cet appareil.
-  **DANGER** Pour votre sécurité, ne pas entreposer ou utiliser de l'essence, des produits chimiques ou d'autres liquides ou vapeur inflammables près de celui-ci ou de tout autre appareil ménager.
-  **AVIS** Pour maintenir une intégrité cosmétique, protéger cet appareil de l'exposition directe prolongée aux rayons solaires.
-  **AVERTISSEMENT** Pour réduire le risque de blessures, ne pas permettre aux enfants d'utiliser ce produit.
-  **AVERTISSEMENT** Si l'appareil n'est pas utilisé en conformité avec les instructions, des doses élevées de substances toxiques peuvent potentiellement être libérées.
- **AVIS ENVIRONMENTAL** - L'ampoule Hg-CONTIENT DU MERCURE. Gérer en conformité avec les lois sur l'élimination. Voir : [www.lamprecycle.org](http://www.lamprecycle.org)

**CONSERVER CES INSTRUCTIONS!**

# TABLE DES MATIÈRES

## 1 : INFORMATION SUR LE SYSTÈME

1A. Description .....	4
1B. Caractéristiques .....	5

## 2 : INSTALLATION

2A. Emplacement.....	6
2B. Montage.....	7
2C. Plomberie.....	7
2D. Électricité.....	9

## 3 : FONCTIONNEMENT

3A. Préparation de la piscine .....	10
3B. Démarrage initial du système.....	10
3C. Indicateurs d'état intelligents .....	11
3D. Arrêt du système .....	11
3E. Hivérisation.....	12

## 4 : MAINTENANCE ET SERVICE

4A. Aperçu électromécanique du système .....	13
4B. Maintenance du système d'ozone .....	15
4C. Maintenance du système UV.....	16
4D. Coordonnées .....	19
4E. Renseignements sur les commandes.....	20
4F. Liste des pièces de rechange standard .....	20

## 5: DÉPANNAGE ET FAQ..... 21

## ANNEXES

Annexe A : Plomberie d'installation.....	24
Annexe B : Courbe de chute de pression.....	25
Annexe C : Nettoyage du tube de quartz en place .....	26

# 1. INFORMATION SUR LE SYSTÈME

## 1A. APERÇU AOP 25/40

Le système de désinfection DEL AOP (Figure 1) est conçu pour fournir les avantages de l'eau traitée à l'ozone et aux UV de manière efficace et écologique. Le système est certifié NSF 50 comme système de désinfection supplémentaire et testé pour son efficacité à tuer les microbes et les bactéries actifs. Utilisé en conformité avec les instructions, le DEL AOP élimine virtuellement les effets néfastes des produits chimiques traditionnels. Les produits DEL AOP sont sûrs et sans danger pour votre équipement lorsqu'ils sont installés correctement.

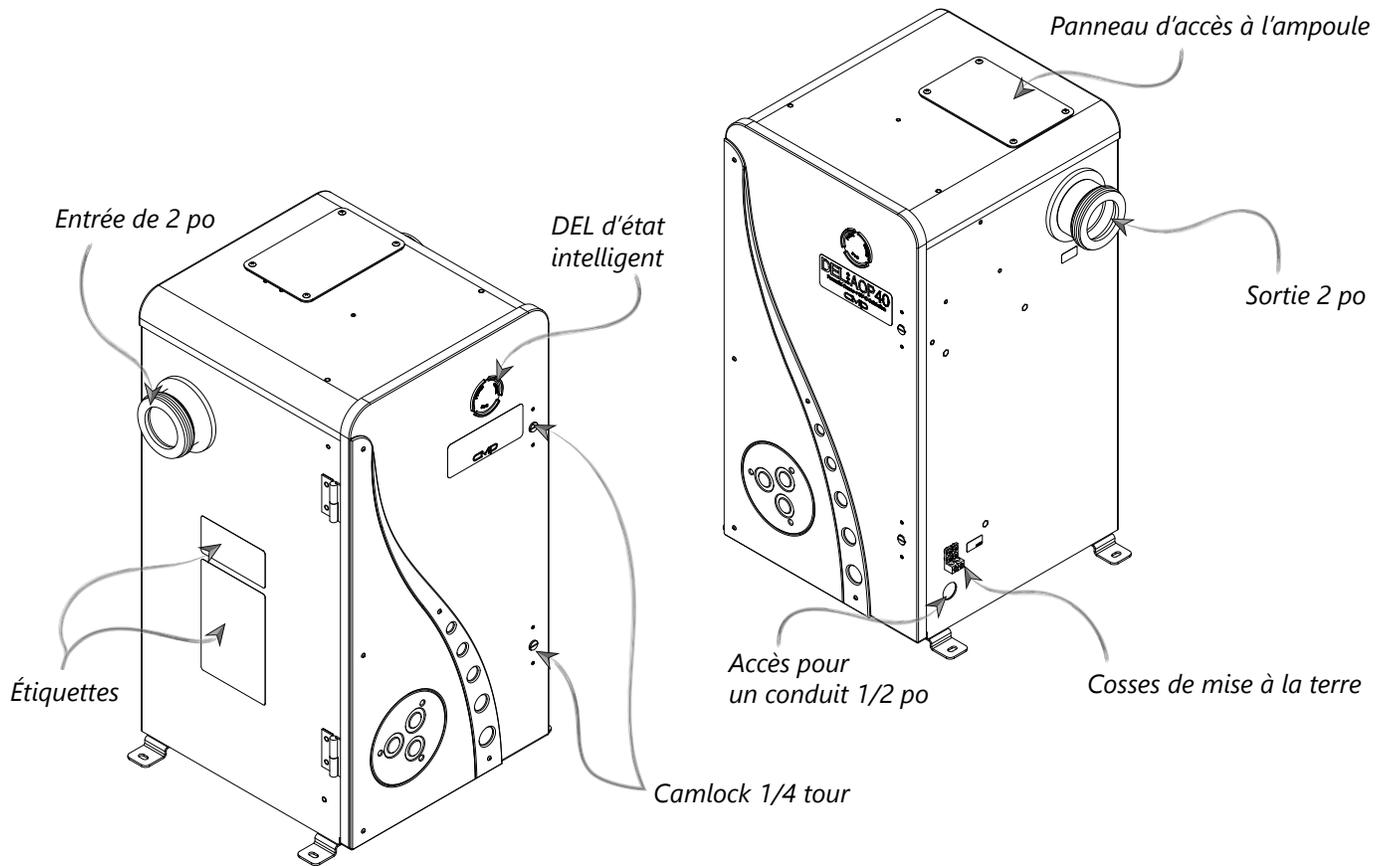


Figure 1 : Aperçu de l'extérieur du système

# 1. INFORMATION SUR LE SYSTÈME

## 1B. CARACTÉRISTIQUES

### Exigences de l'alimentation :

- 110 V/240 V
- 60 Hz/50 Hz
- AOP 25 : 0,7 A, AOP 40 : 1,1 A

### Poids :

- Poids d'expédition : 25 kg (55 lb)
- Poids à sec : 23 kg (50 lb)
- Poids mouillé : 29 kg (64 lb)

### Exigences d'emplacement :

- Montage : Au sol ou Mural
- Température ambiante recommandée : 0 °C - 50 °C (30 °F - 120 °F)
- **ATTENTION** Niveau d'eau : La pression de retour supplémentaire créée dans certaines applications ou par certains accessoires peut se répercuter sur la capacité du système à tirer le vide adéquatement. (Exemple : l'équipement sous le niveau d'eau, le système de nettoyage dans le plancher, le mode spa, etc.) Cela pourrait entraîner un refoulement d'eau dans la conduite du gaz d'ozone et possiblement dans le ou les cellules d'ozone. Veuillez consulter le CMP si des conditions existent qui peuvent introduire des pressions de retour plus élevées que la normale (>3 psi).

### Taux de débit recommandés

SYSTÈME	DÉBIT MIN	DÉBIT MAX TESTÉ NSF
AOP 25 - 53000-025-000	10 GAL/MIN	30 GAL/MIN
AOP 40 - 53000-025-000	20 GAL/MIN	40 GAL/MIN

- L'appareil doit répondre au débit minimum pour activer l'interrupteur de débit interne. En dessous de ce taux de débit, le système ne s'allumera pas.
- Le débit maximum testé NSF est le taux auquel un taux de désinfection log 3 est atteint pour répondre aux exigences de désinfection supplémentaire.
- L'utilisation au-dessus du taux maximum testé NSF peut faire augmenter le niveau d'ozone non dissout dans le système. Un récipient de mélange de dégazage peut être installé après que le système AOP enlève l'excès d'ozone du système.

### Test NSF

Ce produit est conçu pour une désinfection supplémentaire lorsqu'il est utilisé en conformité avec les présentes instructions, et devrait être utilisé avec des produits chimiques enregistrés ou approuvés pour diffuser les concentrations résiduelles. NSF/ANSI 50, Section 13, test d'efficacité de la désinfection pour log 3 (99,9 %) ou plus de *Pseudomonas Aeruginosa* et *Enterococcus Faecium*. Des niveaux résiduels spécifiques de produits chimiques de désinfection enregistrés EPA peuvent être requis par l'organisme réglementaire ayant autorité.

# 2. INSTALLATION

## 2A. EMBLACEMENT

### 2A-1. Environnement

Placer l'unité dans une zone propre et protégée, soit à l'intérieur ou à l'extérieur (préférentiellement hors des rayons solaires directs). Si possible, placer l'unité hors de portée des extincteurs ou des becs de vidange.

### 2A-2. Dégagement

Permettre un accès ample pour la maintenance (dégagement de 2 pi au-dessus et de 1 pi de chaque côté de l'appareil), et pour tous les raccords de plomberie et électriques. Le dégagement avant pour la porte battante est d'environ 14 po.

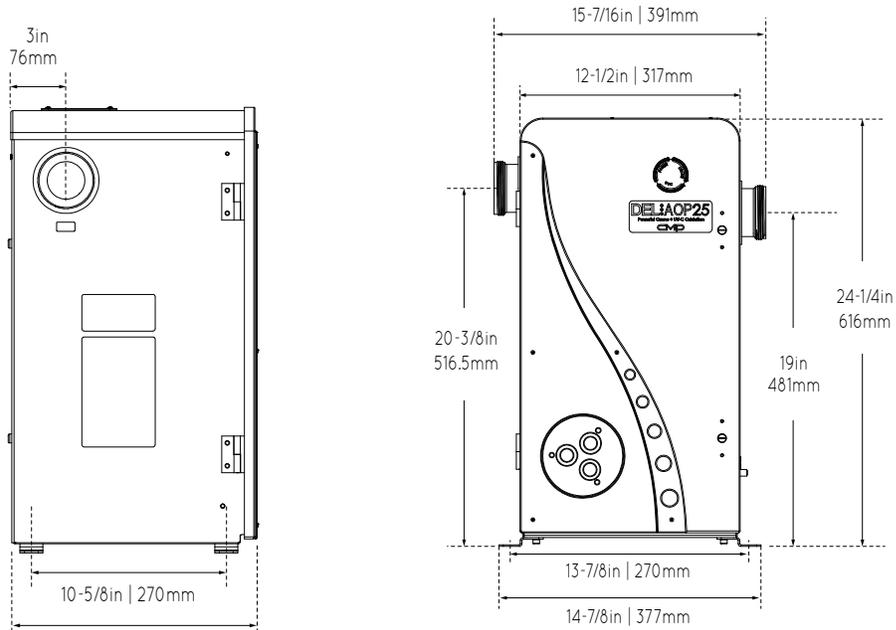


Figure 2 : Dimensions associées à l'installation AOP 25

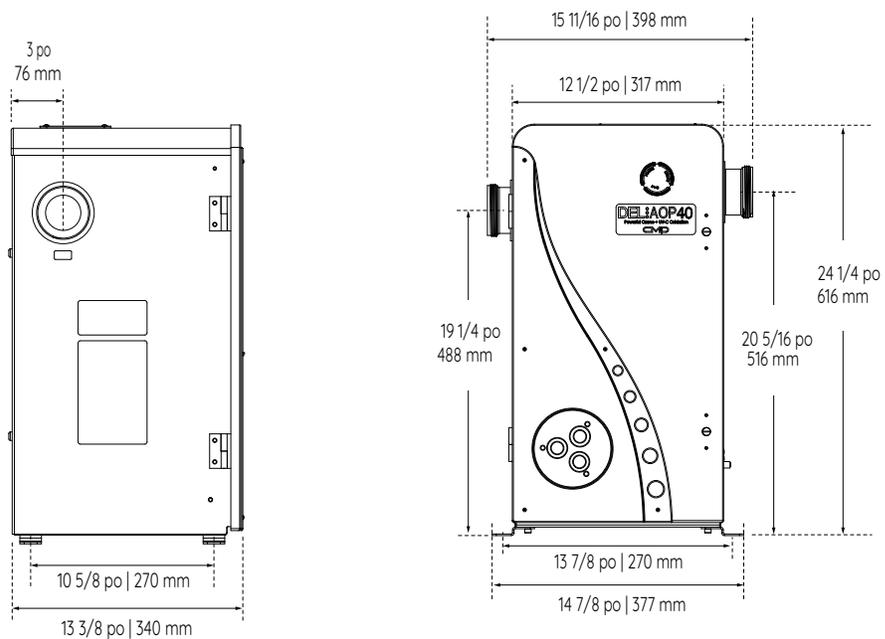


Figure 3 : Dimensions associées à l'installation AOP 40

## 2. INSTALLATION

### 2B. MONTAGE

#### 2B-1. Montage au sol

Le DEL AOP est livré avec les supports de montage installés sur la position de montage au sol.

Régler la position du support au besoin et serrer les vis.

Monter l'appareil sur le bloc d'équipement à travers les fentes fournies sur la quincaillerie appropriée à l'aide du support pour la surface de montage.

#### 2B-2. Montage au mur

Quatre trous à vis de 1/4 po-20 sont situés au dos du boîtier pour le montage mural comme illustré à la Figure 4.

1. Retirer les vis en plastique de l'endos de l'appareil.
2. Retirer les supports de montage du bas du boîtier, les rassembler à l'endos du boîtier.
3. Monter l'appareil au mur à travers les fentes sur les supports à l'aide de la quincaillerie appropriée pour la surface de montage.

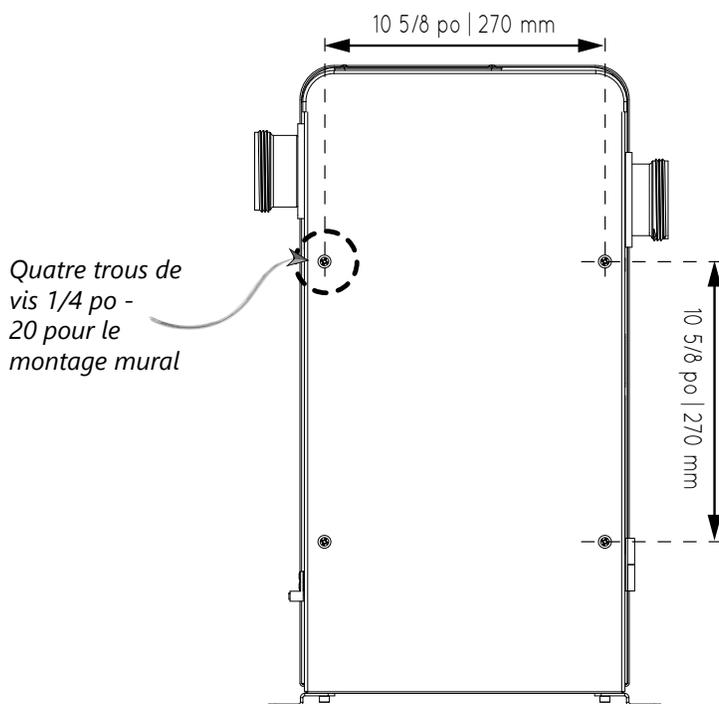


Figure 4 : Modèle de trou pour montage au mur

### 2C. PLOMBERIE

Le DEL AOP peut facilement être ajouté dans la boucle de plomberie de la piscine. Tous les composants du système sont dans le boîtier. Seules les entrées et sorties d'eau doivent être installées dans la conduite du retour de piscine.

#### 2C-1. Emplacement de la plomberie

- Installer dans la conduite de retour principale de la piscine après installation de tous les autres équipements de piscine (pompe, filtre, dispositif de chauffage et système de nettoyage).
- La sortie doit être à au moins 3 m (10 pi) du premier retour à la piscine. En cas d'installation d'un récipient de mélange de dégazage (MDV), compter 3 m (10 pi) de la sortie du MDV au premier retour de piscine.
- Utiliser les raccords d'union fournis pour connecter l'entrée et la sortie DEL AOP à la plomberie de piscine comme illustré à la Figure 5.
- Pour une installation avec des nettoyeurs de piscine et des désinfectants supplémentaires, voir l'Annexe A. Les Figures 2 et 3 montrent les dimensions associées. La Figure 5 montre un diagramme de plomberie simplifié.

## 2. INSTALLATION

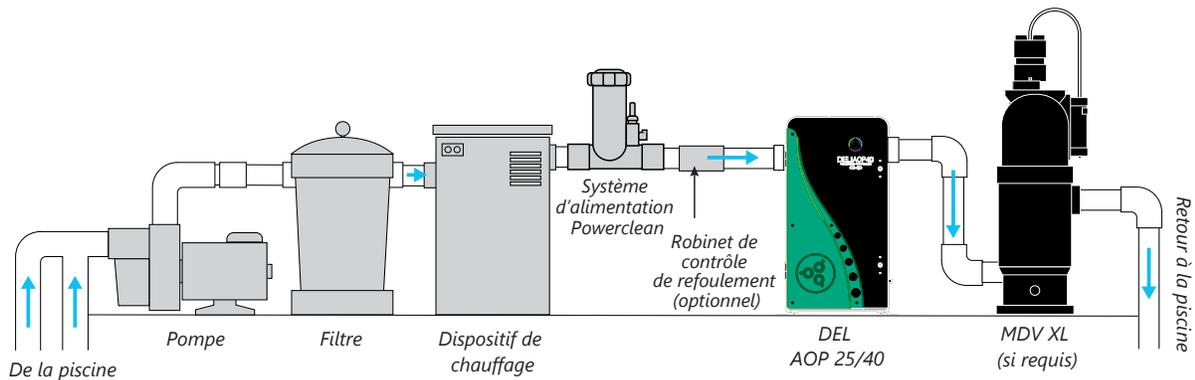


Figure 5 : Emplacement typique DEL AOP dans la boucle de plomberie de la piscine

### 2C-2. Au sujet du récipient de mélange de dégazage (optionnel)

Sous fonctionnement normal, des bulles apparaîtront dans le flux de retour vers la piscine. Pour enlever les bulles du flux, un récipient accessoire de mélange de dégazage, ou MDV, peut être installé en aval du DEL AOP. Le MDV est conçu pour être utilisé avec le DEL AOP et est recommandé sur les piscines intérieures, couvertes ou recouvertes de vinyle. Il devrait aussi être utilisé si un système d'alimentation est installé après le système AOP. Pour plus d'informations, veuillez visiter [c-m-p.com/support](http://c-m-p.com/support).

### 2C-3. Installation au-dessus du niveau d'eau : robinet de contrôle du refoulement d'eau

Si l'équipement de piscine est monté au-dessus de la ligne d'eau, installer un robinet de contrôle CMP-Hydroseal de 2 po (25830-400-000) entre la sortie de pompe et l'entrée du DEL AOP pour empêcher la pompe de se vider et de perdre son amorce lorsqu'elle n'est pas utilisée.

### 2C-4. Installation de la pression de retour élevé : plaque d'orifice (AOP 25 UNIQUEMENT)

L'AOP 25 fonctionne le mieux lorsque l'équipement de piscine est au-dessus du niveau d'eau et qu'il n'y a aucun accessoire rajoutant de la pression sur la conduite de retour. Si la pression de la conduite de retour empêche un fonctionnement adéquat, une plaque d'orifice peut être ajoutée à l'entrée du ressort - robinet de contrôle chargé. Cela peut améliorer le rendement de l'injecteur.

1. Test du débitmètre (Fig 6a) : S'il est question de savoir si l'injecteur fonctionne de manière appropriée, un débitmètre est fourni dans le kit des pièces pour vérifier l'aspiration appropriée à travers la cellule d'ozone.
  - a. Utiliser la piscine dans le mode prévu pour introduire la pression de retour la plus élevée possible.
  - b. Retirer le filtre d'air du module d'ozone.
  - c. Attacher le tube du débitmètre au module d'ozone.
  - d. Tenir le débitmètre à la verticale et observer si la balle est au-dessus de la ligne « MIN ». La balle pourrait rebondir, mais devrait être en moyenne au-dessus de la ligne. La marque « MAX » peut être ignorée pour ce test.
  - e. Si la balle ne bouge pas ou est en dessous, de manière constante, de la ligne « MIN », installer la plaque d'orifice.

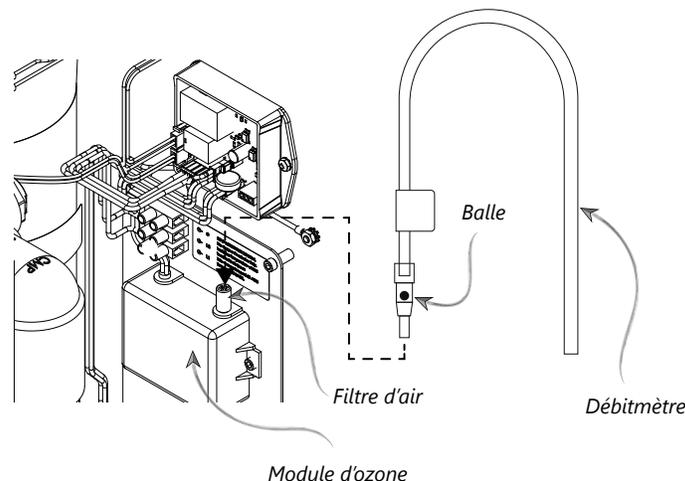


Figure 6a : Test du débitmètre

## 2. INSTALLATION

### 2. Installation de la plaque d'orifice (Fig 6b).

- Desserrer les raccords d'union sur l'entrée et la sortie du robinet de contrôle pour l'enlever du système.
- Insérer la plaque d'orifice sur le haut du robinet de contrôle avec la forme en cône pointant vers le bas.
- Réinstaller et serrer les raccords d'union.

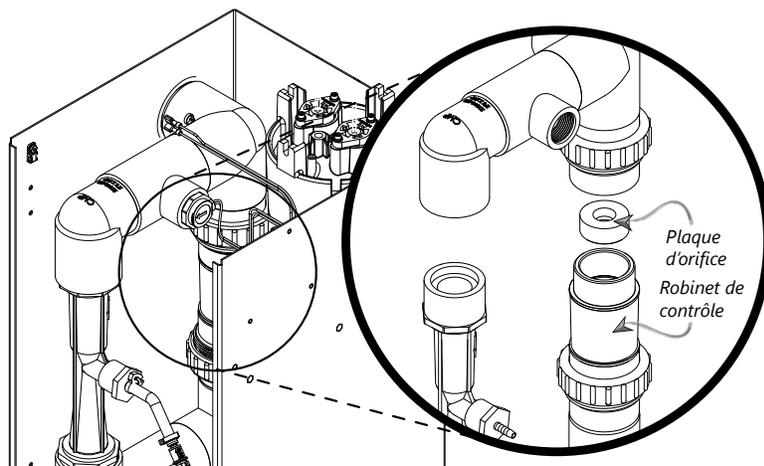


Figure 6b : Installation de la plaque d'orifice

### 2C-5. Test de fuite

Activer le système de circulation de la piscine et faire fonctionner à la pression d'opération normale la plus élevée. Vérifier toute fuite située à l'extérieur et à l'intérieur du système AOP. Corriger les fuites situées à l'extérieur du système. Si des fuites sont trouvées à l'intérieur de l'AOP, communiquer avec le Service à la clientèle sur [c-m-p.com/support](http://c-m-p.com/support).

## 2D. ÉLECTRICITÉ

### 2D-1. Alimentation secteur

- Connecter au chronomètre de la piscine afin que le DEL AOP fonctionne en même temps avec la pompe de piscine.
- Un trou d'accès est fourni pour un raccord de conduit de 1/2 po. Installer le raccord (non fourni) et faire passer le fil vers le bornier dans l'appareil.
- Connecter le fil 1, le fil 2 ou le neutre, et la mise à la terre, au bornier comme indiqué par l'étiquette sur le panneau électrique située sur le côté intérieur droit du boîtier (voir la Figure 7).
- S'il n'y a pas de chronomètre ou de système d'automatisation disponible, le système peut être installé sur la tension de ligne avec la pompe à vitesse variable.

Se référer aux INSTRUCTIONS IMPORTANTES CONCERNANT LA SÉCURITÉ au début de ce manuel pour d'importantes informations sur le câblage.

### 2D-2. Cosse de mise à la terre

À l'aide d'un conducteur en cuivre solide, le connecter à la cosse de mise à la terre située sur le côté droit du DEL AOP à un contact approprié terrestre.

## 3. FONCTIONNEMENT

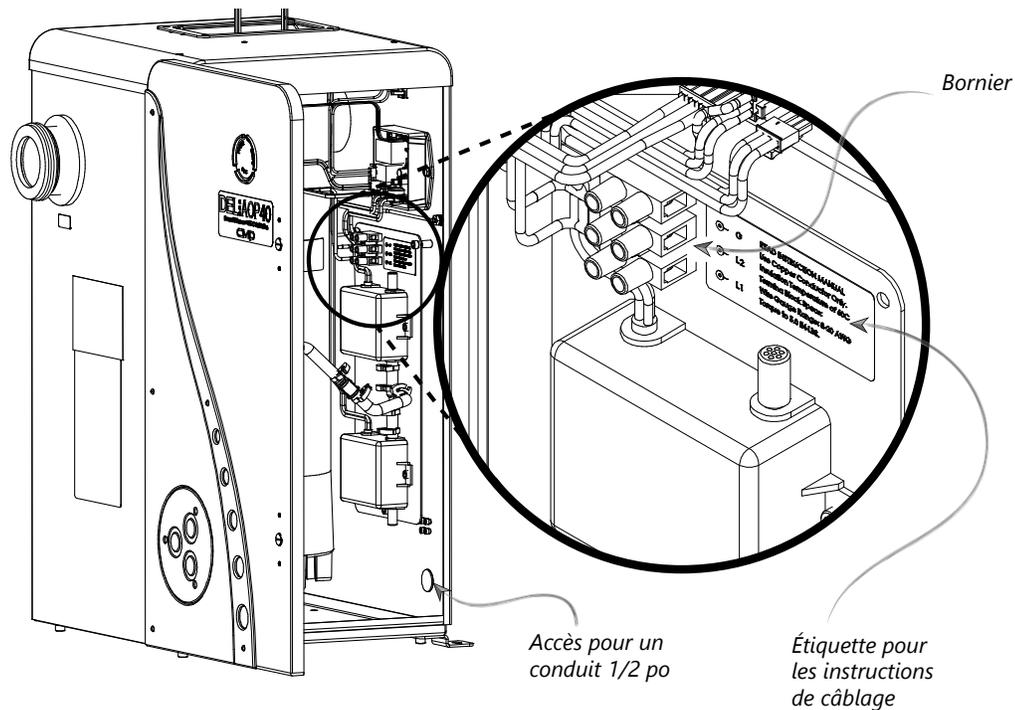


Figure 7 : Instructions concernant le bornier et le câblage

### 3A. PRÉPARATION DE LA PISCINE

Pour atteindre un rendement optimal, la piscine doit être aussi propre que possible pour commencer.

1. Laver à contre-courant ou nettoyer les filtres un jour avant de lancer le système AOP.
2. Lever le niveau de chlore aux niveaux recommandés par l'APSP, afin que l'eau ait un niveau continu de chlore libre de 1 à 3 ppm.
3. Tester les propriétés chimiques de la piscine et ajuster le pH entre 7,4 et 7,6. Régler l'alcalinité totale entre 80 et 120 ppm.
4. Lancer de manière continue la filtration de la piscine pendant 24 heures avant de lancer le système AOP.

### 3B. DÉMARRAGE INITIAL DU SYSTÈME

Une fois toutes les connexions de système et le nettoyage de la piscine réalisés comme décrit aux SECTIONS 2C à 3A, vous pouvez démarrer le DEL AOP.

1. Vérifier les connexions électriques au niveau du panneau électrique.
2. Activer le système de circulation de la piscine et les DEL d'état intelligents s'allumeront automatiquement.

## 3. FONCTIONNEMENT

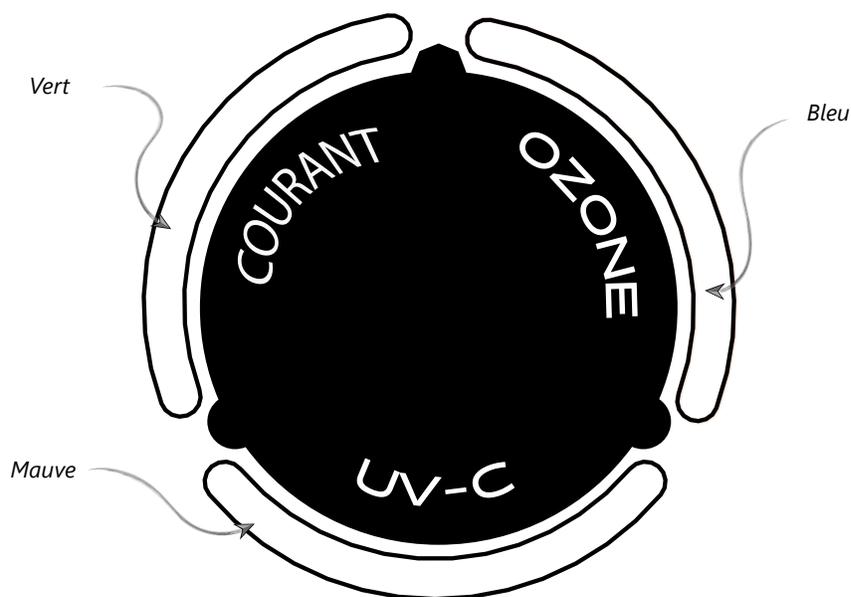


Figure 8 : Indicateurs DEL lors d'un fonctionnement normal

### 3C. INDICATEURS D'ÉTAT INTELLIGENTS

Le DEL AOP a des témoins indicateurs pour indiquer sa condition de travail. Les voyants devraient afficher les bonnes couleurs après que la pompe a atteint un débit stable (voir le graphique à la page 5). Pendant une opération normale, se référer au tableau ci-dessous pour les renseignements sur l'état.

ÉTAT	INDICATEUR DE L'ALIMENTATION	INDICATEUR UV-C	INDICATEUR D'OZONE
OPÉRATION RÉGULIÈRE	VERT	MAUVE	BLEU
SERVICE D'OZONE D0	VERT	MAUVE	JAUNE
SERVICE UV-C D0	VERT	JAUNE	BLEU
ERREUR/PANNE D'OZONE	ROUGE	MAUVE	ROUGE
ERREUR/PANNE UV-C	ROUGE	ROUGE	BLEU
SERVICE D'OZONE EN RETARD	JAUNE	MAUVE	ROUGE CLIGNOTANT
SERVICE UV-C EN RETARD	JAUNE	ROUGE CLIGNOTANT	BLEU
ERREUR/PANNE DU SYSTÈME	ROUGE	ROUGE	ROUGE

Pour des renseignements plus détaillés sur l'état, se référer à la Section Dépannage (SECTION 5).

### 3D. ARRÊT DU SYSTÈME

La séquence suivante doit être suivie pour lors de la maintenance ou du rangement.

1. Couper l'alimentation au niveau du disjoncteur.
2. Couper l'arrivée d'eau à l'appareil.

## 3. FONCTIONNEMENT

### 3E. HIVERISATION

Si la piscine s'arrête pour les mois de l'hiver et que le DEL AOP reste exposé à des températures de congélation, l'appareil doit être vidé pour empêcher tout dommage par le gel. Suivre les étapes ci-dessous pour procéder à la vidange.

1. S'il est monté en dessous du niveau de l'eau, les robinets de contournement doivent tous être FERMÉS pour empêcher que l'excès d'eau ne se vide à travers l'appareil.
2. Ouvrir la porte du boîtier.
3. Localiser le bouchon de vidange NPT de 1 po (se référer à la Figure 9) et l'enlever pour vider l'eau restante.
4. L'eau se videra à travers les trous situés au bas de l'appareil. Ou bien, une connexion peut être effectuée au drain NPT d'1 po pour faire écouler l'eau hors de l'appareil.
5. Permettre à toute l'eau de se vider avant de visser de nouveau le bouchon dans la plomberie. S'assurer de nettoyer tout excès d'eau pouvant s'être ramassé au bas de l'appareil.

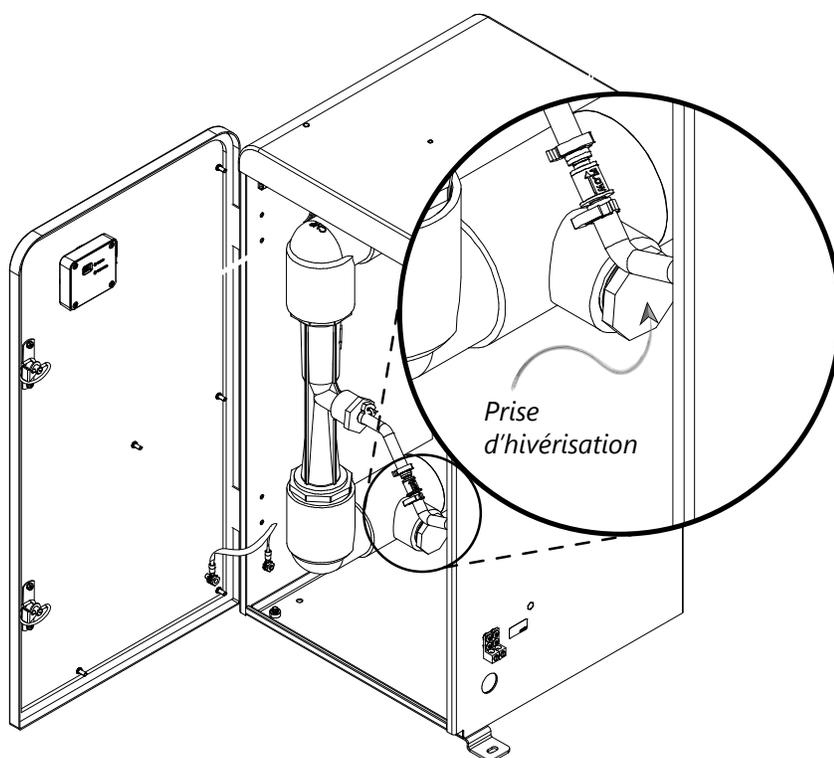


Figure 9 : Emplacement du bouchon d'hivernage

# 4. MAINTENANCE ET SERVICE

## 4A. APERÇU ÉLECTROMÉCANIQUE DU SYSTÈME

**ATTENTION** Déconnecter l'alimentation avant toute maintenance. Se référer aux INSTRUCTIONS IMPORTANTES SUR LA SÉCURITÉ affichées à l'avant de ce manuel.

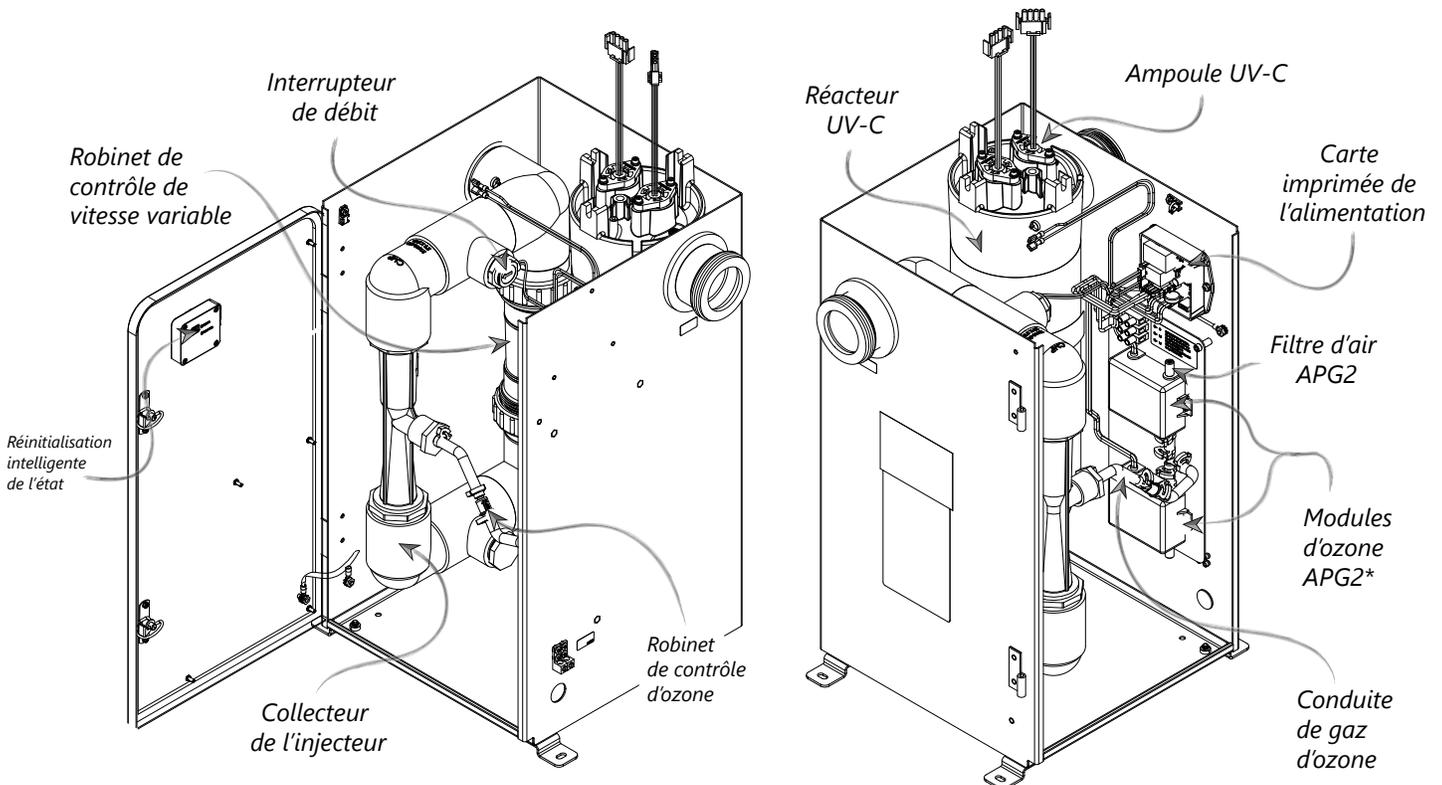


Figure 10 : Aperçu électromécanique DEL AOP (AOP 40 illustré)

### 4A-1. Description du module d'ozone

\*Le DEL AOP est construite avec un (AOP 25) ou de deux (AOP 40) APG2 modules d'ozone à décharge de couronne. Le voyant ozone bleu sur les DEL d'état intelligents du système indique que les modules d'ozone fonctionnent correctement (se référer à la Figure 8 pour une vue plus détaillée).

### 4A-2. Description du collecteur de l'injecteur

L'eau coulant à travers le collecteur de l'injecteur génère le vide qui tire l'ozone dans l'eau. La vanne à ressort se règle automatiquement pour divers taux d'écoulement d'eau pour maintenir le DEL AOP fonctionnel sur une vaste gamme de conditions.

### 4A-3. Description de la conduite de gaz d'ozone

Le gaz des modules d'ozone est tiré à travers la conduite de gaz d'ozone par l'injecteur et dans l'eau. Le robinet de contrôle d'ozone (voir la Fig. 12) dans cette conduite empêche l'eau de revenir vers les modules d'ozone lorsque le DEL AOP ne fonctionne pas.

### 4A-4. Description du filtre d'air du module d'ozone

L'air entrant dans les modules d'ozone passe à travers du filtre d'air (se référer à la Figure 11) sur chaque entrée de module. Le filtre est tenu en place par bouchon du filtre en caoutchouc.

## 4. MAINTENANCE ET SERVICE

### 4A-5. Description de l'adaptateur du tube d'injection

Ce composant connecte la conduite de gaz d'ozone au collecteur de l'injecteur (se référer à la Figure 12). Lors de la maintenance de ce composant, ne pas serrer au couple de plus de 10 po-lb, sinon le composant pourrait s'endommager.

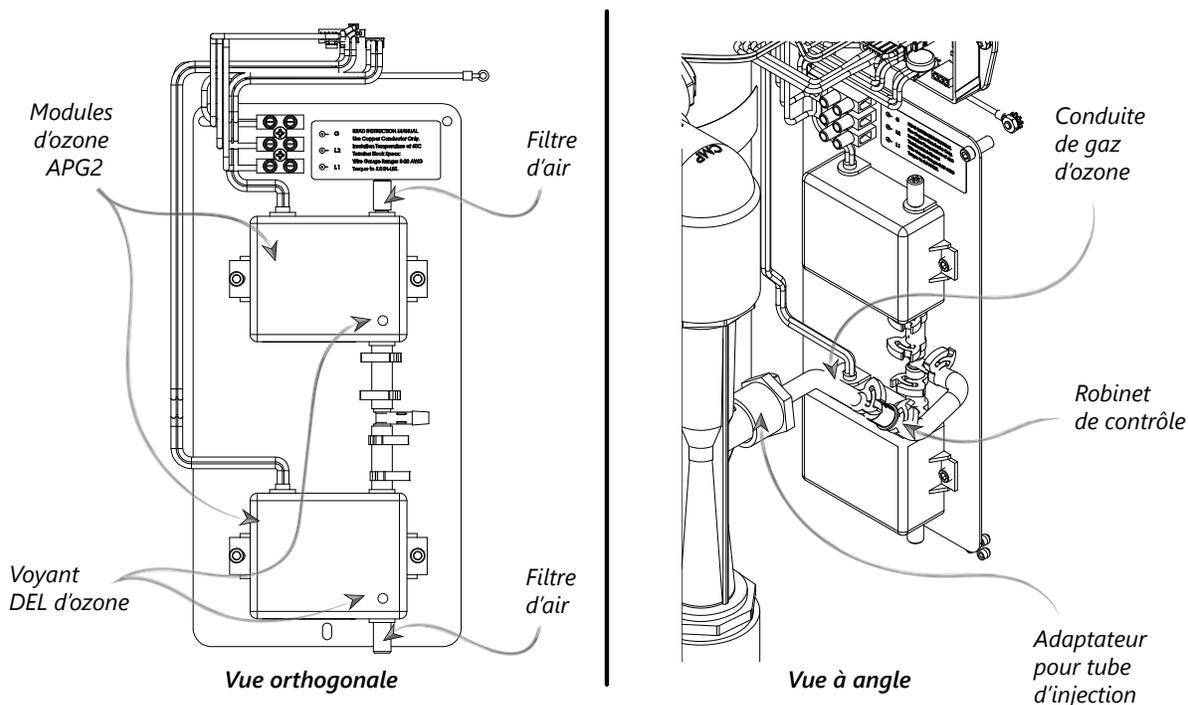


Figure 11 : Aperçu du système générateur d'ozone

### 4A-6. Description de l'ampoule ultraviolette

Il y a deux ampoules dans chaque unité DEL AOP. L'éclairage UV violet sur les DEL d'état intelligents du système indique que les ampoules UV fonctionnent correctement (voir la Fig. 10). Si le panneau d'accès de l'ampoule UV est enlevé alors que l'appareil fonctionne, ce dernier s'arrêtera automatiquement. (voir Fig 12). Les ampoules sont chacune logées dans un tube de protection en quartz.

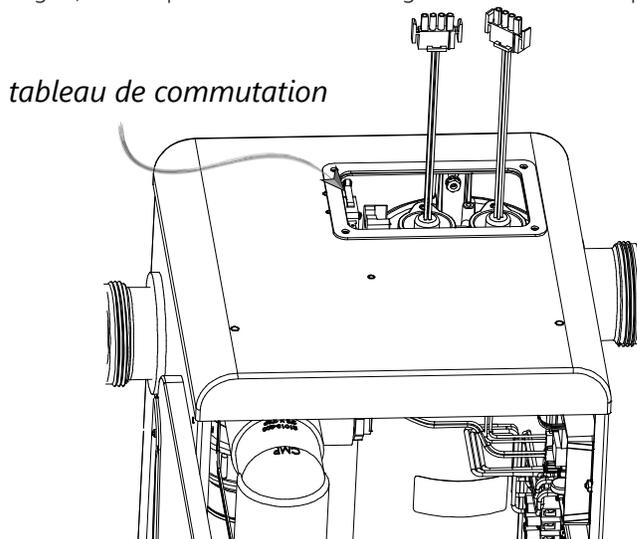


Figure 12 : Protection du tableau de commutation pour les ampoules UV

# 4. MAINTENANCE ET SERVICE

## 4B. MAINTENANCE DU SYSTÈME D'OZONE

### 4B-1. Remplacement du module d'ozone

- La durée de vie du module d'ozone est de trois (3) à cinq (5) ans. Toutes les cellules d'ozone doivent être remplacées en même temps.
- Le DEL d'état intelligent pour l'ozone changera au jaune lorsqu'il est temps de remplacer le module d'ozone.
- Il y a également un indicateur DEL situé sur le module d'ozone lui-même. En revanche, même si les voyants du module d'ozone s'allument, le module doit être remplacé lorsque l'indicateur d'état intelligent indique qu'il est temps de changer. Le module d'ozone peut produire peu ou pas d'ozone après cette période.

Pour remplacer le module d'ozone :

1. Couper l'alimentation au niveau du disjoncteur.
2. Débrancher le connecteur de la carte imprimée de l'alimentation en détachant la languette-crochet sur le connecteur (se référer à la Fig 13).
3. Retirer l'ancien module du panneau de montage du générateur d'ozone à l'aide d'une clé Allen.
4. Déconnecter le filtre d'air et le tube de l'ancien module d'ozone.
5. Reconnecter le filtre d'air et le tube au nouveau module d'ozone.
6. Monter un nouveau module d'ozone sur le tableau.
7. Brancher le connecteur du nouveau module d'ozone au connecteur de jumelage sur la carte imprimée de l'alimentation.
8. Réinitialiser l'indicateur d'ozone en appuyant sur le bouton situé sur la porte intérieure derrière les indicateurs d'état intelligents. (Fig 10)

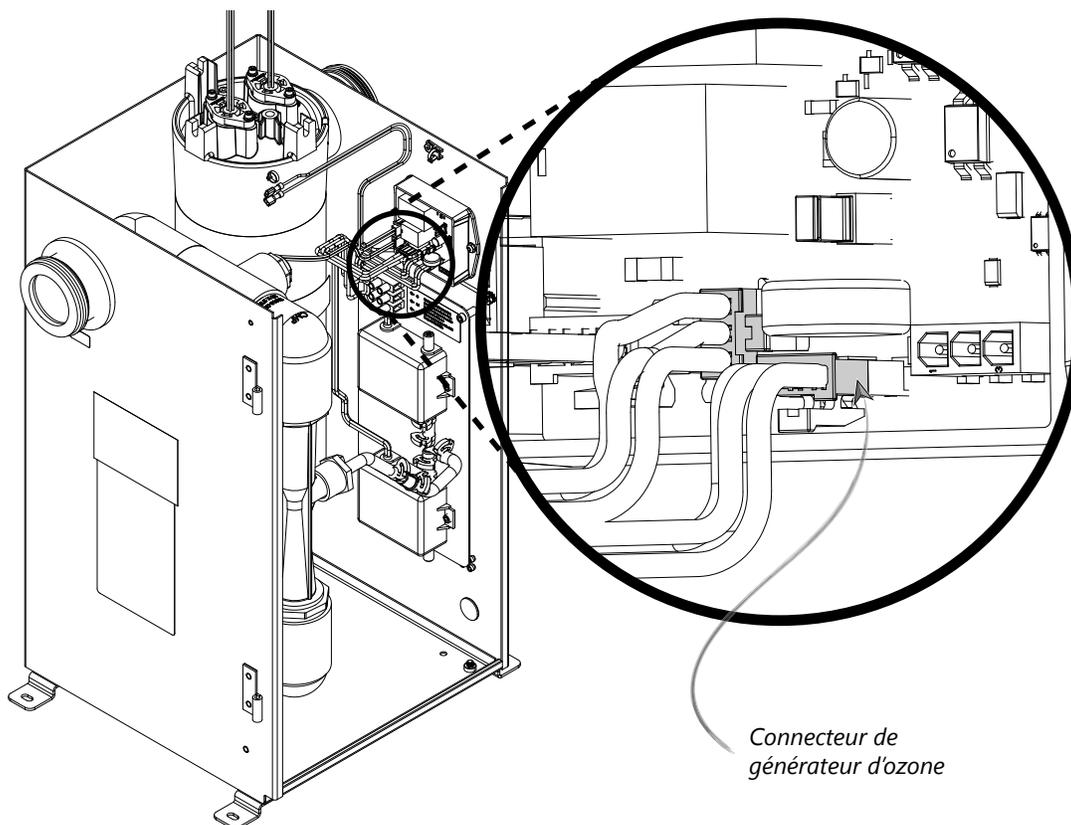


Figure 13 : Emplacement du connecteur du générateur d'ozone

## 4. MAINTENANCE ET SERVICE

### 4B-2. Remplacement de la conduite de gaz d'ozone

Remplacer la conduite de gaz d'ozone chaque année ou plus fréquemment, au besoin. (N/P 9-1352-01) S'il y a une fuite d'eau passée du robinet de contrôle d'ozone vers les modules d'ozone, fermer immédiatement le DEL AOP et remplacer la conduite de gaz d'ozone.

1. Couper l'alimentation au niveau du disjoncteur.
2. Couper l'arrivée d'eau à l'appareil.
3. Desserrer les pinces à tube sur les deux extrémités de la conduite de gaz d'ozone. Retirer l'assemblage du tube des pointes d'air de l'adaptateur du tube d'injection et de l'adaptateur du raccord en T.
4. Orienter la conduite de gaz d'ozone comme illustré à la Figure 11. La reconnecter sur les deux extrémités et serrer fermement.



**AVERTISSEMENT** Des traces d'acide nitrique peuvent être présentes dans la conduite de gaz d'ozone. Porter un équipement de sécurité approprié (gants et protection oculaire) et éviter tout contact direct avec la condensation dans la conduite.

### 4B-3. Remplacement du filtre d'air d'ozone

1. Le filtre d'air doit être remplacé chaque année.
2. Enlever le filtre d'air d'ozone usé ou sale de la pointe à air sur le générateur d'ozone.
3. Installer un nouveau filtre d'air (N/P 9-0858-01) sur la pointe à air sur le générateur d'ozone comme illustré à la Figure 11.

### 4B-4. Remplacement de l'adaptateur du tube d'injection

- Enlever si usé ou sale
- Desserrer ou enlever la pince à tube. Utiliser des pinces si nécessaire pour tourner ou débloquer la pince.
- Tirer le tube de l'adaptateur du tube d'injection et dévisser l'adaptateur de l'injecteur.
- Appliquer du scellant pour filets à base de Teflon® et installer un nouveau connecteur. (N/P 7-1434-01)9
- Ne pas serrer à plus de 10 po\*lb.

## 4C. MAINTENANCE DU SYSTÈME UV

### 4C-1. Remplacement de l'ampoule UV

La durée de vie de l'ampoule UV est d'environ 16 000 heures.

- Le DEL d'état intelligent pour l'UV-C changera au jaune lorsqu'il est temps de remplacer les ampoules. Il est recommandé de remplacer toutes les ampoules UV en même temps.
- **ÉVITER DE TOUCHER LE VERRE DE L'AMPOULE UV AVEC VOS MAINS NUES.** Les gras sur vos mains peuvent créer des points sensibles sur l'ampoule UV et raccourcir sa durée de vie. Utiliser un chiffon en coton propre doux ou des gants en coton propre pour manipuler l'ampoule UV.

Pour enlever l'ampoule UV du réacteur UV, suivre les étapes ci-dessous.

1. Couper l'alimentation au niveau du disjoncteur.
2. Localiser le panneau d'accès de l'ampoule UV sur le haut du DEL AOP. Enlever les 4 vis avec un tournevis à tête Phillips, et enlever le panneau.
3. Après permettre un temps suffisant pour que les ampoules se refroidissent, déconnecter les connecteurs de l'ampoule du connecteur de fil du ballast.
4. Saisir les fils de l'ampoule UV et tirer doucement jusqu'à ce que le haut de l'ampoule UV ait dépassé les onglets de retenue de l'ampoule.
5. Tout en tenant le capuchon en céramique blanc de l'ampoule UV, tirer lentement l'ampoule UV jusqu'à ce que le bas ait dépassé les onglets de retenue de l'ampoule. (Tourner l'ampoule peut aider à faciliter le retrait.) Ne pas toucher le verre, car les huiles sur vos mains endommageront l'ampoule.

## 4. MAINTENANCE ET SERVICE

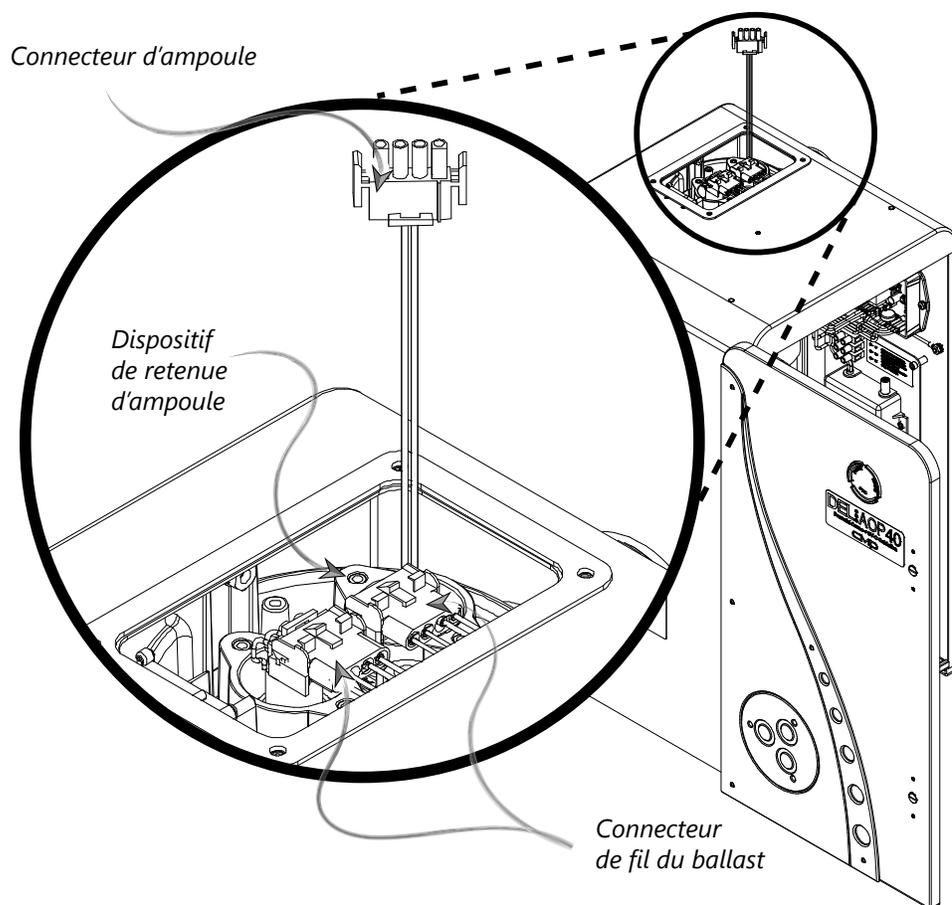


Figure 14 : Remplacement de l'ampoule UV

Pour réinstaller l'ampoule UV :

1. Confirmer que l'alimentation est coupée au niveau du disjoncteur.
2. Ne pas toucher le verre, car les huiles sur vos mains endommageront l'ampoule. En tenant le bouchon en céramique blanc de l'ampoule UV, appuyer doucement sur l'ampoule UV jusqu'à ce qu'elle dépasse complètement les onglets de retenue de l'ampoule et dans le tube de quartz jusqu'à ce qu'il repose sur le coussin de l'ampoule situé au bas du tube.
3. Connecter le connecteur de l'ampoule au connecteur situé sur le ballast.
4. Installer le panneau d'accès de l'ampoule UV.
5. Réinitialiser l'indicateur UV en appuyant sur le bouton situé sur la porte intérieure derrière les indicateurs d'état intelligents. (Fig 10)

### 4C-2. Retrait et nettoyage du tube de quartz (tous les six mois)

Les ampoules UV sont hébergées dans un tube de quartz. Si le tube de quartz devient sale, sa capacité à transmettre des rayons UV de l'ampoule sera diminuée. Le ou les tubes de quarts doivent être enlevés du réacteur UV tous les six (6) mois et nettoyés, au besoin.

Remarque : Pour les instructions sur le nettoyage sans démontage mécanique, voir l'Annexe C.

Remarque : Si le DEL AOP est installé en dessous du niveau de l'eau, les robinets de contournement doivent être FERMÉS pour empêcher l'excès d'eau stagnante de se vider dans l'appareil ouvert lorsqu'un tube de quartz est enlevé.

## 4. MAINTENANCE ET SERVICE

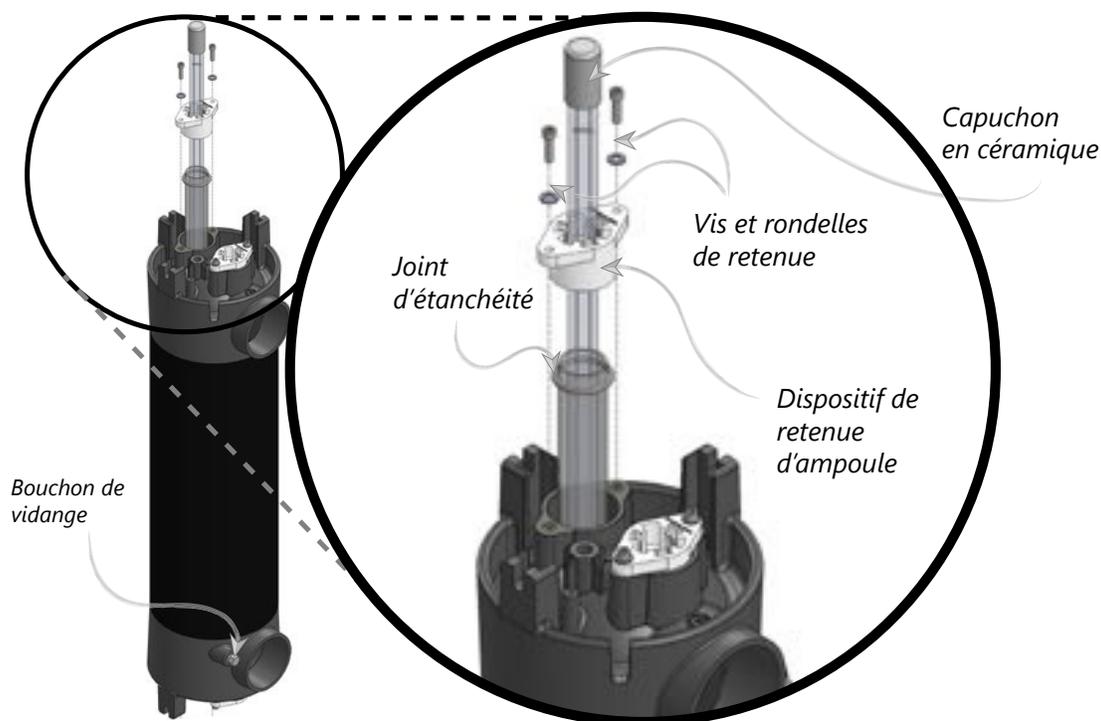


Figure 15 : Sous-ensemble du réacteur UV

1. Avant de poursuivre, compter assez de temps pour que les tubes de quartz se refroidissent. Drainer l'eau du réacteur UV en enlevant le bouchon de vidange. Remplacer le bouchon une fois que l'eau a arrêté de sortir du réacteur UV.
2. Après avoir enlevé les ampoules, enlever les vis de retenue de l'ampoule du haut à l'aide de la clé hexagonale incluse dans l'emballage. Placer les vis de retenue de l'ampoule, les rondelles et la retenue de l'ampoule de côté dans un endroit sécuritaire.
3. À l'aide de la clé hexagonale incluse dans l'emballage, desserrer les vis de retenue de l'ampoule du bas de deux tours complets.
4. Saisir le tube de quartz du haut du réacteur UV. Tirer pour l'enlever du réacteur UV.
5. Retirer le joint d'étanchéité du haut du tube de quartz. Mettre de côté dans un endroit sûr. REMARQUE : Les joints d'étanchéité situés dans l'extrémité du bas du réacteur n'ont pas besoin d'être enlevés pour l'entretien du tube de quartz.
6. Nettoyer l'extérieur du tube de quartz avec une solution douce d'acide muriatique (disponible dans tous les magasins de fournitures pour piscine) et d'eau dans un rapport de quatre parts d'eau pour une part d'acide (4:1). En cas de dépôt de calcaire ou de tartre dans l'eau, utiliser un détartrant pour baignoire et douche.
7. Après le nettoyage du tube de quartz, le rincer et le sécher. Inspecter le tube de quartz pour voir s'il y a une fissure. Remplacer si des fissures sont trouvées. S'assurer que l'intérieur du tube de quartz est sec avant de remplacer le ou les ampoules UV.

**ATTENTION** Suivre les directives d'utilisation et de manipulation de l'acide muriatique sur l'étiquette de la bouteille d'acide, en s'assurant de protéger les yeux, de porter des gants en caoutchouc et d'éviter de respirer les émanations acides.

Remarque : NE PAS UTILISER DE NETTOYANTS ABRASIFS, car ils égratignent le verre de quartz de haute qualité. Remarque : LES DOMMAGES CAUSÉS PAR DES TUBES DE QUARTZ BRISÉS NE SONT PAS COUVERTS EN VERTU DE LA GARANTIE LIMITÉE.

### 4C-3 Installation du tube de quartz

1. Tenir le tube de quartz de façon à ce qu'il soit orienté tout droit de haut en bas. Insérer le tube de quartz dans le réacteur UV, jusqu'à ce qu'il soit complètement posé au bas du réacteur UV.  
Remarque : Si l'extrémité du tube de quartz ressort du réacteur UV, l'alignement est décentré. Enlever et réinsérer le tube de quartz pour qu'il se soit positionné de manière appropriée comme illustré à la Figure 16.
2. Placer un joint d'étanchéité d'environ 12,5 mm (1/2 po) de l'extrémité du tube de quartz dépassant du haut du réacteur UV.

## 4. MAINTENANCE ET SERVICE

3. Placer la retenue d'ampoule sur le tube de quartz. Utiliser la clé hexagonale incluse dans l'emballage pour fixer la retenue d'ampoule au réacteur UV, à l'aide des vis de retenue d'ampoule et des rondelles, comme illustré à la Figure 15. S'assurer que les rebords de retenue d'ampoule sont complètement posés contre le réacteur UV.
4. Mettre en marche la pompe de circulation et vérifier le joint du tube de quartz pour constater des fuites possibles.
5. Mettre hors marche la pompe de circulation une fois qu'il a été confirmé que le tube de quartz ne fuit pas.

**ATTENTION** ⚠️ Porter une protection oculaire et des vêtements appropriés pour l'entretien des composants en verre. Si du verre brisé est piégé dans le système de la piscine, ne pas utiliser la piscine. Communiquer avec un professionnel en maintenance pour que le verre soit enlevé.

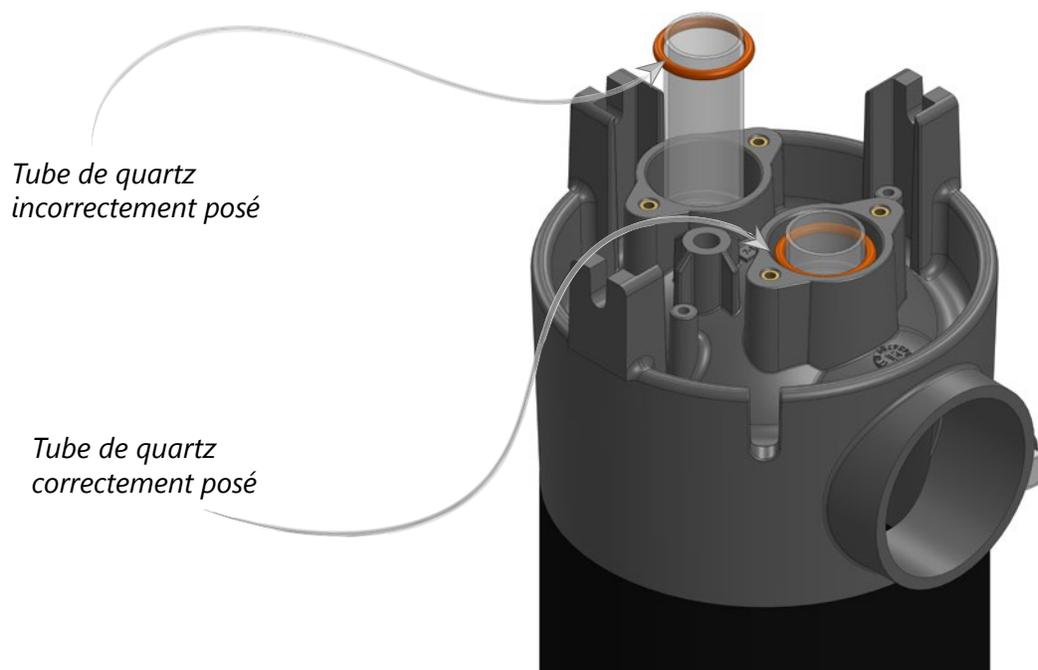


Figure 16 : Installation du tube de quartz UV

### 4D. COORDONNÉES EN CAS DE QUESTIONS TECHNIQUES :

Pour de l'assistance technique, appeler : 1 (800) 733-9060 ou visiter le site Web : [www.c-m-p.com/support](http://www.c-m-p.com/support)

Préparer les renseignements suivants :

- Nom
- Adresse
- N° du modèle
- Date d'achat

**Balayer pour  
consulter les  
instructions  
étape par étape**



OU CONSULTER LA PAGE [C-M-P.COM/TECH](http://C-M-P.COM/TECH)

## 4. MAINTENANCE ET SERVICE

### 4E. RENSEIGNEMENTS DE COMMANDE :

Pour trouver le fournisseur le plus près, appeler le 1 (800) 733-9060 ou visiter le [www.c-m-p.com](http://www.c-m-p.com).

### 4F. LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE STANDARD

DESCRIPTION	AOP 25	AOP 40
AMPOULES UV-C	9-1626-02	9-1626-01
CONDUITE DE GAZ D'OZONE	9-1352-01	
CELLULE D'OZONE	9-1565-01 (UN PAR APPAREIL)	9-1565-01 (DEUX PAR APPAREIL)
ADAPTATEUR POUR TUBE D'INJECTION	7-1434-01	
FILTRE D'AIR	9-0858-01	

Remarque : La garantie est annulée si les pièces énumérées ci-haut ne sont pas remplacées aux intervalles recommandés.

## 5. DÉPANNAGE ET FAQ

AVIS : Des connaissances d'applications électriques sont requises pour certains dépannages. Contacter un électricien certifié si vous n'êtes pas certain de pouvoir réparer l'équipement. Une maintenance inappropriée annulera la garantie du générateur. Si toute condition persiste, contacter le Soutien technique CMP

### 5A. DÉPANNAGE DE L'INDICATEUR DU SYSTÈME D'ÉTAT INTELLIGENT

COULEUR DE L'INDICATEUR DE L'ALIMENTATION	COULEUR DE L'INDICATEUR D'OZONE	COULEUR DE L'INDICATEUR UV-C	CAUSE	REMÉDIATION
Vert	Bleu	Mauve	Tous les systèmes fonctionnent correctement	S.O.
Vert	Bleu	Jaune	Les ampoules UV-C sont doivent être remplacées	Commander de nouvelles ampoules UV-C. Voir la Section 4C
Jaune	Bleu	Rouge clignotant	Maintenance UV-C en retard	Remplacer les ampoules UV-C. Voir la Section 4C
Vert	Jaune	Mauve	Les cellules d'ozone sont dues pour remplacement	Commander de nouvelles cellules d'ozone APG2. Voir la Section 4B
Jaune	Rouge clignotant	Mauve	Maintenance de l'ozone en retard	Remplacer les cellules d'ozone. Voir la Section 4B
Rouge	Bleu	Rouge	Erreur du système UV-C	Vérifier les connexions de l'ampoule
				Vérifier la connexion au ballast
				Échec de l'ampoule UV : remplacer les ampoules UV
				Défaillance du ballast : Contacter le Soutien technique CMP
				Câblage incorrect : confirmer que l'appareil est connecté au côté de sortie de l'horloge de la piscine
Rouge	Rouge	Mauve	Erreur du système d'ozone	Vérifier les connexions d'alimentation allant vers la cellule d'ozone.
				Remplacer la cellule d'ozone. Voir la Section 4B.
Rouge	Rouge clignotant	Rouge clignotant	L'ozone et l'UV-C sont dus pour une maintenance.	Remplacer les cellules d'ozone et les ampoules UV-C. Voir la Section 4.
Rouge	Rouge	Rouge	Problème de débit	Débit insuffisant : vérifier que la pompe fonctionne correctement et que les filtres/écumoirs sont propres.
				Échec de l'interrupteur d'alimentation : remplacer l'interrupteur d'alimentation
			Échec du relais de l'interrupteur de débit : remplacer l'interrupteur de débit	
			Erreur du tableau de commutation UV	Porte d'accès UV non fermée de manière appropriée
				Défaillance de du tableau de commutation. Contacter le Soutien technique CMP
			Multiplés échecs du système	Échec des systèmes d'ozone et d'UV. Voir la Section 4

## 5. DÉPANNAGE ET FAQ

COULEUR DE L'INDICATEUR DE L'ALIMENTATION	COULEUR DE L'INDICATEUR D'OZONE	COULEUR DE L'INDICATEUR UV-C	CAUSE	REMÉDIATION
HORS TENSION	HORS TENSION	HORS TENSION	Aucune alimentation au système en provenance de la source d'alimentation	Vérifier le disjoncteur à la boîte de distribution Vérifier toute connexion lâche ou bris de câblage dans les lignes menant au bornier
			Mauvais fonctionnement des indicateurs DEL	Connexions lâches ou manquantes aux indicateurs DEL. Vérifier la connexion d'alimentation située à l'endos des indicateurs DEL dans la porte de l'appareil.  Les indicateurs DEL ont échoué : communiquer avec le Soutien technique CMP

### 5B. DÉPANNAGE DU SYSTÈME

SYMPTÔME	CAUSE	REMÉDIATION
Le voyant du module d'ozone vert n'est pas allumé lorsque le système fonctionne	Erreur ou défaillance de la cellule d'ozone.	Vérifier les connexions d'alimentation allant vers la cellule d'ozone.  Remplacer la cellule d'ozone. Voir la Section 4B.
	Une ampoule au moins n'est pas allumée lorsque l'appareil fonctionne.	Mauvaise connexion
L'encrassement de l'eau a court-circuité les connexions de l'ampoule		Remplacer les ampoules UV-C. Voir la Section 4C
Mauvaise ampoule UV		Remplacer les ampoules UV-C. Voir la Section 4C
Défaillance du ballast		Contactez le Soutien technique CMP

Balayer pour  
consulter les  
instructions  
étape par étape



OU CONSULTEZ LA PAGE [C-M-P.COM/TECH](http://C-M-P.COM/TECH)

# 5. DÉPANNAGE ET FAQ

## 5C. FOIRE AUX QUESTIONS

1. À quelle fréquence l'ampoule UV doit-elle être remplacée?
  - a. Les ampoules UV doivent être remplacées après 16 000 heures de fonctionnement, normalement autour de 18 mois.
  - b. Les indicateurs d'état UV-C intelligents situés à l'avant de l'appareil passent au jaune lorsque le remplacement de l'ampoule UV est dû. C'est alors que vous devriez commander de nouvelles ampoules UV ou planifier une maintenance. L'indicateur passe au rouge clignotant lorsqu'un service est en retard.
2. À quelle fréquence doit-on remplacer le module d'ozone?
  - a. Les modules d'ozone doivent normalement être remplacés tous les 3 à 5 ans pour obtenir un rendement optimal.
  - b. Les indicateurs d'état d'ozone intelligents situés à l'avant de l'appareil se passent au jaune lorsque le remplacement du module d'ozone est dû. C'est à ce moment-là que vous devriez commander de nouveaux modules d'ozone ou planifier un service. L'indicateur passe au rouge clignotant lorsqu'un service est en retard.
3. Quand doit-on remplacer les autres composants?
  - a. L'assemblage de conduite de gaz d'ozone doit être remplacé chaque année pour un meilleur rendement.
  - b. Le filtre d'air ou le tube d'injection doivent être remplacés si usés ou sales.
  - c. Le tube de quartz doit être remplacé s'il est égratigné ou endommagé. Il doit être nettoyé tous les six (6) mois.
3. Où puis-je en savoir plus sur l'AOP?
  - a. CMP a plusieurs ressources en ligne pour la formation sur l'AOP et les autres systèmes de désinfection. Vous pouvez tout trouver sur [c-m-p.com/resource-center](http://c-m-p.com/resource-center). Pour du soutien technique, vous pouvez visiter [c-m-p.com/tech](http://c-m-p.com/tech).
4. Que dois-je faire concernant les bulles dans la piscine provenant de l'appareil AOP?
  - a. Il est normal que des bulles apparaissent d'une ou plusieurs conduites provenant de l'appareil AOP.
  - b. Si vous préférez arrêter toutes les bulles ou si vous avez une piscine à doublure en vinyle, un récipient de mélange de dégazage (MDV) peut être installé pour éliminer toutes les bulles.
5. Est-ce que ce système fonctionnera avec un système de nettoyage dans le plancher?
  - a. Les systèmes de nettoyage dans le plancher créent une forte pression de retour pour tout l'équipement sur le bloc. Pour empêcher qu'une pression de retour affecte l'appareil DEL AOP, il doit être installé sur une conduite de retour séparée du système de nettoyage dans le plancher. Voir l'Annexe A pour les détails.

# ANNEXE A

## INSTALLATION DEL AOP - PLOMBERIE DU SYSTÈME

Le DEL AOP fonctionne sous vide. L'injecteur tire le mélange de gaz d'ozone/air des cellules d'ozone et le mélange dans l'eau, laissant derrière certaines bulles non dissoutes. Ces bulles peuvent toucher certains composants de système de piscine. Soyez donc prudent lors de l'installation du DEL AOP.

Les diagrammes ci-dessous couvrent les configurations de plomberie. Pour d'autres configurations ou questions sur l'installation, veuillez appeler le Soutien technique au 1 (800) 733-9060, ou écrire à support@c-m-p.com

1. **Nettoyant pour piscine** : (p. ex., Polaris 360) : Toujours sonder le raccord en T du nettoyant avant le DEL AOP pour empêcher le gaz de toucher le fonctionnement du nettoyant.
2. **Générateur de chlore** : Un générateur de chlore salé doit être sondé après le système AOP pour empêcher l'accumulation piégée de l'hydrogène, qui constitue un danger pour la sécurité.
3. **Système d'alimentation au chlore/d'érosion des minéraux** : Toujours sonder le DEL AOP après une érosion du système pour éviter l'accumulation de gaz dans le système. En cas d'installation en tant que modernisation et si un système d'alimentation ne peut pas être déplacé, une unité MDV est recommandée entre le système AOP et le système d'alimentation.
4. **Caractéristiques de l'eau** : Éviter de sonder le DEL AOP dans toute partie comptant un excès de pression de retour, comme celles allant vers les fontaines, les raccords restrictifs muraux, etc.
5. **Système de nettoyage dans le plancher** : Le DEL AOP doit être situé sur une partie de retour de piscine différente que tout système de nettoyage dans le plancher pour éviter l'excès de pression de retour sur le DEL AOP. Cela empêchera aussi l'intrusion de gaz et des niveaux élevés d'oxydation dans la vanne de la zone et les têtes du nettoyant.
6. **DEL AOP** : L'objectif est que la pression de retour sur le DEL AOP soit minime.

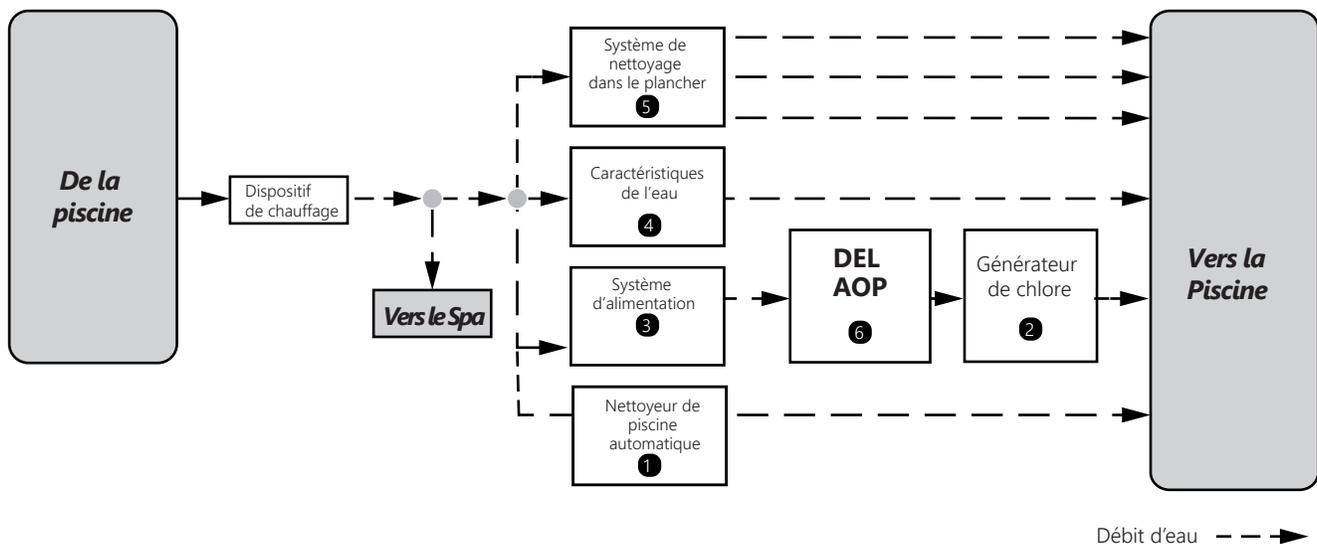


FIGURE 17 : Diagramme du système

# ANNEXE B

## CARACTÉRISATION DE CHUTE DE PRESSION DEL AOP

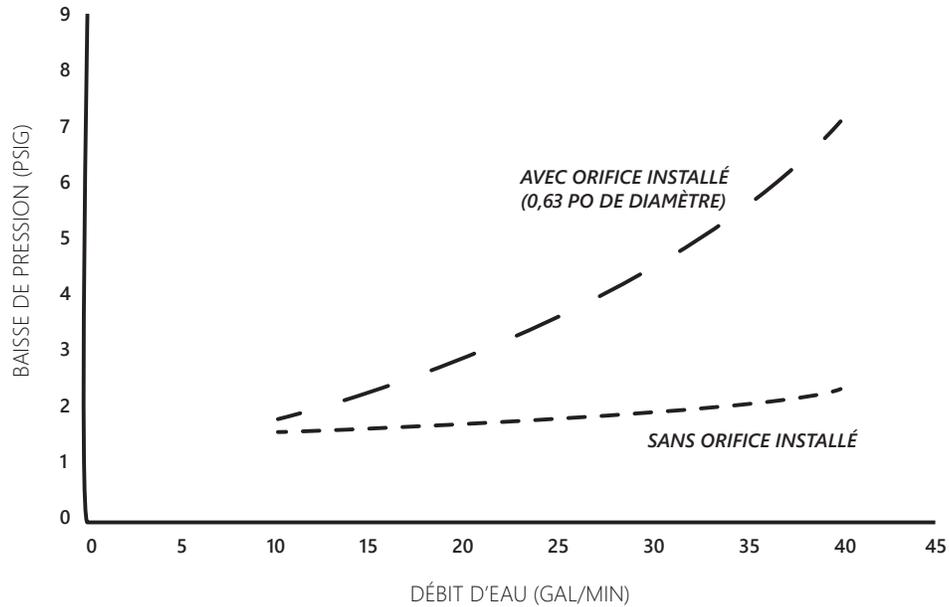


FIGURE 19 : CHUTE DE PRESSION DE L'AOP 25 sur une gamme de débits (avec et sans plaque d'orifice)

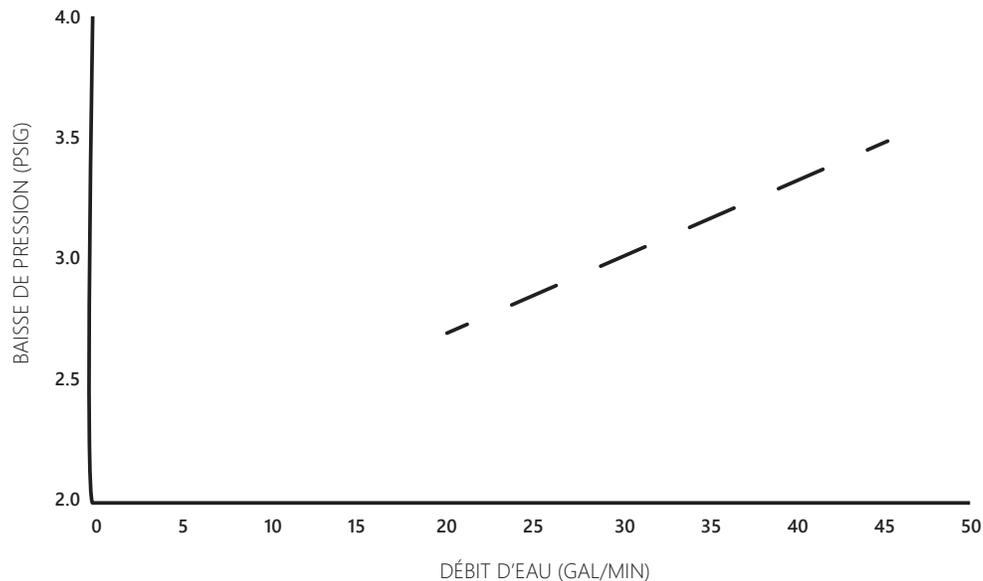


FIGURE 18 : CHUTE DE PRESSION DE L'AOP 40 sur une gamme de débits

REMARQUE : Testé sur un système de recirculation simulé à l'aide d'une pompe à vitesse variable Pentair Intelliflo. Aucune pression de retour ajoutée. La pression de retour soulèvera la pression d'entrée (pression du filtre), mais réduira légèrement la chute de pression. Les résultats réels dépendront des variables de la pompe et de la plomberie.

# ANNEXE C

## NETTOYAGE DU TUBE DE QUARTZ EN PLACE OPTIONNEL

Pour un nettoyage régulier, il est recommandé de nettoyer le tube de quartz suivant la procédure à la Section 4-C. Au besoin, les tubes de quartz DEL AOP peuvent être nettoyés sans les enlever du récipient en suivant la procédure ci-dessous.

1. S'assurer que le DEL AOP est isolé du reste du système de la piscine avec les robinets d'arrêt à l'entrée et à la sortie.
2. Déconnecter l'union du port de sortie situé sur le côté droit de l'appareil et enlever le capuchon d'hivérisation situé à l'intérieur de l'appareil. (FIG 21)
3. Créer une solution de nettoyage acide d'acide muriatique (disponible chez tous les magasins de fournitures pour piscine) et d'eau dans un rapport de quatre parts d'eau pour une part d'acide (4:1). Toujours observer les précautions de sécurité comme indiqué sur le contenant d'acide
4. Verser la solution nettoyante dans le port d'hivérisation pour écoulement du bas au haut. Cela peut nécessiter la création d'une installation simple de plomberie pour faciliter le versement dans le port d'hivérisation et remplir jusqu'au haut des tubes de quartz.
5. Permettre à la solution de tremper comme requis pour enlever toute accumulation de minéraux du tube de quartz. Lorsque le nettoyage est complété, vider complètement l'appareil et nettoyer toute solution de nettoyage acide s'accumulant au bas de l'appareil.
6. Mettre en marche immédiatement le système de piscine pour une période prolongée afin de complètement rincer les composants internes. Des considérations spéciales peuvent s'appliquer selon le système de nettoyage. Communiquer avec le service à la clientèle s'il y a des questions sur la compatibilité avec les composants DEL AOP.

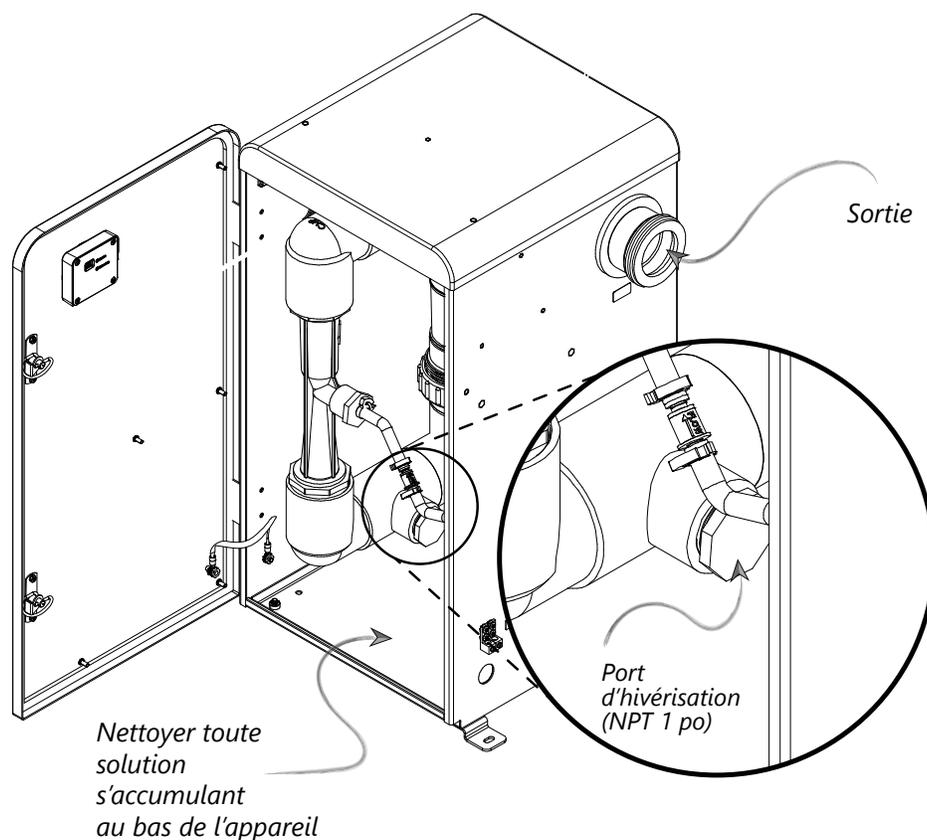


FIGURE 19 : Nettoyage du tube de quartz en place



CMP, LLC  
36 HERRING ROAD, NEWNAN, GA 30265, É.-U.  
WWW.C-M-PCOM

0820sb