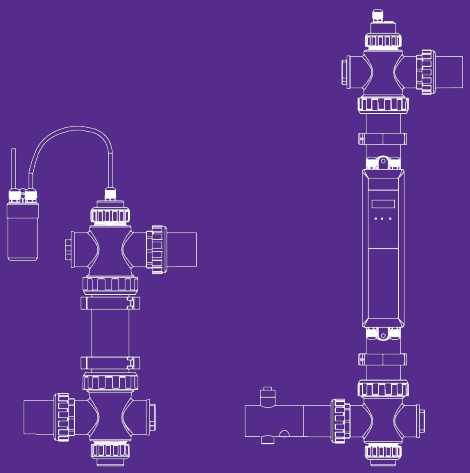
Emaux

Nano Tech UV-C

SYSTÈME DE DÉSINFECTION

UNE APPROCHE SANS PRODUITS CHIMIQUES POUR L'ASSAINISSEMENT DE L'EAU

Pour la désinfection de l'eau des piscines hors-sol et des piscines résidentielles



MANUEL D'UTILISATION

Modèle : série NT-UV

25082680

Nano Tech

NANO TECH UV-C

TABLE DES MATIÈRES

2 ....1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

3 . INTRODUCTION
2 COMMENT FONCTIONNE LA DÉSINFECTION PAR ULTRAVIOLETS ?
2 COMMENT FONCTIONNE LA DÉSINFECTION À L'OZONE ?

4 ....3. PRINCIPAUX AVANTAGES

5 ....4. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES
4 CHIMIE DE L'EAU
4 DIMENSIONS

6 ....5. INSTALLATION
5 INSTALLATION DE PLOMBERIE
5 INSTALLATION TYPE
5 OPTIONS D'INSTALLATION
5 INSTALLATION DES NT-UV130F ET NT-UV130-TF AVEC DÉTECTEUR DE DÉBIT
5 SYSTÈME NANO-TECH UV-C OZONE

11 ....6. MISE EN SERVICE

11 ....7. FONCTIONNEMENT
7 MINUTERIE NUMÉRIQUE*
7 COMPTEUR DE DURÉE DE VIE DE LA LAMPE UV
7 RÉGLAGE DE L'HORLOGE
7 RÉGLAGE DE LA PROGRAMMATION DE LA MINUTERIE
7 DÉTECTEUR DE DÉBIT*

13 ....8. ENTRETIEN

14 ....9. MISE EN SERVICE

15 ....10. ENTRETIEN ET REMPLACEMENT DE LA LAMPE ET DU TUBE EN QUARTZ

15 ....11. REMPLACEMENT DU BLOC ÉLECTRIQUE
1 CÂBLAGE ÉLECTRIQUE
1 CARTE ÉLECTRONIQUE DU CONTRÔLEUR (PCB)
1 RACCORDEMENT DU BALLAST
1 MISE À LA TERRE
1 DOUILLE DE LAMPE

19 ....12. DÉPANNAGE

20 ....13. LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE

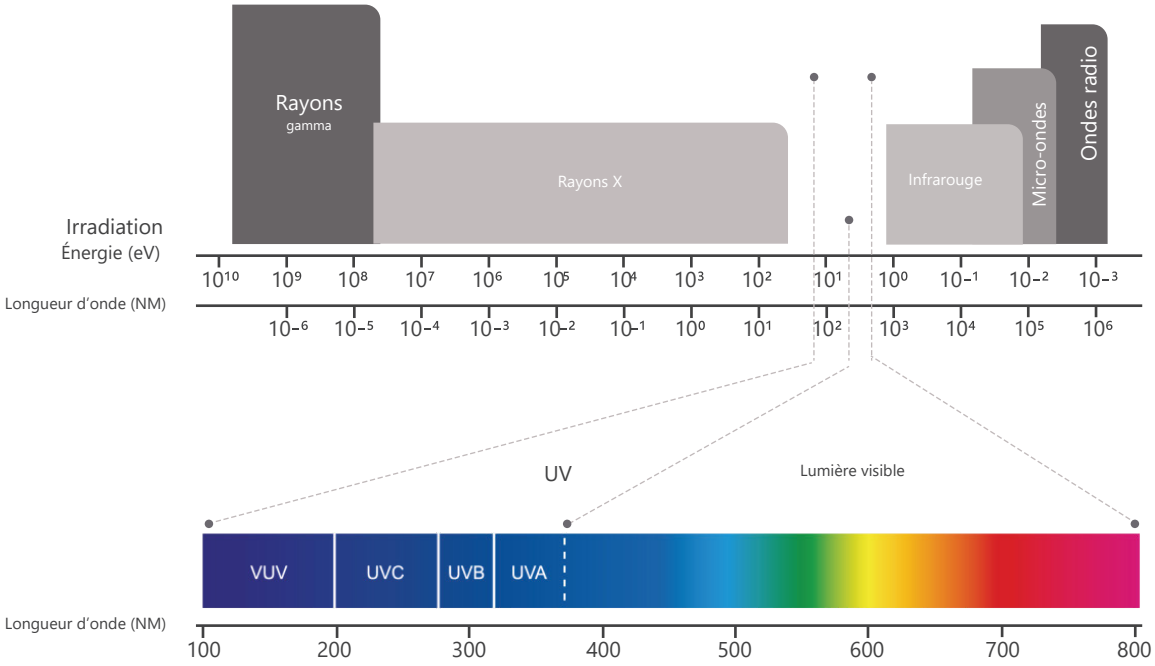
25 ....14. CONDITIONS DE LA GARANTIE

2. INTRODUCTION

L'ozone et les UV-C sont les deux procédés les plus efficaces de désinfection utilisés en traitement de l'eau. En associant ces deux technologies dans un seul appareil vous garderez l'eau de votre piscine toujours fraiche, limpide et parfaitement désinfectée, tout en réduisant au minimum l'usage du chlore.

2.1 COMMENT FONCTIONNE LA DÉSINFECTION PAR UV

La technologie ultraviolette offre une désinfection sans produits chimiques. Avec cette méthode, on n'ajoute rien, ce qui rend le procédé simple, économique et nécessitant très peu d'entretien. Les UV-C sont de plus en plus privilégiés dans le secteur de la piscine, car ils dégradent et éliminent les chloramines, responsables d'irritations des yeux, de la peau et du nez, ainsi que de gênes respiratoires.
Les UV-C à une longueur d'onde précise de 253,7 nm sont un germicide très puissant. Ils désactivent l'ADN des bactéries, virus et autres pathogènes, ce qui empêche leur multiplication et la propagation des maladies.



Suffisamment puissant pour désinfecter l'eau et assurer une protection contre 99,9 % de micro-organismes résistants au chlore.

2.2 COMMENT FONCTIONNE LA DÉSINFECTION À L'OZONE

Emaux a développé un modèle spécial qui réunit l'ozone et la technologie UV-C dans un seul appareil (voir les spécifications techniques du NT-UV87-TO).
Nano-Tech UV-C & Ozone (NT-UV87-TO model) intègre une lampe ultraviolette haute intensité, différente des autres modèles UV. Cette lampe spéciale émet deux longueurs d'onde distinctes dans le spectre UV : 254nm et 185nm. Alors que l'onde de 254nm désactive l'ADN des bactéries, des virus et d'autres agents pathogènes, l'onde de 185nm sert à transformer l'oxygène présent dans la zone du manchon en quartz en ozone.

L'ozone produit est introduit dans le flux d'eau par l'effet Venturi. Enfin, l'ozone et le rayonnement ultraviolet agiront conjointement pour éliminer les micro-organismes tels que les moisissures, les bactéries Legionella, les parasites, les algues ou les virus, et dégrade également l'urine, la transpiration, les cosmétiques et les particules de crème solaire, sans laisser de sous-produits (Figure 1

)·

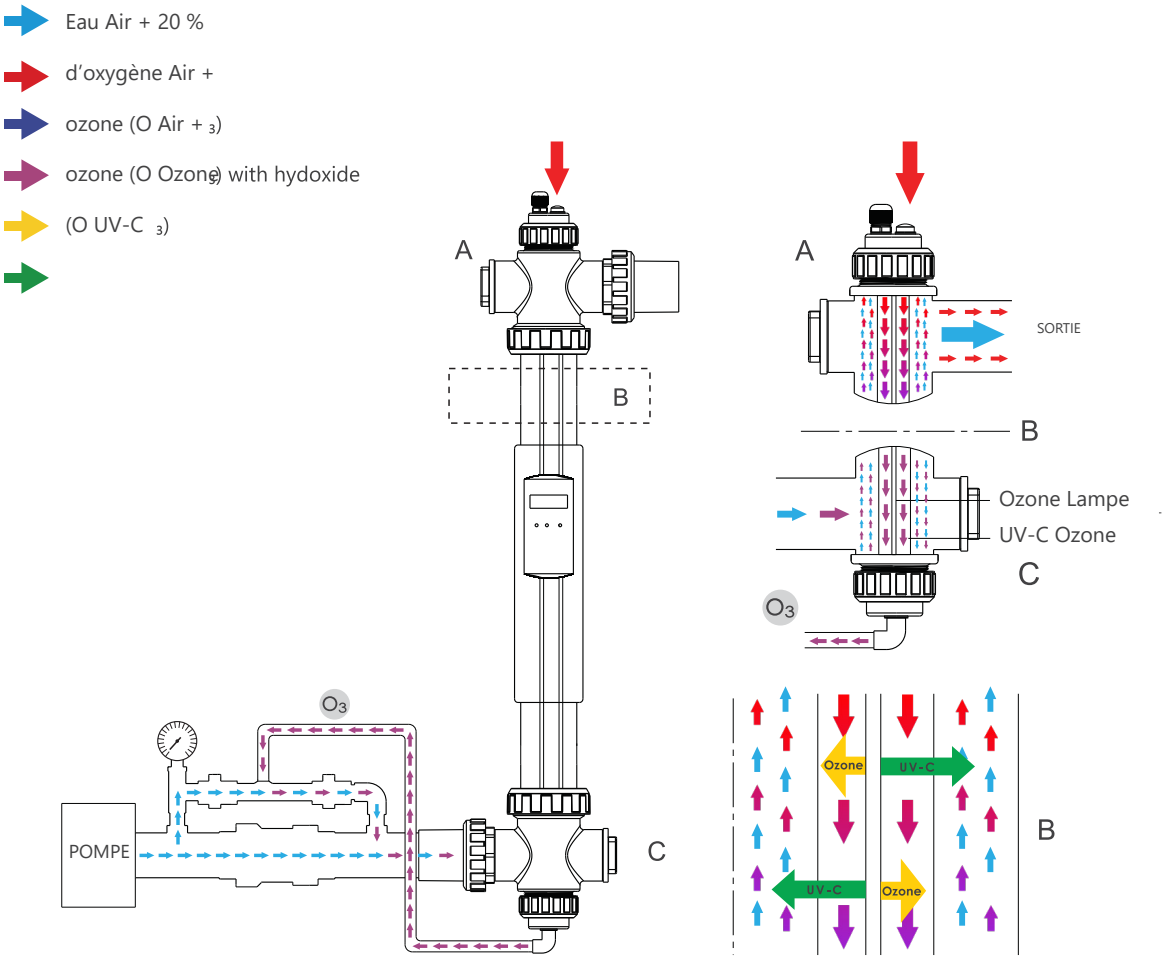


Figure 1

3. PRINCIPAUX AVANTAGES

Avantages des ultraviolets

1. Protège votre piscine contre les organismes pathogènes et les algues
2. Respectueux de l'environnement
3. Aucun risque d'allergies
4. Non irritant pour la peau
5. Sans corrosion ni mauvaise odeur
6. Réduit la consommation de chlore jusqu'à 85%
7. Lampe UV-C basse pression : durée de vie de 9000 heures(NT-UV16~75T) , lampe Amalgam : durée de vie de 12000 heures(NT-UV130-F/TF)
8. L'appareil indique quand la lampe doit être remplacée (uniquement sur les modèles avec minuterie)
9. Boîtier en acier inoxydable AISI-316L poli miroir, qui améliore la réflexion du rayonnement UV-C et augmente ainsi le rendement jusqu'à 35%
10. Installation facile et entretien

5.3 OPTIONS D'INSTALLATION

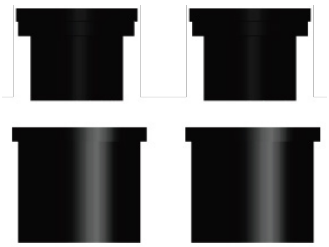
Le capuchon d'extrémité transparent bleu foncé et le jeu de raccords union sont interchangeables sur tous les modèles : ils peuvent être montés d'un côté comme de l'autre. Lors d'un déplacement, il est indispensable de positionner correctement le joint torique et de le serrer convenablement afin d'éviter toute fuite d'eau. Deux jeux de raccords union en 1,5" et 2" sont fournis, compatibles avec les tuyauteries aux normes impériales et métriques.



Capuchon d'extrémité transparent avec joint torique



Raccord union avec jeu de joints toriques



Raccord union 1,5" et 2"

Pour les modèles NT-UV16, NT-UV40, NT-UV40-T, NT-UV75 et NT-UV75-T, le bloc lampe avec corps en acier inoxydable peut être installé à la verticale ou à l'horizontale, selon l'orientation.



AVERTISSEMENT : Pour les modèles NT-UV130F, NT-UV130-TF (130 W, lampe UV-C), et NT-UV87-TO (O-zone), seule une installation verticale est autorisée.

Options de montage :

Au lieu de le fixer au mur, deux options permettent un montage au sol.

1. Utiliser la base de montage fournie.



2. Utiliser un support en bois (non fourni)



5.4 NT-UV130F et NT-UV130-TF avec interrupteur de débit : installation

Sur la version avec détecteur de débit, l'emplacement de celui-ci est modulable afin de s'adapter au sens réel de circulation de l'eau sur site. Il peut être positionné à gauche ou à droite, et pour un flux de haut en bas ou de bas en haut.



Côté droit : haut vers bas





Côté gauche : bas vers haut

AVERTISSEMENT :

1. Un repère en forme de flèche indique le sens d'écoulement sur le détecteur de débit. Si le sens de circulation est inversé, la lampe UV-C ne s'allumera pas.
2. Le raccord union de connexion du détecteur de débit est compatible avec des tuyaux aux normes impériales comme métriques.

5.5 SYSTÈME NANO-TECH UV-C À OZONE

AVERTISSEMENT :

Pour une installation correcte, veuillez suivre les recommandations ci-dessous :

1. N'installez jamais le système UV-C dans une zone exposée à la lumière directe du soleil. Cet équipement doit être installé dans un endroit sec et ventilé.
2. Le système UV-C doit être monté en position verticale, en laissant un espace minimal de 30 cm sous l'appareil et de 1,5 m au-dessus afin de faciliter les opérations de maintenance et le remplacement de la lampe.
3. Le système UV-C doit toujours être installé après le filtre et avant le régulateur de pH, ainsi qu'avant tout éventuel électrolyseur au sel ou système de dosage.
4. Si la pompe de filtration dépasse le débit maximal autorisé pour le système UV-C, la mise en place d'un circuit de dérivation (by-pass) sera nécessaire.

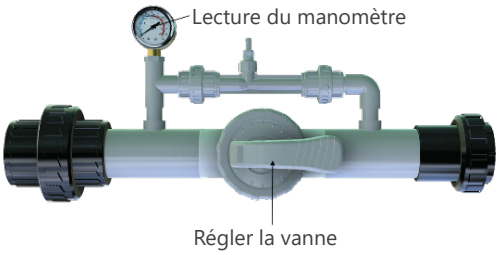


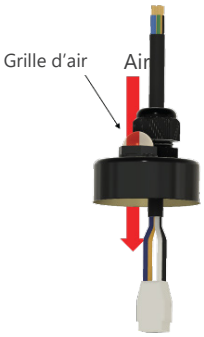
6. MISE EN SERVICE

Avant de mettre en service le système UV-C, effectuez les actions suivantes :

1. Effectuez un contre-lavage du filtre et assurez-vous qu'il est parfaitement propre.
2. Vérifiez que l'eau du bassin ne contient ni cuivre, ni fer, ni algues.
3. Contrôlez et ajustez les paramètres chimiques de votre piscine ou spa. Un bon équilibre chimique est indispensable au bon fonctionnement du système UV-C, et permet aussi de réduire considérablement l'utilisation de désinfectants chimiques.
   - pH : 7.2 – 7.6
   - Alcalinité totale : 60 – 120 ppm
   - Dureté : inférieure à 120 mg/L
   - Turbidité : inférieure à 1 NTU
   - MES (matières en suspension) : inférieures à 10 mg/L
   - Transmittance UV : supérieure à 75 %.
4. Vérifiez les raccordements hydrauliques et assurez-vous qu'il n'y a aucune fuite.
5. Purgez l'air du circuit via la soupape de purge d'air installée sur le filtre (si présente).
6. Mettez l'appareil sous tension : la lampe UV-C s'allume progressivement et une lueur est visible à travers le capot transparent pour confirmer la mise sous tension.
7. Pour le modèle ozone, réglez la vanne du tube Venturi afin d'obtenir une lecture au manomètre de 9~14 psi. Placez un doigt sur la grille d'air pour vérifier qu'une aspiration est bien présente.







7. FONCTIONNEMENT

7.1 MINUTERIE NUMÉRIQUE*

*Disponible pour les modèles suivants :
NT-UV40-T, NT-UV75-T, NT-UV130-TF, NT-UV87-TO.

Les trois fonctions suivantes sont disponibles grâce au minuterie numérique (Figure 2) :

1. Compteur de durée de vie de la lampe UV
2. Minuterie de programmation
3. Horloge



figure 2

7.2 COMPTEUR DE DURÉE DE VIE DE LA LAMPE UV

Dès que le modèle mentionné ci-dessus avec minuterie est mis sous tension, le programme lance un auto-test. L'écran affiche automatiquement le code suivant : 8888 (test d'affichage) ; numéro de version du logiciel ; indication 50 Hz ou 60 Hz de la fréquence du secteur.

Ensuite, l'écran affichera la valeur du compteur :

1. Pour les modèles NT-UV40-T et NT-UV75-T : lors de la première mise en marche de la lampe UV-C, ou après utilisation de la fonction « Reset », la valeur « 9000 » s'affiche. Un point à côté du chiffre tout à droite de l'écran clignote chaque seconde : cela indique que le compteur fonctionne.
2. Pour les modèles NT-UV130-TF et NT-UV87-TO : lors de la première mise en marche de la lampe UV-C, ou après utilisation de la fonction « Reset », la valeur « 9000 » s'affiche. Un point à côté du chiffre tout à droite de l'écran clignote chaque seconde : cela indique que le compteur fonctionne. La durée de vie réelle de ces lampes est de 12000, mais l'afficheur ne peut montrer que 4 chiffres. Vous pouvez ajuster manuellement le nombre d'heures une fois 3000 heures écoulées (voir les instructions ci-dessous).
3. Si le système UV-C a déjà été utilisé, lors de sa remise sous tension l'écran indiquera la dernière valeur affichée avant l'arrêt. Si vous avez augmenté ou diminué manuellement la valeur du compteur, l'écran affichera la dernière lecture enregistrée avant l'arrêt.

AJUSTEMENT MANUEL

1. Appuyez sur le bouton « MENU » et sélectionnez l'option « Hr » en appuyant à nouveau sur « MENU ».
2. Le nombre clignotant affiché à l'écran indique le nombre d'heures restantes avant de devoir remplacer la lampe.
3. Appuyez sur le bouton « MENU » pour modifier les heures.
   3.1 Utilisez les boutons ▲ ou ▼ pour augmenter ou diminuer la valeur du compteur par paliers de 500 heures, de la valeur initiale jusqu'à la valeur maximale de 9500 et la valeur minimale de 500.
   3.2 Une fois l'heure souhaitée atteinte, patientez 10 secondes jusqu'à ce que le clignotement cesse et validez l'heure réglée. Le compteur horaire indiquera de la manière suivante que la lampe doit être remplacée :

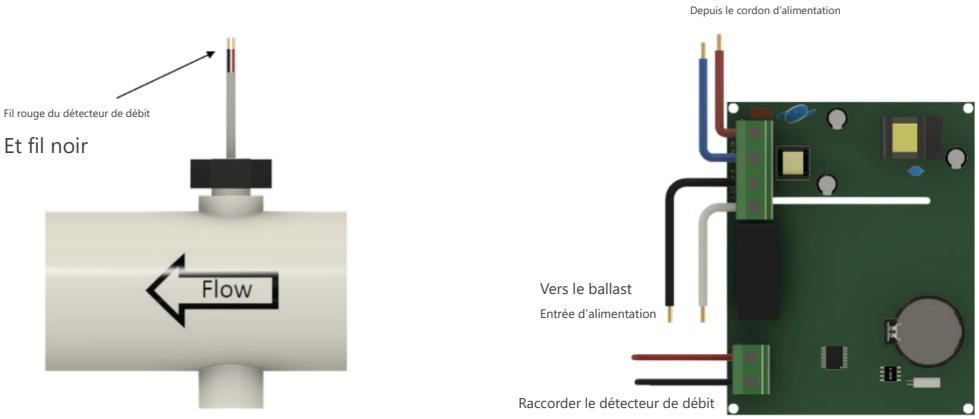
1. À partir de l'indication 0672, l'affichage clignotera chaque seconde. La lampe doit être remplacée dans les 4 semaines.
2. À partir de l'indication 0336, l'affichage clignotera toutes les demi-secondes. La lampe doit être remplacée dans les 2 semaines.
3. À partir de l'indication 0168, l'affichage clignotera toutes les 1 //4 seconde. La lampe doit être remplacée dans la semaine.
4. À l'indication horaire 0000, les chiffres clignoteront en continu et le compteur ne poursuivra plus le décompte. La lampe doit être remplacée.

7.3 RÉGLAGE DE L'HORLOGE

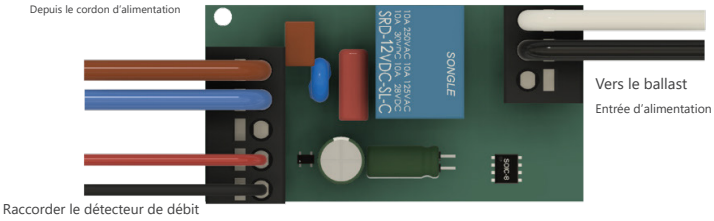
Cette fonction permet de régler l'horloge sur l'heure actuelle.

1. Appuyez sur le bouton « MENU » et utilisez les boutons ▲ ou ▼ jusqu'à atteindre l'option « rest ». Appuyez sur « MENU » pour valider.
2. L'indicateur des heures clignote. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir l'heure souhaitée. Patientez 10 secondes, jusqu'à ce que le clignotement s'arrête, afin de confirmer l'heure.
3. Appuyez sur « MENU » pour sélectionner les minutes. L'indicateur des minutes clignote. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir la valeur souhaitée. Patientez 10 secondes, jusqu'à ce que le clignotement s'arrête, afin de confirmer les réglages.

NT-UV130TF **Version avec minuterie : retirer le cavalier blanc et raccorder le détecteur de débit aux fils rouge et noir du câble.**



NT-UV130F **sans minuterie : il y a une carte PCB de contrôle du détecteur de débit**



11.3 RACCORDEMENT DU BALLAST

Les sorties L et N de la carte contrôleur (PCB) se raccordent à l'entrée d'alimentation du ballast en respectant le repérage des broches Phase (Live), Neutre (Neutral) et Terre (Ground). De l'autre côté, la sortie du ballast comporte quatre broches pour le raccordement de la lampe UV-C.

L, N côté carte de commande (PCB) — Type de câblage du ballast — Côté lampe UV-C

NT-UV40
NT-UV40-T
NT-UV75
NT-UV75-T



NT-UV130F
NT-UV130-TF



NT-UV87-TO



Sortie jaune : raccorder la douille de lampe T5 aux fils bleu et marron avec une cosse sertie

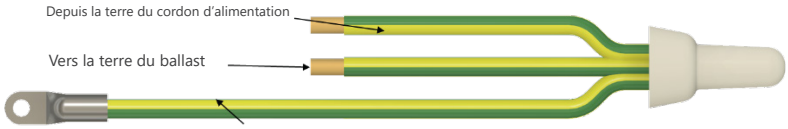


La sortie rouge se raccorde à la douille de lampe T5 : fils noir et jaune/vert, sertis.



11.4 MISE À LA TERRE

Il y a une cosse de terre sertie avec trois fils jaune / vert : l'un vient du cordon d'alimentation (terre), l'un va à la borne de terre du ballast et l'un se raccorde au boîtier en acier inoxydable à l'extérieur du boîtier plastique du ballast.



Borne de terre sur le boîtier en acier inoxydable

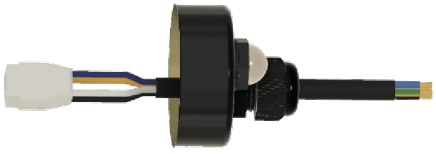
La perte de toute mise à la terre déclenchera le DDR ou l'ID et coupera l'alimentation lors de la mise sous tension. Cela sert à protéger le personnel contre les chocs électriques.

11.5 DOUILLE DE LAMPE

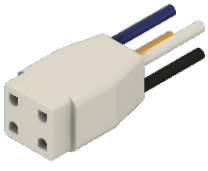
AVERTISSEMENT :

Il s'agit d'une douille de lampe T5 : veillez à insérer la lampe dans le bon sens afin d'éviter de casser les broches de connexion. N'forcez pas la broche de la lampe dans la douille. Assurez-vous que la lampe et la douille sont bien raccordées afin d'éviter que la lampe ne se desserre et ne s'endommage avant l'insertion dans le corps en acier inoxydable.

Pour le modèle NT-UV87-OT O-zone, la lampe UV-C est conçue spécialement à cet usage. Le remplacement par un modèle d'une autre marque nécessite de consulter votre revendeur pour validation. Cela peut impacter le ballast et la quantité d'O-zone générée.



Assemblage de la douille de lampe UV-C



Code couleur du câblage de la douille T5



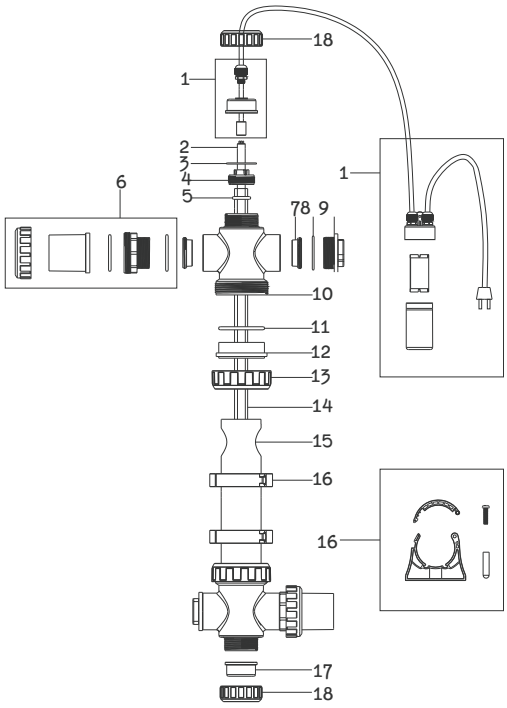
Lampe UV-C à 3 broches

12. DÉPANNAGE

Problème	Solution possible
Panne du système UV-C, lampe possiblement débranchée	Débranchez le cordon d'alimentation de la prise, démontez la lampe et vérifiez que le connecteur de la lampe est bien fixé.
	Vérifiez que le câble électrique est raccordé à un circuit sous tension. Testez le circuit électrique.
	Assurez-vous de ne pas avoir branché l'appareil sur une alimentation différente de celle indiquée sur l'étiquette. Si cela a été fait par erreur, le boîtier électrique a peut-être été endommagé et doit être remplacé. Contactez votre fournisseur pour le remplacement (non couvert par la garantie).
La lampe UV ne s'allume plus	Vérifiez que la prise sur laquelle le système UV-C est branché délivre la bonne tension et que le câble est correctement enfoncé.
	La lampe est grillée. Remplacez la lampe UV.
	Le boîtier électrique a grillé. Contactez votre fournisseur pour le remplacement.
	Vérifiez le réglage de la minuterie : elle peut être programmée sur « OFF ».
L'eau de la piscine est verte	Vérifiez l'équilibre chimique de la piscine.
	Vérifiez que le système UV-C est bien en marche.
	Faites fonctionner plus longtemps le système UV-C et la pompe de circulation. Si le système UV est piloté par une minuterie, augmentez le nombre d'heures de fonctionnement.
	Envisagez de remplacer la lampe UV. Une fois sa durée de vie atteinte, son efficacité peut chuter jusqu'à 80 %. C'est normal pour toutes les lampes UV basse pression. Remarque : durée de vie de la lampe NT-UV87-TO : 12 000 h, durée de vie de la lampe NT-UV130-F/TF : 12 000 h, durée de vie des autres lampes : 9 000 h
Le système UV-C fait du bruit en fonctionnement	Contrôlez tous les raccords et joints d'étanchéité, en particulier près de la lampe UV et du tube en quartz.
	Vérifiez les vis de l'installation et repérez les points de vibration.
De l'eau s'échappe : le système UV-C fuit	Vérifiez toutes les connexions et les joints d'étanchéité ; assurez-vous que chaque raccord est correctement vissé.
	Vérifiez si le tube en quartz est cassé ou endommagé.

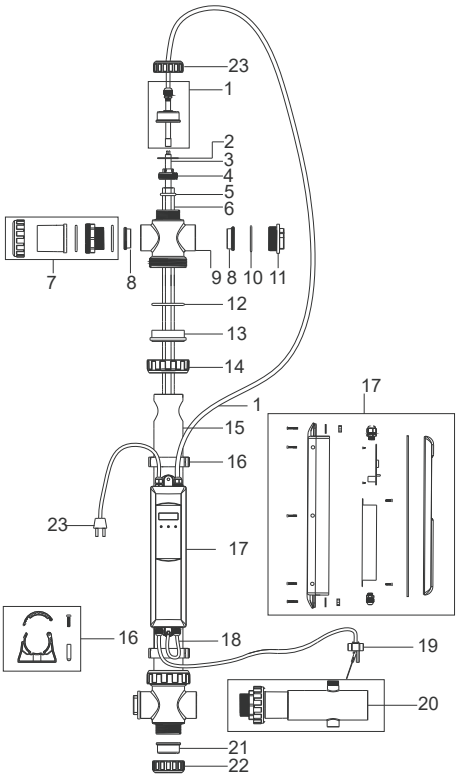
13. LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES

NT-UV16



N° repère	N° de pièce	Description	Qté
1	E130405	Ballast UV16 et raccordement de la lampe	1
2	E130425	Lampe UV 16 W	1
3	111040015	Joint torique du connecteur de lampe	2
4	440422251	Adaptateur de lampe 25	2
5	111030021	Quartz O' ring (d24.8 x ϕ5.2)	2
6	E190201	Raccord de tuyau 2''	2
7	620125430	Adaptateur	4
8	111142482	Joint torique du corps UV	2
9	430221017	Couvercle transparent	2
10	620061857	Croix 25	2
11	111202472	Quartz O' ring (D76 x ϕ6)	2
12	1304565458	Raccord du corps	2
13	430170986	Écrou d'union	2
14	103025322	Tube en quartz 16 W D25 x 485 mm	1
15	107240001	Corps en acier inoxydable	1
16	E130404	Clips de tuyau fermés	2
17	620135460	Bouchon	1
18	430170635	Écrou de raccord 1,5''	1

NT-UV130-F & NT-UV130-TF



N° repère	N° de pièce	Désignation	Qté
1	E130423	Bouchon d'extrémité pour passe-câble, avec résine époxy	1
2	111040015	Joint torique du connecteur de lampe	2
3	E130429	Lampe UV 130 W	1
4	440420156	Adaptateur de lampe 31	2
5	111030020	Quartz O'ring (d30 x ϕ6)	2
6	103025330	Tube en quartz 130 W D31 x 915 mm	1
7	E190201	Raccord de tuyauterie 2''	2
8	620125430	Adaptateur	4
9	6200060156	Croix 31	2
10	111142482	Joint torique du connecteur	2
11	430221017	Couvercle transparent	2
12	111142482	UV body O'ring (D76 x ϕ6)	2
13	1304565458	Raccord du corps	2
14	430170986	Écrou-raccord	2
15	107240003	Corps en acier inoxydable	1
16	E130404	Colliers de tuyau fermés	1
17	E130413	Ballast UV130-F	1
17	E130412	Ballast UV130-TF	1
18	E130407	Raccord de mise à la terre	1
19	114145332	Détecteur de débit	1
20	E130434	Kit d'écrou-raccord pour détecteur de débit	1
21	620135460	Capuchon	1
22	430170635	Écrou-raccord 1,5''	1
23	105021259	Cordon avec fiche	1

EMAUX WATER TECHNOLOGY CO., LTD

A **ADDRESS 2F, Lockhart Centre, No. 301-307 Lockhart Road, Wanchai, Hong Kong**

TÉL. +852 2832 9880

VOTRE FOURNISSEUR DE RÉFÉRENCE

www.emauxgroup.com