

# PearlAqua Micro™™

Manuel d'utilisation  
Modèles B & C

*Avril 2025*



## Caractéristiques

- *Délivre des doses d'UV allant jusqu'à 70 mJ/cm<sup>2</sup>*
- *Débit d'eau allant jusqu'à 9 lpm Haute pression*
- *Entièrement intégré, conception compacte*
- *Fonctionnement en 12 ou 24 V*
- *Détection de température intégrée*
- *Sorties optionnelles de capteur d'intensité UV et de santé LED*
- *Fonctionnement instantané On/Off avec cycles illimités*
- *Sans mercure*
- *Durée de vie opérationnelle allant jusqu'à 10 000 heures*
- *Faible perte de charge hydraulique*
- *Compatible avec les raccords push-to-connect*

## Applications

- • *Distributeurs d'eau commerciaux*
- *Traitement de l'eau des véhicules de loisirs*
- *Installations résidentielles sous l'évier*
- *Désinfection de l'eau par énergie solaire*
- *Désinfection des points d'utilisation pharmaceutiques*
- *Prévention du biofilm dans les réservoirs d'eau*

## Exemples de produits

**PAQ-12C-A50-T0S-1148-S1000**

- 30 mJ/cm<sup>2</sup> à 3 lpm

- 12V, 12.4W, détection de l'intensité UV

**PAQ-03B-530-T00-2142-S1000**

- 40 mJ/cm<sup>2</sup> à 0.5 lpm

- 24V, 2.6W, détection thermique

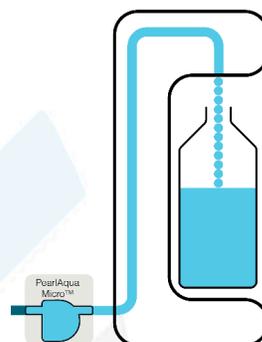
## Description

*Les gammes de produits PearlAqua Micro combinent les meilleures LED UV de leur catégorie avec les conceptions de produits AquiSense, leaders de l'industrie. La taille compacte de ces produits permet d'intégrer la désinfection de l'eau par UV dans des endroits où cela n'était pas possible auparavant.*

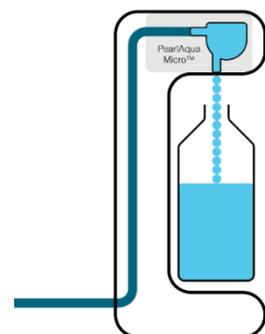
*Les réacteurs de désinfection UV exclusifs d'AquiSense améliorent les avantages de l'allumage et de l'extinction instantanés des systèmes à LED UV, ce qui permet un traitement de l'eau très efficace sur le plan énergétique.*

*La détection intégrée de l'intensité des UV, de la température et de l'état des LED UV permet de contrôler en temps réel le fonctionnement du produit sans qu'il soit nécessaire d'ajouter des composants supplémentaires.*

### Désinfection de l'entrée



### Traitement au point de consommation



## Table des matières

<i>Table des matières</i> .....	3
<b>1. Sécurité et régulations</b> .....	5
<i>General</i> .....	5
<i>Label de sécurité</i> .....	5
<b>2. Installation</b> .....	6
<i>Recommandations générales</i> .....	6
<i>Procédure</i> .....	6
<b>3. Identification du produit</b> .....	7
Numéro de série.....	7
<i>Numéro du modèle</i> .....	7
<b>4. Caractéristiques techniques</b> .....	8
<i>Conditions d'opérations recommandés</i> .....	8
<i>Valeurs nominales maximales absolues</i> .....	8
<i>Caractéristiques électriques</i> .....	9
Caractéristiques de désinfection .....	10
<i>Caractéristiques mécaniques</i> .....	10
<i>Conformité réglementaire</i> .....	11
Caractéristiques du modèle .....	11
<i>Graphique de performance</i> .....	11
<b>5. Composants</b> .....	13
<b>6. Dimensions</b> .....	14
<b>7. Brochage</b> .....	15
<b>8. Utilité</b> .....	17
<b>Exemples d'applications</b> .....	17
<i>Désinfection de l'entrée</i> .....	17
<i>Traitement au point de consommation</i> .....	17
<i>Block Diagrams</i> .....	18
<i>Capteur à thermistance</i> .....	18
<i>Capteur de LED</i> .....	19
<i>Capteur d'intensité UV</i> .....	20
<i>Prévention du biofilm et de la contamination rétrograde</i> .....	20

<i>Dépannage</i> .....	21
<b>9. Théorie</b> .....	<b>22</b>
<i>Désinfection de l'eau par UV-C</i> .....	22
<i>UV-C LED</i> .....	22
<b>10. Garantie</b> .....	<b>23</b>
<i>Déclaration générale de garantie.</i> .....	23
<i>Heures de fonctionnement</i> .....	23
<i>Défaillance prématurée du module de la lampe LED</i> .....	24
<i>Limites de garanties</i> .....	24
<i>Retour du produit</i> .....	24
<i>Elimination du produit</i> .....	24
<i>Information de contact du fabricant</i> .....	24
<b>11. Juridique</b> .....	<b>25</b>
<b>12. Journal des modifications</b> .....	<b>26</b>

## 1. Sécurité

**Cet appareil produit un rayonnement ultraviolet (UV) nocif. Le contact direct avec le rayonnement UV peut endommager les yeux et/ou la peau. Ne regardez pas directement dans les ports d'entrée ou de sortie sans porter des lunettes de sécurité résistantes aux UV.**



*Risque d'exposition aux UV en cas d'utilisation incorrecte*

### Généralités

- *Ne pas dépasser les valeurs maximales absolues indiquées dans le présent document. Ce produit est destiné au traitement de l'eau et peut provoquer des réactions photochimiques involontaires dans d'autres substances qui le traversent. Aucune pièce n'est réparable par l'utilisateur, ne pas démonter.*
- *Ne pas regarder dans les ports d'entrée ou de sortie lorsque l'appareil est sous tension. Toujours débrancher l'appareil avant d'effectuer tout type de maintenance ou d'entretien.*
- *Ne pas faire fonctionner l'appareil sans avoir au préalable raccordé l'alimentation en eau et laissé l'eau s'écouler à travers l'appareil.*
- *Ne pas utiliser l'appareil s'il présente des signes d'endommagement.*
- *Ne pas installer l'appareil dans un endroit exposé à la lumière du soleil.*
- *L'appareil n'est pas un jouet, ne le laissez pas à la portée des enfants.*
- *Toujours se conformer aux codes locaux de plomberie et d'électricité.*
- *FCC : Exempté en vertu de 15.103(c) et/ou 15.103(d).*
- *ISED : Exempté en vertu de la catégorisation ICES 3 et 5.*
- *CE : Exempt de la directive basse tension, exempt de CEM.*
- *Pour l'alimentation en très basse tension de sécurité uniquement, conformément à la norme IEC 60335-1 :*
  - *Tension ne dépassant pas 42 V entre les conducteurs et entre les conducteurs et la terre, la tension à vide ne dépassant pas 50 V,*
  - *Lorsque la très basse tension de sécurité est obtenue à partir du réseau d'alimentation, elle doit l'être par l'intermédiaire d'un transformateur de séparation de sécurité ou d'un convertisseur à enroulements séparés, dont l'isolation est conforme aux exigences de double isolation ou d'isolation renforcée.*

### Label de sécurité

**Vérifiez que l'environnement d'installation respecte ces limites maximales.**

[www.aquisense.com](http://www.aquisense.com)

Rec. Input Power	12VDC, 1.6A	
Max Oper. Pressure	8.3 Bar (120 Psi)	
Max Water Temp	50°C (122°F)	
<b>Manufactured In USA</b>		

## 2. Installation



*Les modèles PearlAqua Micro B et C sont installés dans l'orientation préférée.*

### Alternatives

*Lire toutes les instructions d'installation avant de commencer.*

*Ne pas mettre le PearlAqua Micro sous tension sans que l'eau ait coulé.*

*L'installation doit être conforme à toutes les réglementations locales en matière de plomberie et d'électricité. Passez en revue toutes les valeurs maximales absolues dans la section 4. Vérifier l'emplacement des raccords d'entrée et de sortie d'eau dans la section 5. Lors du choix du lieu d'installation, tenez compte de la facilité d'accès, de la longueur maximale du tube, des rayons de courbure minimaux du tube, de la proximité des connexions électriques et de la circulation de l'air. Choisissez l'orientation du montage pour éviter que des bulles d'air ne soient piégées à l'intérieur du produit. Il est préférable d'orienter l'entrée vers le bas et la sortie vers le haut, contactez AquiSense pour plus d'informations. Effectuer un essai d'ajustement de tous les composants avant l'installation. Choisir des tubes de taille appropriée pour les raccords, des tubes en polyéthylène ou en nylon doivent être utilisés.*

### Procédure

- 1. Retirer PearlAqua Micro de son emballage et s'assurer que le contenu est complet.*
- 2. Couper l'eau de la tuyauterie où l'appareil sera installé.*
- 3. Fixer les raccords d'entrée et de sortie de fluide à l'aide des raccords appropriés.*
  - a. Il est recommandé d'utiliser des raccords de type « push-to-connect ».*
- 4. Ouvrir l'eau et laisser le système s'écouler, vérifier et corriger les fuites éventuelles.*
- 5. L'installation est terminée, pour activer la désinfection par UV, il suffit d'alimenter l'appareil en électricité.*

*PearlAqua Micro. Le courant ne doit être appliqué que lorsque l'eau coule.*

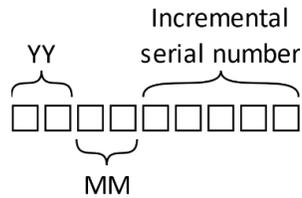
- a. Pour un contrôle automatique On/Off lorsque l'eau coule, renseignez-vous auprès d'AquiSense sur le produit PearlAqua AutoMate.*

## 3. Identification du produit

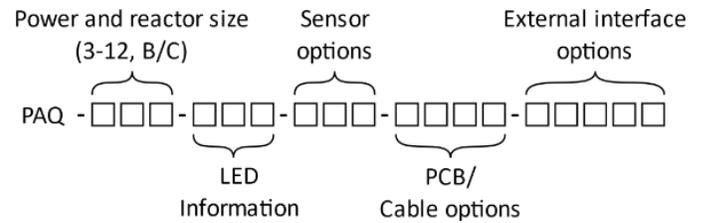
Chaque PearlAqua Micro porte un numéro de série et de modèle unique. Cette étiquette est généralement située sur le faisceau de câbles. **REMARQUE** : Toutes les combinaisons de fonctions ne sont pas disponibles.



### Numéro de série



### Numéro de modèle



Puissance et taille du réacteur

**03B, 06B, 09C, 12C**

#### Sensoroptions

Thermistor	LED capteur	Intensité UV
<b>0: Non</b>	<b>0: Non</b>	<b>0: Non</b>
<b>T: Oui</b>	<b>C: Faible portée</b>	<b>S: Oui</b>
	<b>H: Forte portée</b>	

#### Information LED

Type	Courant	Visible LED
UV-LED	UV-LED	<b>0: non</b>
<b>0: Pas d'UV</b>	<b>3: Bas</b>	<b>1: Bleue</b>
<b>2: Variant A</b>	<b>5: Mid</b>	
<b>3: Variant B</b>	<b>7: Fort</b>	
<b>4: Standard</b>		
<b>5: Variant C</b>		

#### PCB /Options du câble

Voltage	Taille du câble	Conducteur câbles	Connecteur de câble
<b>1: 12 V</b>	<b>1: 150mm</b>	<b>2: 2 conducteur</b>	<b>1 : Fils volants 2 :</b>
<b>2: 24 V</b>	<b>2: 300mm</b>	<b>3: 3 conducteur</b>	<b>Barrel Plug 8 :</b>
	<b>C: 500mm</b>	<b>4: 4 conducteur</b>	<b>JST XHP F : Molex</b>
	<b>F: 1000mm</b>		<b>Mini-Lock X : Non</b>
	<b>5: 1200mm</b>		<b>standard</b>

#### External interface options

Enveloppe	Raccordement	Commutateur de débit	Tableau indicateur externe	Construction spéciale
<b>S: Standard</b>	<b>1: 3/8"</b>	<b>0: Non</b>	<b>0: Non</b>	<b>0: Non</b>
<b>H: Horizontal</b>	<b>2: 11mm</b>	<b>S: Intégré</b>	<b>1: Oui</b>	<b>1: Oui</b>
<b>X: Autres</b>	<b>3: 1/2"</b>	<b>B: Enveloppé</b>		
	<b>4: Other</b>			

## 4. Spécifications techniques

### Conditions de fonctionnement recommandées

Paramètres <sup>1</sup>		Valeur	Unité
Tension d'entrée	2V modèles	12	Volt
	24V modèles	24	
Débit(1)		1 (0.26)	lpm (gpm)
Température de l'eau		25 (77)	°C (F)
Température ambiante		25 (77)	°C (F)
Transmittance UV(2)		>90	%
Taille des particules		<10	micron
Dureté		<(7/120)	mg/L
Fer		<0.3	ppm

(1) Le débit varie en fonction du numéro de modèle et de la dose d'UV souhaitée.

(2) Défini comme le % de puissance UV 254nm retenu sur une longueur de trajet de 1 centimètre.

#### Valeurs maximales absolues

L'utilisation de l'appareil en dehors de ces conditions peut entraîner des dommages permanents.

Paramètres		Min	Max	Unité
Tension d'entrée	12V	-13.3	13.3	Volt
	24V	-26.7	26.7	
Pression de fonctionnement			8.3 (120)	bar (psi)
Température de l'eau	B	0 (32)(1)	50 (122)	°C (F)
	C		45 (113)	
Température ambiante				
Tension des broches du capteur d'intensité UV		-0.7	30	V
Courant des broches du capteur des LED		-5	5	mA

(1) La congélation de l'eau à l'intérieur du dispositif crée un risque de rupture.

## Spécifications électriques

Paramètre	Conditions	Min	Typ	Max	Unité
<b>Tension d'entrée</b>	12V	11.4	12	13	V
<b>Tension de sortie</b>	24V	21.6	24	25	V
<b>Puissance de sortie</b>	<i>Voir le tableau des caractéristiques du modèle</i>				
<b>Capteur à thermistance</b>	Tous les modèles			4.7	uF
<b>Résistance(1) B25/50 B25/80</b>	12V			2(5)	A
	24V			3(5)	
(6)					
<b>Plage de fonctionnement</b>		90		264	VAC
<b>Capteur de santé LED</b>			12		V
<b>Tension d'entrée</b>				19	W
<b>Consommation électrique</b>	@25C		10		KOhm
<b>Capacité d'entrée</b>			3380		K K C
<b>Courant d'appel</b>			3435		
<b>Alimentation en option</b>				55	
<b>Valeur du signal</b>	UV-LEDs <sup>(4)</sup>	9.5	10	10.5	V
	On UV-		0	0.7	
<b>Impédance de sortie</b>	LEDs Off	100	1000		Ohm
<b>Capteur d'intensité UV</b>					
<b>Valeur du signal<sup>(2)</sup></b>	100% UV sortie <sup>(3)</sup>		25		mA
	70% UV sortie <sup>(3)</sup>		18		

(1) Voir la section 9 : Utilisation pour plus de détails (2) Voir la section 9 : Utilisation pour plus de détails (3) Réacteur propre, >95% UVT (4) Dans les 100ms suivant l'application de l'alimentation (5) Temps de montée en tension=100ps (6) Modèles 12V uniquement

## Caractéristiques du modèle

Numéro du modèle	Voltage <sup>(1)</sup>	Consommation électrique (Watts)(2)		
		Min	Typ	Max
PAQ-3B-530	12V	1.8	2.2	2.7
PAQ-6B-530		3.6	4.7	5.3
PAQ-9C-A50		7.8	8.9	12
PAQ-9C-A51		9.6	10.5	11.2
PAQ-12C-A50		9.36	12.4	13.8
PAQ-3B-530	24V	1.9	1.3	3.6
PAQ-3B-531		1.5	1.8	2.2
PAQ-12C-A50		5.4	6.1	6.8

(1) Tel que déterminé par le numéro de pièce.

(2) Mesuré à la tension d'entrée recommandée.

## Spécifications de désinfection

Paramètres	Conditions	Min	Typ	Max	Units
Durée de vie <sup>(1)</sup>	PAQ-xxB-53x, 25C(2)	10000			Heures
	PAQ-xxC-A5x, 25C(2)	10000			
Dose UV	See Performance Graphs				

(1) La fin de la durée de vie est définie comme étant 70 % du flux UV initial.

(2) Température indiquée par le capteur à thermistance.

## Spécifications mécaniques

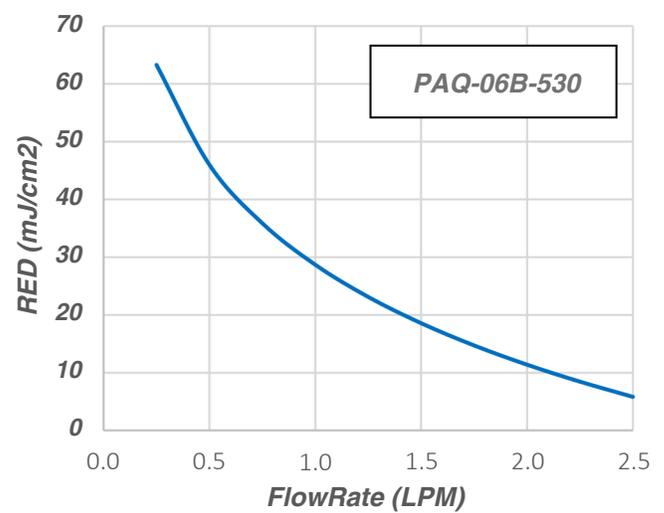
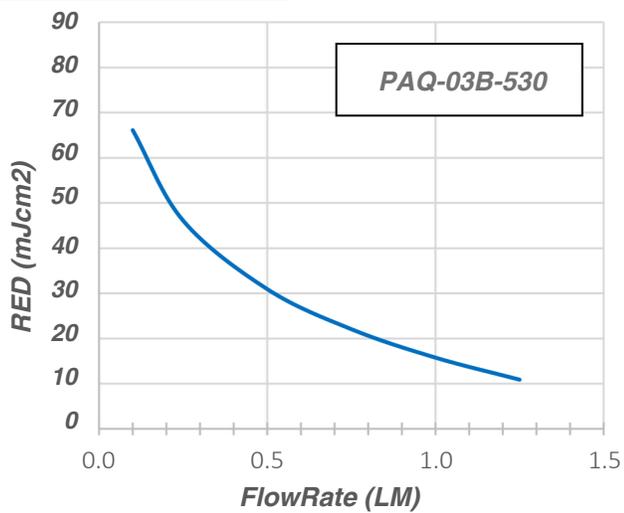
Parameter	Conditions	Min	Typ	Max	Units
Poids	B models, dry		77(2.7)		g(oz)
	C models, dry		162(5.7)		
Perte de charge hydraulique <sup>(1)</sup>	B models			0.14(2)	bar(psi)
	C models			1(14.5)	
Volume interne	B models		17		ml
	C models		47		
Protection	All models		IP64		

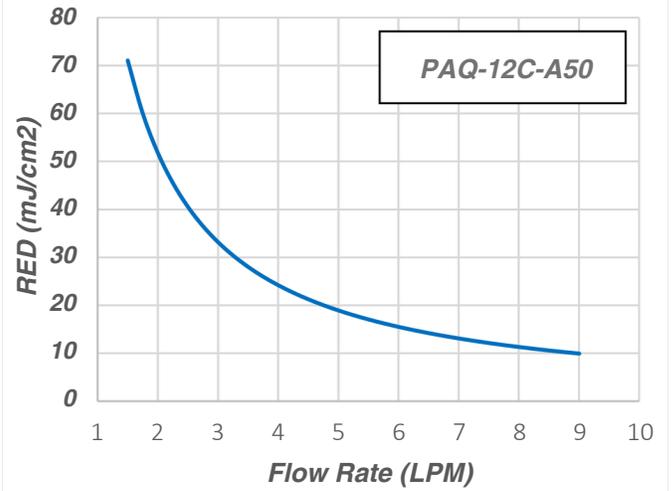
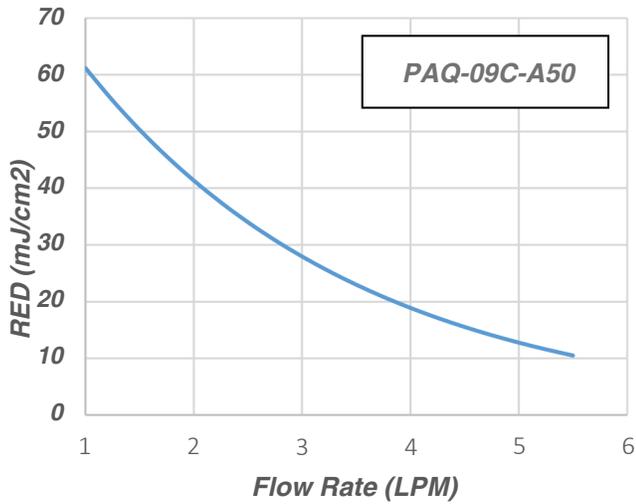
(1) 2lpm, connexion 3/8", orientation verticale.

## Conformité réglementaire

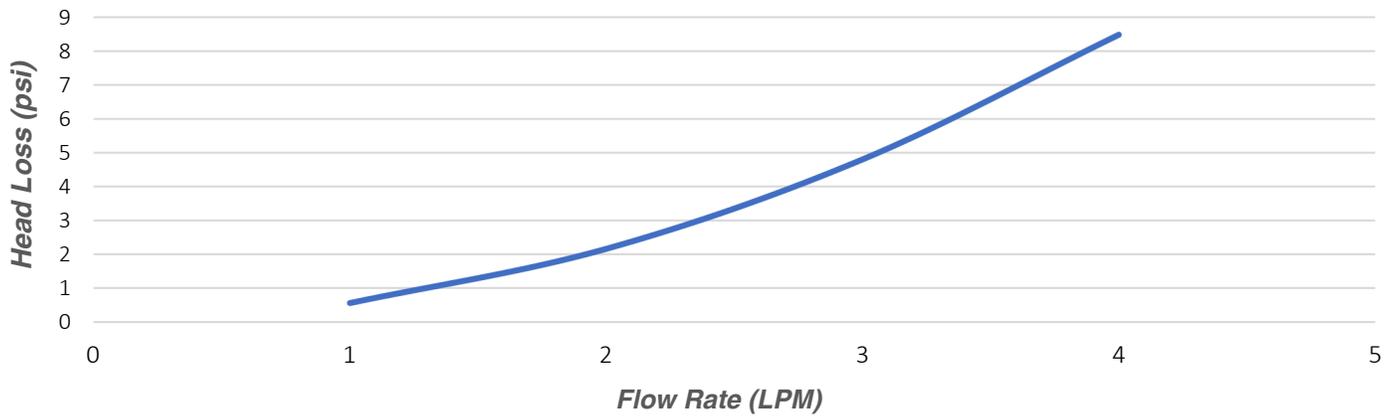
Réglementation/Directive NSF/ANSI 55:2019	Statut <i>Certifié by NSF</i>
WaterMark (AS/NZS 3497)	Certifié by Global-Mark
IEC 60335	Certifié by TUV Rhineland
ISO 9001:2015	Certifié by Dekra
NSF REG4 (WRAS)	Certifié
EMC (EN 55022)	Conforme à la loi
CE (2014/30/EU; 2011/65/EC; 2001/95/EC)	Conforme à la loi
RoHS 3 (Directive 2011/65/EU)	Conforme à la loi
REACH (EC No.1907/2006)	Conforme à la loi

## Graphique de performance

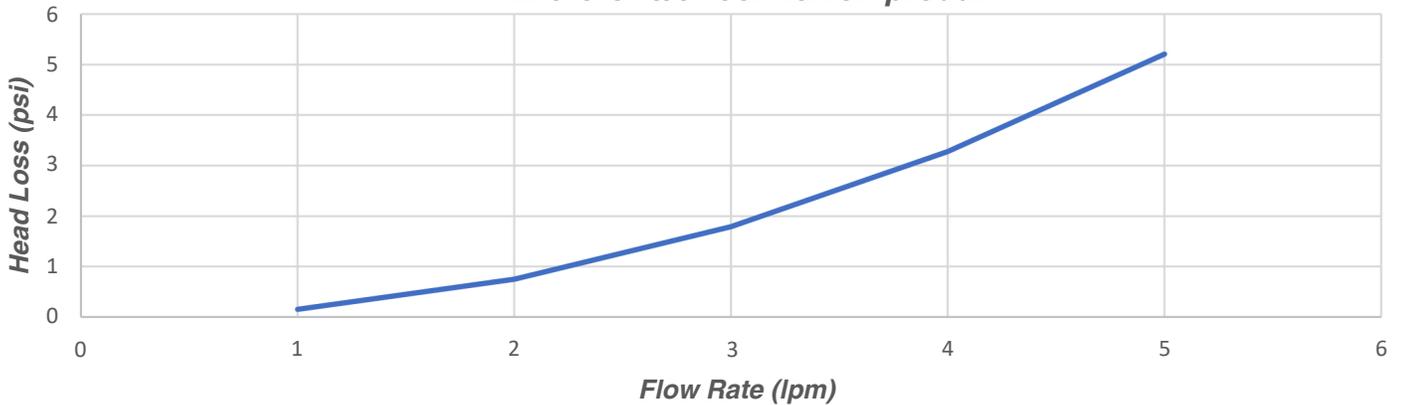




**Courbe de perte de charge modèles PearlAqua  
Micro B -3/8" connexion produit**

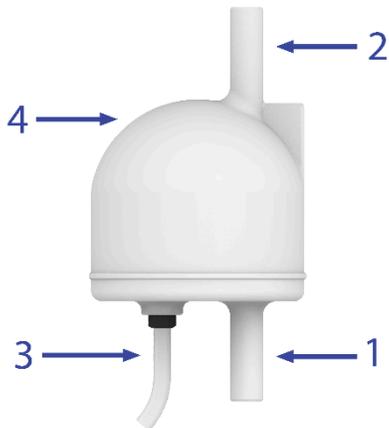


**Courbe de perte de charge modèles PearlAqua  
Micro C -3/8" connexion produit**

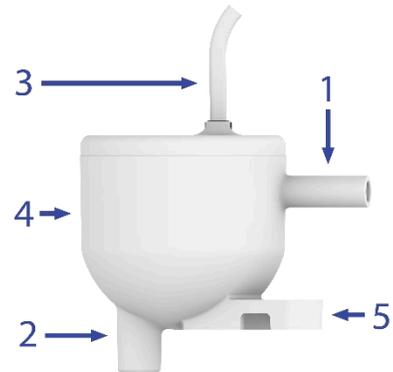


## 5. Components

modèles B et C  
**Boîtier standard**  
*Raccords produit 3/8*



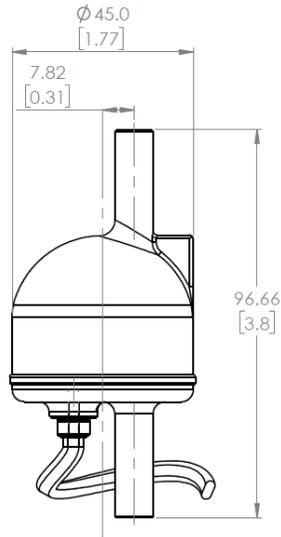
Modèles C  
**Boîtier horizontal**  
*Raccords produits 3/8*



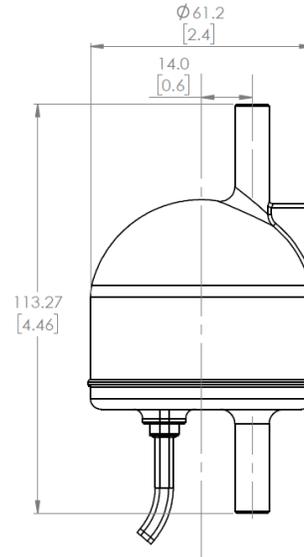
<b>ID</b>	<b>Name</b>	<b>Detail</b>
<b>1</b>	<i>Entrée d'eau</i>	
<b>2</b>	<i>Sortie d'eau</i>	
<b>3</b>	<i>Faisceau de câbles</i>	
<b>4</b>	<i>Chambre de réacteur</i>	
<b>5</b>	<i>Support de montage</i>	<i>2 trous de fixation de 5 mm de diamètre</i>

## 6. Dimensions

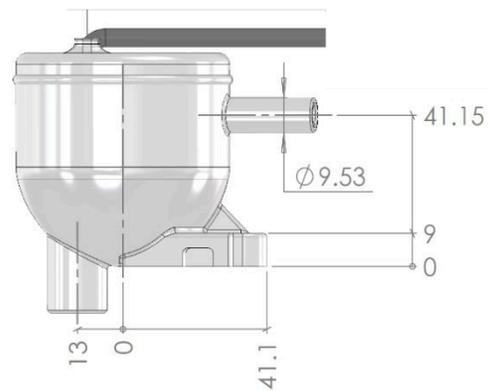
**Modèles B Boîtier standard**  
**Raccordement produit 3/8"**  
**Dimensions en mm**



**Modèles C Boîtier standard**  
**Raccordement produit 3/8"**  
**Dimensions en mm**

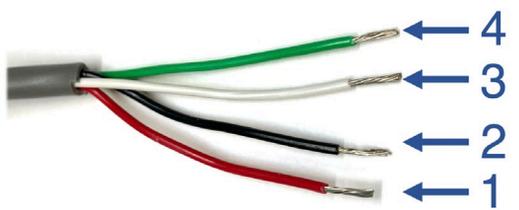
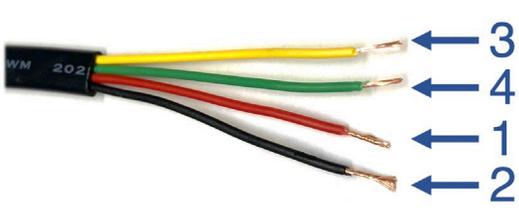
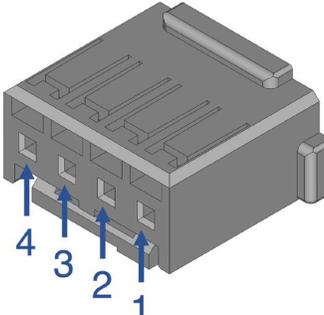
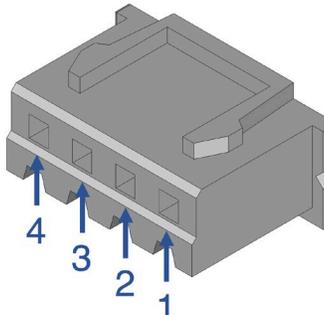


**Modèles C Boîtier horizontal**  
**Raccordement produit 3/8"**  
**Dimensions en mm**



## 7. Pinout

NOTE: *Des configurations alternatives et personnalisées sont disponibles.*

Pistes :			
 <p>Calibre des fils : 22 AWG</p>		 <p>Calibre des fils : 28 AWG</p>	
Molex Mini-Lock		JST XHP	
 <p>REF : 0511030400</p>		 <p>REF : XHP-4</p>	
ID	Nom	Couleur	Description
1	VIN	Rouge	Tension d'entrée positive
2	GND	Noir	Tension d'entrée terre / Commun
3	CapteurA Modèles T00(2) Thermistance	Blanc/Jaune Modèles T0S(2)	TH0 models(2)
			Capteur de santé LED
			Capteur d'intensité UV
4	CapteurB	Vert	Thermistor-

(1) Des versions à 2 et 3 broches sont également disponibles.

(2) Voir les options du capteur dans la section 3 : Identification du produit.

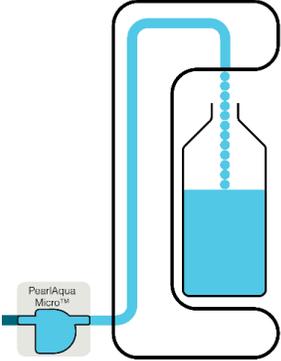
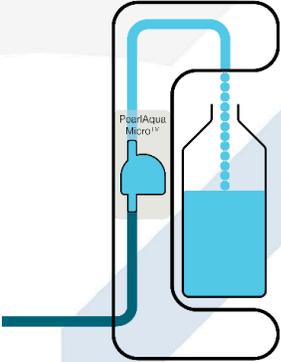
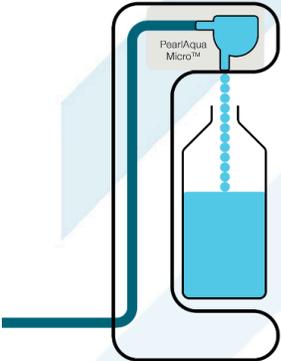
## *Bouchon de canon*



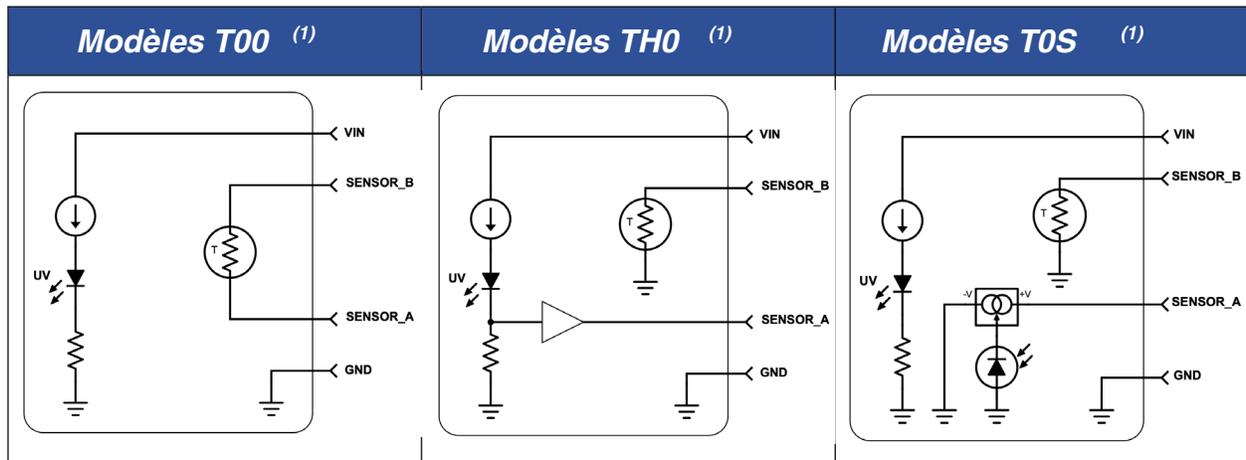
*Fiche cylindrique de 2,1 mm x  
5,5 mm Broche centrale :  
Tension d'entrée positive Baril :  
Masse*

## 8. Utilisation

### Exemples d'applications

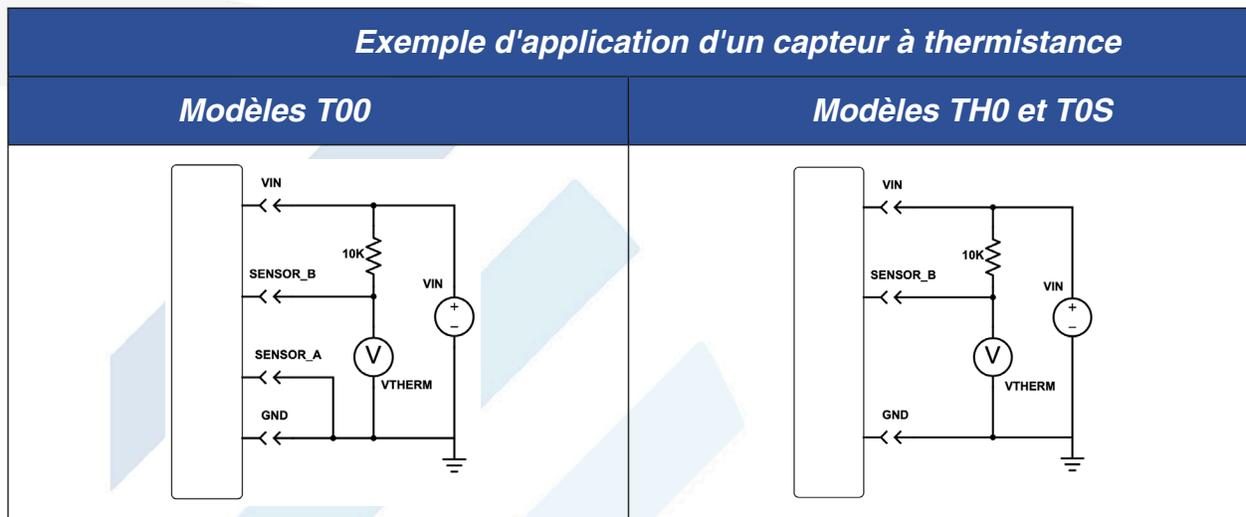
	<p><b>Désinfection de l'entrée</b>  <i>Cette méthode laisse la désinfection à l'extérieur de l'appareil ou du processus, ce qui laisse une ouverture pour la croissance des bactéries à n'importe quel point du système. Le système LED UV est plus facile à remplacer, mais avec des durées de vie de lampe allant jusqu'à 10 000 heures, la nécessité de remplacer est moins fréquente par rapport aux lampes à mercure conventionnelles. Par exemple, 5 000 heures de fonctionnement à 2 LPM équivalent à 600 000 litres d'eau servis aux clients. La désinfection de l'entrée peut également faciliter les installations, car il n'est pas nécessaire de revoir la conception du système ou de remodeler le produit d'origine. Cependant, l'installation du système LED UV à l'entrée peut rendre le système plus encombrant car les composants de sont maintenant à l'extérieur et plus susceptibles d'être endommagés ou déconnectés.</i></p>
	<p><b>Désinfection en cours de processus</b>  <i>L'installation d'un PearlAqua Micro offre des avantages supplémentaires car votre produit est maintenant intact sans pièces ou composants extérieurs le système. Ce type d'installation est plus proche du point d'utilisation car la quantité de contamination possible entre le point d'utilisation et le point de désinfection a été réduite. L'inconvénient de ceci est que ce type d'installation n'empêche pas la contamination rétro ou la croissance des bactéries dans la canalisation à partir du point d'utilisation.</i></p>
	<p><b>Désinfection au point de consommation</b>  <i>La désinfection au point de consommation ou au point d'utilisation offre la meilleure protection contre la contamination d'un produit ou d'un système. L'installation d'un système LED UV-C au point de consommation offre deux avantages majeurs : la protection rétrograde et la protection du dernier moment. La contamination rétrograde se produit lorsque des bactéries provenant de la sortie contaminent le système en remontant la canalisation jusqu'au système. La protection rétrograde offre une désinfection à la sortie ce qui empêche la prolifération. Un fabricant qui utilise notre produit améliore également ce concept en allumant les LED UV pour désinfecter périodiquement la sortie, même lorsque n'est pas utilisé. La protection du dernier kilomètre permet de désinfecter les agents pathogènes susceptibles de se développer en tout point avant la sortie. La protection du point d'utilisation permet au fabricant de garantir la désinfection de son produit à l'utilisateur final.</i></p>

## Diagrammes de blocs



(1) Voir les options du capteur dans la section 3 : Identification du produit.

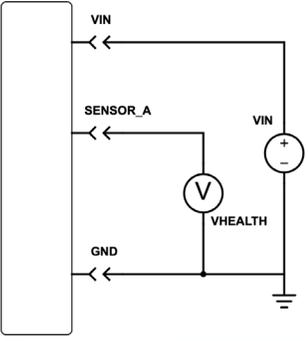
## Capteur à thermistance



Température de la LED UV (C)	VTHERM (V)	
	VIN=12V	VIN=24V
25	6	12
30	5.4	10.8
40	4.4	8.8
55	3.1	6
60	2.8	5.6
70	2.2	4.4
80	1.8	3.6

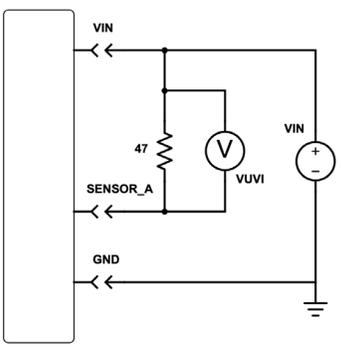
NOTE: Voir la section 4 pour les spécifications détaillées des performances des thermistances.

## Capteur LED

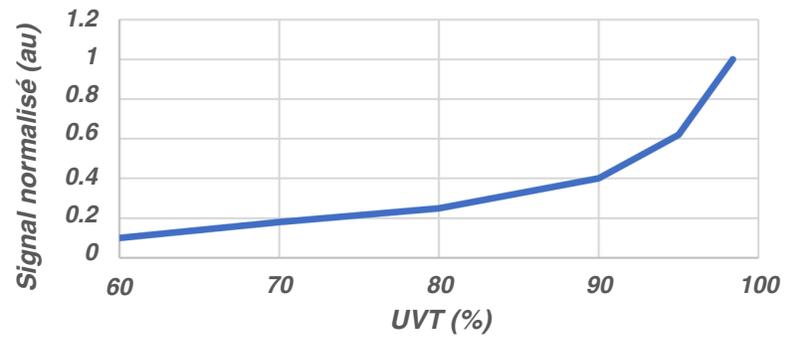
Exemple d'application d'un capteur de santé à LED	
Modèles TH0	Notes
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se référer à la section 4 pour les valeurs attendues de VHEALTH.</li> <li>• La méthode de mesure VHEALTH doit avoir une impédance d'entrée supérieure à 10K ohms.</li> <li>• Ne pas dépasser 5mA de courant d'entrée ou de courant de sortie de la broche du capteur de santé LED.</li> </ul>

## Capteur d'intensité UV

**Exemple d'application du capteur d'intensité UV**



**Signal du capteur d'intensité UV en fonction de l'UVT de l'eau**



UVT (%)	Signal normalisé (au)
60	0.1
70	0.15
80	0.25
90	0.4
95	0.6
100	1.0

*Lorsqu'une tension est appliquée à la broche Sensor\_A, le capteur d'intensité UV modulera le courant absorbé par cette broche en fonction du flux d'UV dans le Micro PearlAqua. Le flux UV à l'intérieur de l'appareil est fonction de la sortie de la LED UV, de la transparence de l'eau et de l'encrassement du réacteur. Ce signal d'appel de courant peut être mesuré à l'aide d'un ampèremètre ou en plaçant une petite résistance de capteur (47 ohms recommandés) en série avec la broche Sensor\_A et en mesurant la chute de tension à travers elle. En raison des variations dans la fabrication, chaque Micro PearlAqua doit être calibré individuellement in situ en utilisant un UVT connu. Si une fonction d'alarme de faible UVT est souhaitée, le Micro PearlAqua doit être rempli d'eau de la valeur de faible UVT souhaitée pendant l'étalonnage. Le signal d'intensité UV est alors mesuré et cette valeur est enregistrée comme point de consigne en dessous duquel l'alarme se déclenche. Cette méthode permet d'obtenir la meilleure précision. En règle générale, il est de plus en plus difficile de différencier deux valeurs d'UVT au fur et à mesure qu'elles sont plus basses. Il est recommandé de choisir un point de consigne situé entre 70 et 85 % d'UVT.*

### Prévention du biofilm et de la contamination rétrograde

***Dans les cas où le Micro PearlAqua peut être laissé rempli d'eau pendant de longues périodes d'inactivité, il convient de prendre en compte les risques suivants :***

- Développement d'un biofilm dans la chambre du réacteur.
- Contamination rétrograde migrant dans la chambre du réacteur à partir de la plomberie en amont et en aval.

***Pour réduire ces risques, le dispositif peut être utilisé pendant de courtes périodes sans écoulement d'eau.***

***Il est nécessaire de surveiller le capteur de thermistance pendant cette période d'activation sans débit afin de s'assurer que les LED UV ne surchauffent pas. La température de la thermistance ne doit pas dépasser 55°C.***

***L'activation de l'appareil pendant 1 seconde toutes les 30 minutes tout en surveillant la température de la thermistance est un schéma typiquement efficace.***

## Dépannage

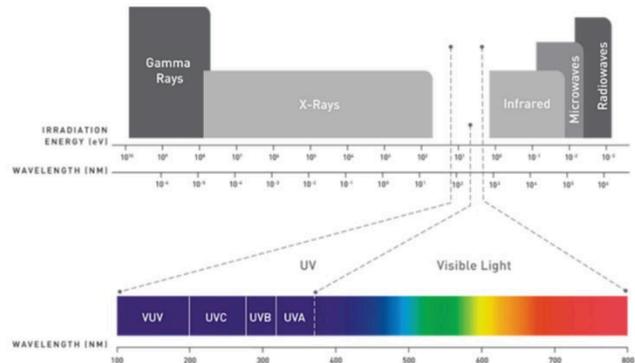
<b>Problème</b>	<b>Cause possible</b>	<b>Solution</b>
<b>L'appareil ne s'allume pas</b>	<b>Connexions électriques</b>	Vérifier que toutes les connexions électriques sont bien fixées
	<b>Faible tension ou faible courant</b>	Vérifier que la tension d'entrée se situe dans les plages recommandées
<b>L'appareil s'éteint par intermittence</b>	<b>Surchauffe de l'appareil</b>	Ne pas faire fonctionner l'appareil sans débit d'eau. Vérifier le capteur à thermistance - si présent
<b>L'appareil fuit</b>	<b>Raccords de plomberie mal fixés</b>	Vérifier que les connexions sont sûres, utiliser le matériau de tube recommandé, c'est-à-dire le polyéthylène ou le nylon
	<b>Mauvais dimensionnement des connecteurs .</b>	S'assurer que la taille du connecteur correspond à l'entrée/sortie de produit de l'unité
<b>Nombre élevé d'agents pathogènes</b>	<b>Faible transmission des UV ou autre problème de qualité de l'eau</b>	Vérifier les unités métriques et impériales.
	<b>Bactéries provenant d'une autre partie du système d'eau après les UV, par exemple les tuyaux, les connecteurs</b>	Vérifier que la qualité de l'eau respecte les valeurs recommandées
	<b>Bulles d'air piégées dans l'unité</b>	Utiliser un prétraitement si nécessaire. Utiliser des tuyaux et des raccords neufs et propres. Rincer le système à l'eau chaude.
	<b>Débit élevé</b>	Vérifier l'orientation du dispositif conformément à la procédure d'installation
	<b>La lampe a atteint sa fin de vie</b> Contacter AquiSense pour remplacer	Se référer aux graphiques de performance pour le modèle de dispositif sélectionné
	<b>Développement d'un biofilm ou contamination rétrograde à l'intérieur de l'unité</b>	Ensure unit is being used regularly. If unit might have long periods without normal usage consider periodic pulsing of device.

## 9. Théorie

### Désinfection de l'eau par

#### UV-C

*La désinfection par rayons UV est devenue un outil de plus en plus populaire dans le traitement de l'eau au cours des trois dernières décennies, en partie parce qu'elle permet de traiter l'eau sans utiliser les longueurs d'onde nocives qui se situent entre la lumière visible et les rayons X sur le spectre électromagnétique.*



*La gamme des UV peut être divisée en UV-A, UV-B, UV-C et UV sous vide. La partie UV-C représente les longueurs d'onde comprises entre 200 nm et 280 nm, ce qui correspond à la gamme de longueurs d'onde utilisée dans nos produits de désinfection par LED. Les photons UV-C pénètrent les cellules et endommagent l'acide nucléique, les rendant incapables de se reproduire ou microbiologiquement inactives.*



#### LED UV-C

*Une diode électroluminescente (DEL) est une source lumineuse à semi-conducteur. Il s'agit d'une diode à jonction p-n qui émet de la lumière (ou des photons) lorsqu'elle est activée. Le PearlAqua Micro utilise de petites LED UV-C de pointe, qui émettent des photons dans la gamme des UV, pour réduire les agents pathogènes sans utiliser de produits chimiques nocifs ou de métaux lourds. L'utilisation de LED permet au PearlAqua Micro d'atteindre sa pleine intensité dès le démarrage, de supporter un nombre illimité de cycles d'alimentation sans affecter la durée de vie de l'appareil et d'éliminer les processus d'élimination coûteux.*



## 10. Garantie

### Déclaration générale de garantie

*La période de garantie est de 24 mois à compter de la date d'enregistrement de la garantie, couvrant toutes les défaillances dues aux matériaux et à l'assemblage du produit. Le propriétaire doit enregistrer le produit sur le site <https://aquisense.com/registration> pour que la garantie s'applique.*

*Cette garantie ne s'applique pas à toute défaillance ou tout défaut résultant du fait que l'équipement n'a pas été utilisé et entretenu en stricte conformité avec les instructions spécifiées dans le manuel d'utilisation d'AquiSense ou d'un défaut résultant d'une mauvaise manipulation, d'une mauvaise utilisation, d'une négligence, d'un stockage inapproprié, d'un fonctionnement inapproprié de l'Équipement avec d'autres équipements fournis par le Propriétaire ou par d'autres tiers ou de défauts dans les conceptions ou les spécifications fournies par le Propriétaire ou en son nom par une personne autre qu'AquiSense.*

*En outre, la présente garantie ne s'applique pas à l'équipement qui a été modifié ou réparé par quiconque, à l'exception d'AquiSense, de son représentant autorisé ou du personnel agissant selon les instructions spécifiques d'AquiSense.*

*Le propriétaire doit informer son revendeur dans les 5 jours suivant la date de toute défaillance de l'équipement.*

*Cette notification doit inclure une description du problème, des détails sur le nom du produit (par exemple PearlAqua Micro), le numéro de modèle (par exemple 9C) et le numéro de série - qui se trouvent tous sur l'étiquette du produit*

*Le propriétaire coopérera pleinement avec son revendeur pour tenter de diagnostiquer et de résoudre le problème par le biais de l'assistance téléphonique/web. Si le problème peut être diagnostiqué par l'assistance téléphonique/web et qu'une unité de remplacement est nécessaire, le revendeur, en collaboration avec AquiSense, expédiera au propriétaire, aux frais d'AquiSense, une pièce réparée, retravaillée ou neuve. Si le problème n'est pas imputable à une violation de la présente garantie, le revendeur ou AquiSense se réserve le droit de facturer ce service au propriétaire.*

*Cette garantie remplace toutes les autres garanties, qu'elles soient écrites, orales, implicites ou légales.*

*Sans limitation, aucune garantie de qualité marchande ou d'adéquation à un usage particulier ne s'applique à l'équipement.*

***Durée de vie :*** *Contrairement aux lampes UV-C à vapeur de mercure, la durée de vie des LED UV-C n'est pas affectée par les cycles d'allumage et d'extinction. Cependant, comme toutes les sources lumineuses, les LED sont sujettes au vieillissement au fil du temps. AquiSense Technologies a conçu un module de lampe LED UV-C intégré qui comprend : la régulation de l'alimentation, la gestion de la température, la surveillance de la température et la surveillance de l'intensité. Lorsqu'il est utilisé conformément aux instructions d'AquiSense, le module de lampe LED devrait avoir une durée de vie de 10 000 heures en fonction de la configuration.*

## Défaillance prématurée du module de la lampe LED

**En cas de défaillance, le remboursement/remplacement suivant s'applique :**

- Jusqu'à 6 mois d'utilisation : Remplacement intégral.
- Plus de 6 mois d'utilisation : Crédit proportionnel (Pro-rata).

## Limitations de garantie

**Cette garantie :**

- Elle ne concerne que les défauts de matériel et d'assemblage. Elle ne couvre aucune forme de bris résultant d'une mauvaise manipulation ou d'un mauvais fonctionnement. S'applique lorsque les conditions d'utilisation sont conformes aux instructions d'AquiSense.
- Est limitée à 24 mois après la date de livraison.
- Ne comprend pas les frais de transport pour le retour des pièces.
- AquiSense ne sera pas responsable des dommages, qu'ils soient consécutifs ou non.

## Retour du produit

**Dans tous les cas de garantie, contactez votre revendeur en indiquant le nom du produit (par exemple PearlAqua Micro), le numéro de modèle (par exemple 9C) et le numéro de série - qui se trouvent tous sur le câble du produit. En cas de difficulté, contactez [info@aqisense.com](mailto:info@aqisense.com)**

## Mise au rebut du produit

**Dans le cadre de notre engagement en faveur de l'environnement, tous les produits usagés ou défectueux renvoyés aux installations d'AquiSense par l'intermédiaire de votre revendeur seront correctement recyclés sans frais.**

## Coordonnées du fabricant

**AquiSense**

**4400 Olympic Blvd.**

**Erlanger, KY 41018**

**+1 859-868-4700**

**[info@aqisense.com](mailto:info@aqisense.com)**

## 11. Juridique

### ***Conditions d'utilisation des produits***

En utilisant les produits et les composants AquiSense UV-LED, au nom de la société, l'utilisateur de ce document et du produit PearlAqua Micro accepte de suivre les points énumérés ci-dessous. Dans le présent document, on entend par « LED UV » toute LED qui émet une lumière ultraviolette dont la longueur d'onde maximale est inférieure à 400 nm.

- 1. Ne regardez pas directement les LED UV pendant le fonctionnement. Les LED UV émettent une lumière ultraviolette intense (ci-après dénommée « lumière UV ») qui peut être nocive pour les yeux, même pendant une brève période d'exposition. La lumière UV n'est pas visible à l'œil humain, de sorte que les personnes exposées à la lumière UV peuvent ne pas la remarquer.***
- 2. Portez toujours des lunettes de protection contre les UV lorsque vous utilisez les LED UV.***
- 3. La lumière UV peut provoquer des lésions cutanées pouvant aller jusqu'au cancer de la peau. Portez toujours des vêtements de protection pour éviter l'exposition de la peau aux LED UV.***
- 4. Toujours instruire et avertir tous les utilisateurs prévus de la manipulation correcte des LED UV et de tous les dangers potentiels. Toujours fournir des instructions, des étiquettes et des avertissements appropriés aux clients et aux utilisateurs de produits contenant des LED UV, conformément, au minimum, aux normes établies par la Commission électrotechnique internationale (CEI). Toutes les LED UV doivent être utilisées de manière à ce qu'il n'y ait pas d'exposition directe des yeux humains à la lumière UV.***
- 5. Gardez toujours les produits contenant des LED UV hors de portée des enfants et des personnes non formées.***
- 6. Respectez toujours les consignes de sécurité et les avertissements, y compris toutes les instructions énoncées dans les spécifications du produit.***
- 7. Le cas échéant, l'utilisateur doit assurer une gestion thermique adéquate, une alimentation électrique et une intégration mécanique sûre.***
- 8. Si les produits et les composants sont utilisés en dehors des modalités spécifiées/recommandées, l'utilisateur accepte tous les risques de dommages ou d'inefficacité.***

***Tous les dirigeants et employés concernés de notre société ont examiné et compris toutes les consignes de sécurité et tous les avertissements relatifs à l'achat et à l'utilisation des produits et composants AquiSense UV-LED, et acceptent en outre de ne pas tenir AquiSense Technologies LLC et ses partenaires, y compris, mais sans s'y limiter, Nikkiso America et NikkisoGiken, pour responsables de tout dommage ou blessure causé par l'utilisation, la mauvaise utilisation ou la mauvaise manipulation de tout produit ou composant AquiSense UV-LED.***

## 12. Journal des modifications

<i>Version</i>	<i>Description du changement</i>	<i>Date de sortie</i>
<i>6</i>	<i>Spécifications techniques actualisées pour tous les produits</i>	<i>19 septembre 2022</i>
<i>8</i>	<i>Estimations actualisées de la consommation électrique pour tous les modèles</i>	<i>29 août 2023</i>
<i>9</i>	<i>Numéros de modèle, indice IP, performances graphiques et mise en forme actualisés. La valeur du signal minimum de santé des LED est passée de 8,5 à 9,5.</i>	<i>Avril 2025</i>