



Manual

WS Series

WS Series Manual

Table of Contents

English	3
French	11
German	20
Italian	28
Spanish	36

WS Series

UVC LED Water Treatment System

Original Instructions

Congratulations on the purchase of your Klaran WS ultraviolet (UV) water treatment system. This system uses Klaran WD Series UVC LEDs and is intended for use by professional installers in Point of Use (POU) water dispensing systems. The Klaran WS product has no serviceable parts. The Klaran WS should not be modified or disassembled in any way. Doing so may result in damage, hazardous operation conditions, and Ultraviolet (UV) light exposure hazards.



Safety Information



This symbol indicates the operator must read all available documentation to perform required procedures.



This is the safety alert symbol. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid potential injury. When on the equipment, refer to the Operational and Maintenance manual for additional safety.



- The Klaran WS contains microelectronic components sensitive to shock, moisture, and operation in conditions beyond stated maximums. Care should be taken in handling the Klaran WS during shipping, handling, installation, and operation. The Klaran WS is ESD (electrostatic discharge) sensitive; static electricity and surge voltages seriously damage internal components and can result in product failure.
- Dropping the product may cause damage. Drops from over 30 cm will cause permanent damage.



- The Klaran WS must be filled with water during LED ON operation. The WS System should not be operated for a period greater than 2 minutes if water supply is not flowing through the reactor. Operating the Klaran WS dry or for extended periods without water flow may cause permanent damage.
- If operating Klaran WS for extended periods of no water flow, the water in your chamber can become hot and potentially lead to scalding. It is recommended to run water until hot water has been purged from the system. Do not allow water to contact your body during this time.
- Do not pass water through the UV system for a minimum of 5 seconds after connecting input power (including after power interruptions) to avoid passing under-treated water that may, in rare instances, pose health hazards.
- Do not operate the Klaran WS at flow rates below 0.5 Liters Per Minute, doing so may cause the unit to operate improperly.
- This appliance contains a UV-C emitter.
- **WARNING:** Do not operate the UV-C emitter when it is removed from the appliance enclosure.
- Unintended use of the appliance or damage to the housing may result in the escape of dangerous UV-C radiation. UV-C radiation may, even in little doses, cause harm to the eyes and skin.
- Appliances that are obviously damaged must not be operated.
- Non-replaceable UV-C emitter present in the appliance.
- Changes or modifications made to this system without the consent of the manufacturer could render the system unsafe for operation and may void the manufacturer's warranty.
- The system should not be disassembled for cleaning or maintenance.
- Models with AC/DC power supplies are to be supplied through a residual current device (RCD) having a rated residual operating current not exceeding 30 mA.



- Appliances can be used by persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved.
- Children shall not play with the appliance.
- Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.
- This system is intended to be permanently connected to water lines and operating power in a manner satisfying local and regional plumbing and electrical codes.
- This system is not intended to be submerged or used outdoors.

Klaran WS Series Unit Characteristics

UVC LED Water Treatment System

MODEL WS2-2T-EV

ELECTRICAL INPUT: +24V DC === 0.4A MAX

MAX PRESSURE :100 PSI

MAX WATER TEMPERATURE :50C (104F)

MIN WATER TEMPERATURE :1C (34F)

MADE IN USA

Manufactured by Crystal IS, Inc.

70 Cohoes Avenue, Green Island, NY, USA

+1 (518) 271-7375

Klaran.com

EPA Establishment # 95153-NY-1

For altitudes up to 2,000 meters

Power Adapter Characteristics

This Appliance is only for use with the following power supply:

Phihong PSAC12R-240

ELECTRICAL INPUT: 90 to 264VAC, 0.5A (RMS) 120VAC, 47-63Hz

ELECTRICAL OUTPUT: 12W, +24VDC, 0.5A

Water Characteristics

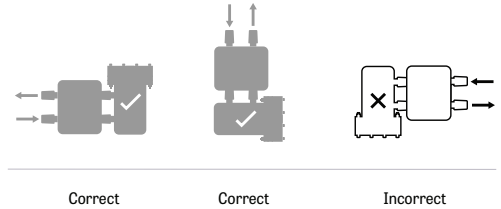
Pre-filtration should be used before the Klaran WS that can assure inlet water is of suitable quality to meet required specifications. The Klaran WS should always be used with water at atmospheric or positive pressure. Application of negative pressure at the inlet or outlet of the Klaran WS from systems like downstream pumps or boosters may cause permanent damage to the Klaran WS unit. Operating without pre-filtration or at negative pressure may lead to a reduction of disinfection performance or damage to the Klaran WS unit. The following levels of inlet water quality are recommended for installation:

Iron	< 0.3 ppm (0.3 mg/L)
Hardness*	< 7 gpg (120 mg/L)
Turbidity	< 1 NTU
Manganese	< 0.05 ppm (0.05 mg/L)
Tannins	< 0.1 ppm (0.1 mg/L)
UV Transmittance	> 95%

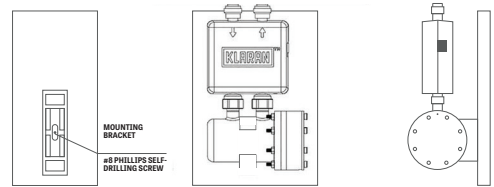
If your water quality contains levels in excess of those mentioned above, proper pre-treatment is recommended to correct these water problems prior to the installation of your UVC LED water treatment system.

Installation Procedure

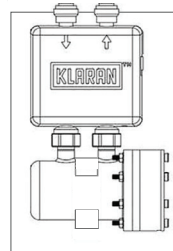
- The Klaran WS must be oriented in one of two positions to operate as intended. Mounting the unit in an orientation other than the two orientations shown below will result in reduced performance and permanent damage to the unit.



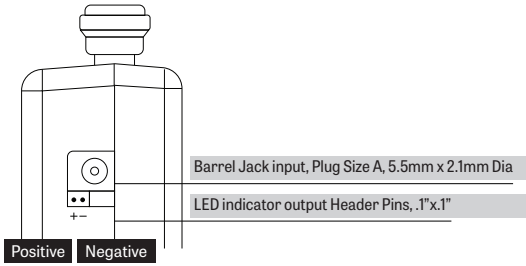
- Securely mount the Klaran WS unit with the provided filter clip, using either the provided self-drilling screw or a fastener appropriate for the mounting location and material.



- Connect ¼" push to connect tubing into the water inlet and outlet of the Klaran WS unit. Tubing should be pressed completely into the fittings. Assume that appropriate pre-filtration is used before the Klaran WS unit to provide minimum inlet water quality parameters.



- If desired, connect the Optional LED on wire to the positive and negative header pins on the side of the Klaran WS unit. Red wire to positive terminal and black wire to negative terminal.
- Connect the 24V power source to the barrel jack of the Klaran WS.



- Plug in or energize the 24V power source to provide power to the Klaran WS. The Pihong PSAC12R-240 24V power supply available from Klaran has been tested with the Klaran WS unit in accordance to applicable regulations and should be used to power the Klaran WS unit.
- Flush the water system for no less than 2 minutes to prime the unit and to confirm that water connections have been installed correctly. If using the Optional LED on wire, the indicator LED should be on consistently for the flushing period and turn off after flushing is completed. If the LED does not turn on, disconnect, check, and repair any electrical connections between the Klaran WS, power supply, and LED on wire. If there is leakage from any portion of the plumbing connections completed during the installation, disconnect, check, and repair the installation plumbing connections before further operation of the Klaran WS.
- To reduce the presence of pathogens existing in the water distribution system before the installation of the Klaran WS, complete a full system disinfection procedure before consuming or using any water from the system.

Disinfection Procedure

UV disinfection is a physical disinfection process and does not add any potentially harmful chemicals to the water. As UV does not provide a disinfection residual, it is imperative that the entire distribution system located after the UV be chemically disinfected to ensure that the plumbing system is free from any bacteriological contaminants. The disinfection process must be performed immediately after the UV unit is installed and repeated thereafter if the UV reactor is without power, or inoperative for any reason.

Operation

When connected to water lines and operating power, the Klaran WS unit monitors for water flow using an integrated sensor. When the flow sensor detects a flow rate of over .5 liters per minute, the UV LEDs are enabled to accomplish UV treatment. UV LEDs are disabled once the flow sensor detects a flow rate of under .5 liters per minute.

Under some operating conditions filtered water resident in the UV chamber may contain microbial contaminants. In normal operation Klaran WS should remain powered in standby mode to permit the unit to operate LED ON for a minimum of two (2) minutes every 12 cumulative hours of inactivity to prevent the growth of microbial colonies and potential for biofilm formation. The Klaran WS will perform this operation independently under normal operating conditions and correct installation.

The Optional LED on wire will display unit status of a properly installed and powered Klaran WS unit.

The LED indicates status of the Klaran WS using the following indication logic:

Status	Indicator LED Output
UVC Disinfection Off	LED off
UVC Disinfection On	LED 100% On
End of Service Life, replacement required	LED blinking On once per second
Fault, restart required	LED blinking On 5 times per second

FCC Compliance Statement

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Support

Technical Questions on the proper storage and use of Klaran WS should be submitted to support@cisuvc.com

Klaran is a trademark of Crystal IS, 70 Cohoes Avenue, Green Island, NY 12183, USA

Série WS

Système de traitement de l'eau par LED UVC

Traduction des instructions d'origine

Nous vous remercions d'avoir acheté le système de traitement de l'eau par ultraviolet (UV) Klaran WS. Ce système utilise les LED UVC série WD de Klaran, il est destiné à être utilisé par des installateurs professionnels dans les systèmes de distribution d'eau au point d'utilisation. Le produit Klaran WS ne possède pas de pièces remplaçables. Le Klaran WS ne doit pas être modifié ni démonté de quelque façon que ce soit. Cela pourrait causer des dommages, entraîner des conditions de fonctionnement dangereuses et des risques d'exposition aux rayons ultraviolets (UV).



Informations concernant la sécurité



Ce symbole indique que l'opérateur doit lire toute la documentation disponible avant de réaliser les procédures requises.



Il s'agit du symbole de l'alerte de sécurité. Pour éviter d'éventuelles blessures, respectez tous les messages de sécurité indiqués après ce symbole. Lorsque vous travaillez sur l'équipement, consultez le manuel opérationnel et de maintenance pour plus de sécurité.



- Klaran WS contient des composants microélectroniques sensibles aux chocs, à l'humidité et à un fonctionnement dans des conditions dépassant les maximums spécifiés. Le Klaran WS doit être manipulé avec précaution lors du transport, de la manipulation, de l'installation et du fonctionnement. Le Klaran WS est sensible aux décharges électrostatiques ; l'électricité statique et les surtensions endommagent sérieusement les composants internes et peuvent entraîner des défaillances du produit.



- La chute du produit peut causer des dommages. Des chutes de plus de 30 cm entraîneront des dommages permanents.
- Le Klaran WS doit être rempli d'eau lorsque la LED est en fonctionnement. Le système WS ne doit pas fonctionner pendant plus de 2 minutes si l'entrée d'eau n'alimente pas le réacteur. Le fait de faire fonctionner le Klaran WS à sec ou pendant des périodes prolongées sans débit d'eau peut causer des dommages permanents.
- Si vous faites fonctionner le Klaran WS pendant des périodes prolongées sans débit d'eau, l'eau contenue dans la chambre peut chauffer et éventuellement causer des brûlures. Il est recommandé de faire couler l'eau jusqu'à avoir purgé toute l'eau chaude du système. Ne pas toucher l'eau pendant ce temps-là.
- Ne pas faire passer d'eau dans le système UV pendant un minimum de 5 secondes après avoir connecté l'alimentation électrique (y compris après les coupures de courant) pour éviter que de l'eau insuffisamment traitée pénètre dans le système : elle pourrait, dans de rares cas, représenter un danger pour la santé.
- Ne pas faire fonctionner le Klaran WS à un débit inférieur à 0,5 litres par minute, cela pourrait causer des dysfonctionnements du dispositif.
- Cet appareil contient un émetteur d'UVC.
- AVERTISSEMENT: Ne pas faire fonctionner l'émetteur d'UVC hors du boîtier de l'appareil.
- Une utilisation de l'appareil non conforme à ce à quoi il est destiné ou des dommages sur le logement peuvent causer la fuite de radiations UVC dangereuses. La radiation UVC peut, même à petites doses, causer des dommages aux yeux et à la peau.
- Il ne faut pas faire fonctionner des appareils qui sont endommagés de manière visible.
- Émetteur UVC non-remplaçable présent dans l'appareil.
- Effectuer des changements ou modifications sur ce système sans l'autorisation du fabricant peut rendre le fonctionnement du système dangereux et entraîner la nullité de la garantie du fabricant.



- Le système ne doit pas être démonté lors du nettoyage et de la maintenance.
- les modèles avec alimentation électrique CA/CC doivent être mis sous tension via un dispositif différentiel à courant résiduel (DDR) dont le courant nominal résiduel de fonctionnement ne dépasse pas les 30 mA.
- Les appareils peuvent être utilisés par des personnes aux capacités physiques, sensorielles et mentales réduites ou ayant un manque de connaissance et d'expérience si elles ont préalablement reçu une supervision ou des instructions concernant l'utilisation sécurisée de l'appareil et si elles comprennent les dangers existants.
- Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil.
- Le nettoyage et la maintenance utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants laissés sans surveillance.
- Ce système est conçu pour être connecté de manière permanente aux canalisations d'eau et à l'alimentation électrique de fonctionnement conformément aux codes relatifs à l'électricité et à la plomberie locaux et régionaux.
- Ce système n'est pas destiné à être plongé dans l'eau ni utilisé en extérieur.

CARACTÉRISTIQUES DE L'APPAREIL KLARAN SÉRIE WS

Système de traitement de l'eau par LED UVC

MODÈLE WS2-2T-EV ALIMENTATION ÉLECTRIQUE : +24 V CC \equiv 0,4 A MAX

PRESSION MAX : 100 PSI

TEMPÉRATURE DE L'EAU MAX. : 50°C (104 F)

TEMPÉRATURE DE L'EAU MIN. : 1°C (34 F)

FABRIQUÉ AUX ÉTATS-UNIS

Fabriqué par Crystal IS, Inc. 70 Cohoes Avenue, Green Island, NY, ÉTATS-UNIS

+1 (518) 271-7375

Klaran.com

Établissement EPA n° 95153-NY-1

Destiné à des altitudes inférieures à 2 000 mètres

CARACTÉRISTIQUES DE L'ADAPTATEUR DE COURANT

Cet appareil est destiné à être utilisé uniquement avec le bloc d'alimentation suivant :

Phihong PSAC12R-240

ALIMENTATION ÉLECTRIQUE: 90 à 264 VCA, 0,5 A (RMS) 120 VCA, 47-63 Hz

PUISSANCE ÉLECTRIQUE: 12 W, +24 VCC, 0,5 A

CARACTÉRISTIQUES DE L'EAU

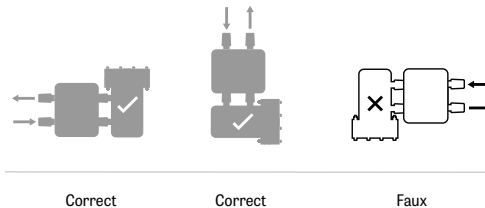
Une préfiltration doit être effectuée en amont du Klaran WS, afin d'assurer que la qualité de l'eau entrante est conforme aux spécifications requises. Le Klaran WS doit toujours être utilisé avec une eau à pression atmosphérique ou positive. L'application d'une pression négative à l'entrée ou à la sortie du Klaran WS depuis des systèmes tels que des pompes en aval ou des surpresseurs peut causer des dommages permanents sur le dispositif Klaran WS. Faire fonctionner l'appareil sans préfiltration ou à une pression négative peut entraîner une réduction des performances de désinfection ou endommager le dispositif Klaran WS. Les niveaux de qualité de l'eau entrante suivants sont recommandés pour l'installation :

Fer	< 0,3 ppm (0,3 mg/L)
Dureté*	< 7 gpg (120 mg/L)
Turbidité	< 1 NTU
Manganèse	< 0,05 ppm (0,05 mg/L)
Tanins	< 0,1 ppm (0,1 mg/L)
Transmittance UV	> 95%

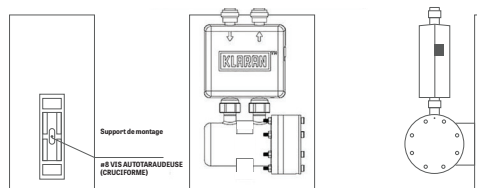
Si votre eau contient des niveaux excédants ceux mentionnés ci-dessus, un pré-traitement approprié est recommandé pour corriger ces problèmes d'eau avant l'installation de votre système de traitement de l'eau par LED UVC.

PROCÉDURE D'INSTALLATION

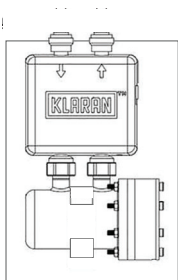
- Le Klaran WS doit être orienté dans une des deux positions pour fonctionner correctement. Le montage d'un dispositif dans une orientation autre que les deux indiquées ci-dessous entraînera une réduction des performances et des dommages permanents sur l'appareil.



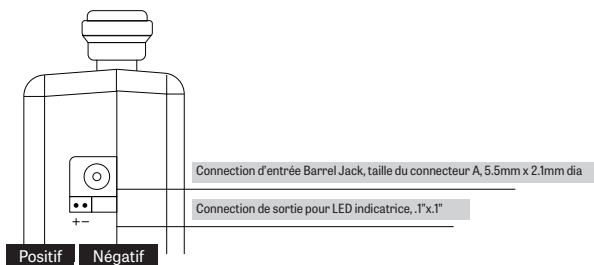
- Installez de manière sécurisée le dispositif Klaran WS avec le clip de filtre fourni, en utilisant la vis autoperceuse fournie ou une attache adaptée à l'emplacement de montage et au matériau.



- Connectez les tuyaux instantanés de 0,6 cm dans l'entrée et à la sortie d'eau du dispositif Klaran WS. Les tuyaux doivent être en butée dans les raccords. Assurez-vous que le système de préfiltration approprié est utilisé en amont du dispositif Klaran WS afin que les paramètres minimaux de qualité de l'eau entrante soient respectés.



- Si vous le souhaitez, connectez la LED optionnelle câblée sur les broches positives et négatives du côté du dispositif Klaran WS. Fil rouge sur la borne positive et fil noir sur la borne négative.
- Connectez l'alimentation électrique 24 V sur la prise jack du Klaran WS.



- Branchez ou activez l'alimentation électrique 24 V pour mettre le Klaran WS sous tension. Le bloc d'alimentation 24 V Pihong PSAC12R-240 fourni par Klaran a été testé avec le dispositif Klaran WS conformément aux réglementations en vigueur et doit être utilisé pour mettre le WS Klaran sous tension.

- Rincez le système d'eau pendant au moins 2 minutes pour amorcer le dispositif et vous assurer que les connexions d'eau ont été installées correctement. Si vous utilisez la LED optionnelle câblée, la LED indicatrice doit être allumée en permanence pendant le rinçage et s'éteindre une fois le rinçage terminé. Si la LED ne s'allume pas, débranchez, vérifiez et réparez les connexions électriques entre le Klaran WS, l'alimentation électrique et la LED câblée. S'il y a une fuite sur une partie des raccords de plomberie mis en place pendant l'installation, déconnectez, vérifiez et réparez les raccords de plomberie installés avant de poursuivre la mise en fonctionnement du Klaran WS.
- Pour réduire la présence d'éléments pathogènes dans le système de distribution d'eau avant l'installation du Klaran WS, effectuez une procédure complète de désinfection du système avant de consommer ou d'utiliser l'eau provenant du système.

PROCÉDURE DE DÉSINFECTION

La désinfection par UV est un processus de désinfection physique qui n'a pas recours à l'ajout dans l'eau de produits chimiques potentiellement nocifs. Étant donné que les UV ne produisent pas de résiduel de désinfection, il est impératif que l'ensemble du système de distribution situé en aval des UV soit désinfecté chimiquement pour garantir que le système de plomberie ne contient pas de contaminants bactériologiques. Le processus de désinfection doit être effectué immédiatement après l'installation du dispositif à UV et répété par la suite si l'alimentation électrique du réacteur UV est coupée ou si le réacteur cesse de fonctionner pour quelque raison que ce soit.

FUNCTIONNEMENT

Lorsque le dispositif Klaran WS est connecté aux conduites d'eau et à l'alimentation électrique de fonctionnement, il surveille le débit d'eau à l'aide d'un capteur intégré. Lorsque le capteur de débit détecte un débit supérieur à 0,5 litres par minute, les LED UV sont en mesure d'effectuer le traitement par UV. Les LED UV sont désactivées lorsque le capteur de débit détecte un débit inférieur à 0,5 litres par minute.

Dans certaines conditions de fonctionnement, l'eau filtrée conservée dans la chambre à UV peut contenir des contaminants microbiens. Lorsque le Klaran WS fonctionne normalement, il doit rester sous tension en mode veille pour permettre au dispositif de mettre en fonctionnement la LED pendant au minimum deux (2) minutes par période d'inactivité de 12 heures cumulées afin d'empêcher le développement de colonies de microbes et la formation éventuelle d'un biofilm.

Le Klaran WS effectuera cette opération de manière autonome si les conditions de fonctionnement sont normales et l'installation a été effectuée correctement.

La LED optionnelle câblée affichera le statut de l'appareil d'un appareil Klaran WS correctement installé et sous tension.

La LED indique le statut du Klaran WS en utilisant les indicateurs suivants :

Statut	État de la LED indicatrice
Désinfection par UVC arrêtée	LED éteinte
Désinfection par UVC en marche	LED 100 % allumée
Fin de vie utile, remplacement requis	LED clignotante, s'allume une fois par seconde
Erreur, redémarrage requis	LED clignotante, s'allume 5 fois par seconde

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ FCC

Remarque: Cet équipement a été testé et il a été prouvé qu'il était conforme aux limites d'un appareil numérique de classe B, conformément à l'article 15 de la réglementation FCC. Ces limites sont conçues pour assurer une protection raisonnable contre les interférences nocives dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie en radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut causer des interférences perturbant les communications radio. Toutefois, il n'existe pas de garantie que l'interférence ne se produira pas dans une installation spécifique. Si cet équipement cause des interférences perturbant la réception radio ou télévision, ce qui peut être vérifié en éteignant et allumant l'équipement, l'utilisateur est invité à corriger ces interférences en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne réceptrice.
- Augmenter la distance séparant l'équipement et le récepteur.
- Connecter l'équipement sur une sortie sur un circuit différent de celui sur lequel le récepteur est branché.
- Demander de l'aide au distributeur ou à un technicien radio/télévision expérimenté.

SUPPORT

Les questions techniques concernant le rangement et le fonctionnement approprié du Klaran WS doivent être envoyées à support@cisuvc.com

Klaran est une marque commerciale de Crystal IS, 70 Cohoes Avenue, Green Island, NY 12183, États-Unis

WS-Serie

UVC-LED-Wasseraufbereitungssystem

Übersetzung der Originalanleitung

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres Klaran WS Ultraviolett (UV)-Wasseraufbereitungssystems. Dieses System verwendet UVC-LEDs der Klaran WD-Serie und ist dafür ausgelegt, von Installateuren fachgerecht in Wasserspendersystemen am „Point of Use (POU)“, also am Verbrauchsort, montiert zu werden. Das Klaran WS-Produkt hat keine zu wartenden Teile. Das Klaran WS darf nicht modifiziert oder zerlegt werden. Dies kann zu Schäden, unsicheren Betriebsbedingungen und Gefährdungen durch UV-Belastung führen.



- Das Klaran WS muss während des Betriebs mit eingeschalteter LED mit Wasser gefüllt sein. Das WS-System darf maximal 2 Minuten betrieben werden, wenn kein Wasser durch den Reaktor fließt. Ein Trockenlauf oder der Betrieb des Klaran WS ohne Wasserfluss über einen längeren Zeitraum kann zu dauerhaften Schäden führen.
- Wenn das Klaran WS über einen längeren Zeitraum ohne Wasserfluss betrieben wird, kann das Wasser in der Kammer heiß werden und möglicherweise zu Verbrühungen führen. Es wird empfohlen, das Wasser so lange laufen zu lassen, bis das heiße Wasser aus dem System gespült worden ist. Währenddessen darf das Wasser nicht mit dem menschlichen Körper in Kontakt kommen.
- Nach Anschließen der Eingangsspannung (auch nach Stromunterbrechungen) darf für mindestens 5 Sekunden kein Wasser durch das UV-System fließen. Hierdurch soll verhindert werden, dass unzureichend behandeltes Wasser durch das System strömt, was in seltenen Fällen eine Gesundheitsgefährdung darstellen kann.
- Das Klaran WS darf mit Durchflussraten von weniger als 0,5 Liter pro Minute nicht betrieben werden, da dies zu einem fehlerhaften Betrieb des Geräts führen kann.
- Dieses Gerät verfügt über einen UV-C-Emitter.
- **WARNUNG:** Der UV-C-Emitter darf nicht außerhalb des Gerätegehäuses in Betrieb genommen werden.
- Eine unbeabsichtigte Verwendung des Gerätes oder eine Beschädigung des Gehäuses kann zum Austrreten von gefährlicher UV-C-Strahlung führen. UV-C-Strahlung kann schon in geringen Dosen zu Augen- und Hautschäden führen.
- Geräte, die augenscheinlich beschädigt sind, dürfen nicht betrieben werden.
- Im Gerät befindet sich ein nicht austauschbarer UV-C-Emitter.
- Änderungen oder Modifikationen, die ohne Zustimmung des Herstellers an diesem System vorgenommen werden, können die Betriebssicherheit des Systems beeinträchtigen und zum Erlöschen der Herstellergarantie führen.

SICHERHEITSINFORMATIONEN



Dieses Symbol weist darauf hin, dass der Bediener alle verfügbaren Unterlagen zur Durchführung der erforderlichen Verfahren lesen muss.



Hierbei handelt es sich um das Sicherheitswarnsymbol. Befolgen Sie alle Sicherheitshinweise mit diesem Symbol, um mögliche Verletzungen zu vermeiden. Wenn sich diese auf dem Gerät befinden, muss zur zusätzlichen Sicherheit das Betriebs- und Wartungshandbuch herangezogen werden.



- Das Klaran WS enthält mikroelektronische Komponenten, die empfindlich auf Stöße, Feuchtigkeit und den Betrieb unter Bedingungen außerhalb der angegebenen Höchstwerte reagieren. Der Klaran WS ist während des Versands, der Handhabung, der Installation und des Betriebs vorsichtig zu behandeln. Der Klaran WS ist empfindlich gegenüber elektrostatischer Entladung (ESD); statische Elektrizität und Überspannungen können zu schweren Schäden an internen Komponenten und zu Produktversagen führen.
- Das Herunterfallen des Produkts kann Schäden verursachen. Der Fall aus einer Höhe von über 30 cm führt zu dauerhaften Schäden.



- Das System darf zur Reinigung oder Wartung nicht zerlegt werden.
- Bei Modellen mit einer Wechselstrom-/ Gleichstromversorgung muss die Stromversorgung über einen Fehlerstrom-Schutzschalter (RCD) mit einem Bemessungs-Fehlerstrom von maximal 30 mA erfolgen.
- Die Geräte können von Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder mit mangelnder Erfahrung und mangelnden Kenntnissen benutzt werden, wenn sie in Bezug auf den sicheren Umgang mit dem Gerät beaufsichtigt oder unterwiesen wurden und die damit verbundenen Gefahren verstehen.
- Das Gerät ist kein Spielzeug für Kinder.
- Reinigung und Wartungsarbeiten dürfen von Kindern nicht ohne Aufsicht durchgeführt werden.
- Dieses System ist für den dauerhaften Anschluss an Wasserleitungen und die Stromversorgung in einer Weise vorgesehen, die den lokalen und regionalen Vorschriften für Sanitär- und Elektroinstallationen entspricht.
- Dieses System darf nicht untergetaucht oder im Freien verwendet werden.

KLARAN WS-SERIE – EIGENSCHAFTEN

UVC-LED-Wasseraufbereitungssystem

MODELL WS2-2T-EV ELEKTRISCHE LEISTUNGS-AUF

NAHME: +24 V DC --- 0,4 A MAX.

MAXIMALDRUCK: 100 PSI

MAXIMALE WASSERTEMPERATUR: 50 °C (104 °F)

MINDESTWASSERTEMPERATUR: 1 °C (34 °F)

HERGESTELLT IN DEN USA

Hergestellt von Crystal IS, Inc. 70 Cohoes Avenue, Green Island, NY, USA

+1 (518) 271-7375

Klaran.com

EPA-Einrichtung # 95153-NY-1

Ausgelegt für bis zu einer Höhe von 2.000 Meter

EIGENSCHAFTEN DES NETZTEILS

Dieses Gerät ist nur für die Verwendung mit dem folgenden Netzteil vorgesehen: Pihong PSAC12R-240

ELEKTRISCHE LEISTUNGS-AUFNAHME:

90 bis 264 VAC, 0,5 A (RMS) 120 VAC, 47-63 Hz

ELEKTRISCHE LEISTUNG:

12 W, +24 VDC, 0,5 A

WASSEREIGENSCHAFTEN

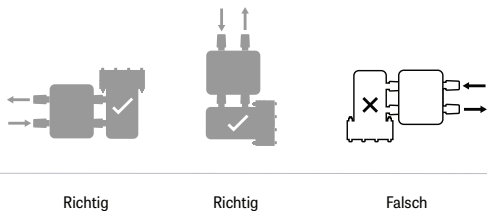
Vor dem Klaran WS muss eine Vorfiltration eingesetzt werden, die sicherstellt, dass das einströmende Wasser zur Erfüllung der geforderten Spezifikationen von geeigneter Qualität ist. Das Klaran WS muss immer mit Wasser unter Atmosphärendruck oder Überdruck verwendet werden. Die Anwendung von Unterdruck am Ein- oder Ausgang des Klaran WS aus Systemen wie nachgeschalteten Pumpen oder Druckerhöhungsanlagen kann zu dauerhaften Schäden an der Klaran WS-Einheit führen. Der Betrieb ohne Vorfiltration oder mit Unterdruck kann zu einer Verminderung der Desinfektionsleistung oder zu Schäden an der Klaran WS-Einheit führen. Für die Qualität des Einlasswassers werden bei der Installation die folgenden Gehaltswerte empfohlen:

Eisen	<0,3 ppm (0,3 mg/L)
Härte*	<7 gpg (120 mg/L)
Trübung	<1 NTU
Mangan	<0,05 ppm (0,05 mg/L)
Tannine	<0,1 ppm (0,1 mg/L)
UV-Durchlässigkeit	> 95 %

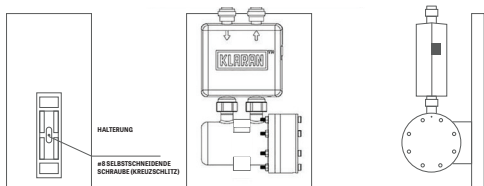
Wenn die Wasserqualität über den oben genannten Werten liegt, wird eine geeignete Vorbehandlung empfohlen, um diese Wasserprobleme vor der Installation des UVC-LED-Wasseraufbereitungssystems zu beheben.

INSTALLATIONSVERFAHREN

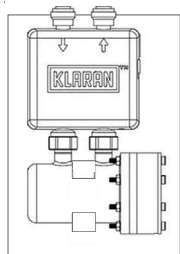
- Das Klaran WS muss für den ordnungsgemäßen Betrieb eine von zwei Einbaulagen einnehmen. Die Montage des Geräts in einer anderen als den beiden unten gezeigten Ausrichtungen führt zu Leistungsminderung und dauerhaften Schäden am Gerät.



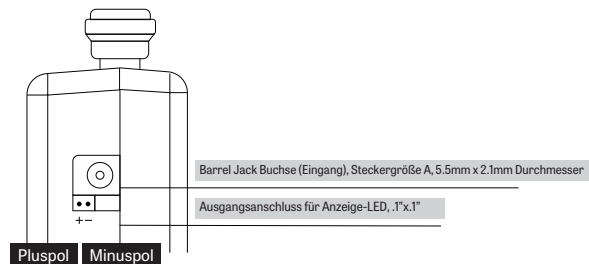
Das Klaran WS-Gerät mit der mitgelieferten Filterklemme (Clip), entweder mit der mitgelieferten selbstschneidenden Schraube oder mit einer für den Montageort und das Material geeigneten Befestigung, befestigen.



Mit einer 1/4-Zoll-Steckverbindung anschließen, um die Rohre mit dem Wassereinlass und -auslass der Klaran WS-Einheit zu verbinden. Die Rohre müssen vollständig in die Passungen eingedrückt werden. Sicherstellen, dass eine geeignete Vorfiltration vor der Klaran WS-Einheit eingesetzt wird, um eine Mindestqualität des Wassers am Einlass zu gewährleisten.



- Falls gewünscht, die optionale LED am Kabel an die positiven und negativen Stiftleistenkontakte auf der Seite der Klaran WS-Einheit anschließen. Der rote Draht zum Pluspol und der schwarze Draht zum Minuspol.
- Die 24V-Stromquelle an den Hohlstecker des Klaran WS anschließen.



- Die 24V-Stromquelle anschließen oder einschalten, um das Klaran WS mit Strom zu versorgen. Die von Klaran erhältliche 24V-Stromversorgung Phihong PSAC12R-240 wurde mit der Klaran WS-Einheit gemäß den geltenden Vorschriften getestet und muss für die Stromversorgung der Klaran WS-Einheit verwendet werden.
- Das Wassersystem mindestens 2 Minuten lang durchspülen, um die Einheit vorzubereiten und sicherzustellen, dass die Wasseranschlüsse ordnungsgemäß installiert sind. Bei Verwendung der optionalen LED am Kabel sollte die Anzeige-LED während der gesamten Spülzeit konstant leuchten und nach Abschluss der Spülung erlöschen. Wenn sich die LED nicht einschaltet, alle elektrischen Verbindungen zwischen dem Klaran WS, der Stromversorgung und der LED am Kabel trennen, prüfen und reparieren. Sollte ein Teil der bei der Installation gefertigten Rohrleitungsanschlüsse Undichtigkeiten aufweisen, die Rohrleitungsanschlüsse der Installation vor dem weiteren Betrieb des Klaran WS trennen, prüfen und reparieren.
- Um das Auftreten von Krankheitserregern im Wasserverteilungssystem vor der Installation des Klaran WS zu reduzieren, eine vollständige Systemdesinfektion durchführen, bevor Wasser aus dem System konsumiert oder verwendet wird.

DESINFEKTIONSVERFAHREN

Die UV-Desinfektion ist ein physikalisches Desinfektionsverfahren, bei dem keine potenziell schädlichen Chemikalien zum Wasser hinzugefügt werden. Da UV zu keinen Desinfektionsrückständen führt, muss das gesamte Verteilungssystem, das sich nach der UV-Strahlung befindet, unbedingt chemisch desinfiziert werden, um sicherzustellen, dass das Rohrleitungssystem frei von bakteriologischen Verunreinigungen ist. Der Desinfektionsvorgang muss unmittelbar nach der Installation der UV-Einheit durchgeführt und danach wiederholt werden, wenn der UV-Reaktor stromlos oder aus irgendeinem Grund funktionsunfähig ist.

BETRIEB

Bei Anschluss an Wasserleitungen und Betriebsstrom überwacht die Klaran WS-Einheit den Wasserfluss mit einem integrierten Sensor. Wenn der Durchflusssensor eine Durchflussrate von über 0,5 Liter pro Minute feststellt, werden die UV-LEDs zur Durchführung der UV-Behandlung aktiviert. Die UV-LEDs werden deaktiviert, sobald der Durchflusssensor eine Durchflussrate von unter 0,5 Liter pro Minute erfasst.

Unter bestimmten Betriebsbedingungen kann gefiltertes Wasser, das sich in der UV-Kammer befindet, mikrobielle Verunreinigungen aufweisen. Im Normalbetrieb sollte das Klaran WS im Bereitschaftsmodus eingeschaltet bleiben, damit die Einheit nach 12 inaktiven Stunden mindestens zwei (2) Minuten lang aktiviert werden kann, um das Wachstum von Mikroben und die potenzielle Bildung von Biofilmen zu verhindern. Das Klaran WS führt diesen Vorgang unter normalen Betriebsbedingungen und bei korrekter Installation selbständig durch.

Die optionale LED am Kabel zeigt den Gerätestatus einer ordnungsgemäß installierten und mit Strom versorgten Klaran WS-Einheit an.

Die LED zeigt den Status des Klaran WS unter Verwendung der folgenden Anzeigelogik an:

Status	Anzeige-LED Ausgang
UVC-Desinfektion aus	LED aus
UVC-Desinfektion ein	LED 100 % an
Ende der Lebensdauer, Austausch erforderlich	LED blinkt einmal pro Sekunde
Fehler, Neustart erforderlich	LED blinkt 5 Mal pro Sekunde

FCC-KONFORMITÄTSERLÄRUNG

Hinweis: Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften. Diese Grenzwerte sind so ausgelegt, dass sie einen angemessenen Schutz gegen nachteilige Störungen in einer Wohnanlage bieten. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und kann Hochfrequenzenergie ausstrahlen und kann, wenn es nicht entsprechend den Anweisungen installiert und verwendet wird, nachteilige Störungen des Funkverkehrs verursachen. Es gibt jedoch keine Garantie dafür, dass in einer bestimmten Installation keine Störungen auftreten. Wenn dieses Gerät nachteilige Störungen des Radio- oder Fernsehempfangs verursacht, was durch Ein- und Ausschalten des Geräts festgestellt werden kann, sollte der Benutzer versuchen, die Störung durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Empfangsantenne neu ausrichten oder verlegen.
- Den Abstand zwischen Gerät und Empfänger vergrößern.
- Das Gerät an eine Steckdose aus einem anderen Stromkreis anschließen, als den, an den der Empfänger angeschlossen ist.
- Den Händler oder einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker um Hilfe ersuchen.

SUPPORT

Technische Fragen zur ordnungsgemäßen Lagerung und Verwendung des Klaran WS richten Sie bitte an support@cisuvc.com

Klaran ist ein Warenzeichen von Crystal IS, 70 Cohoes Avenue, Green Island, NY 12183, USA

Serie WS

Sistema LED UVC di depurazione dell'acqua

Traduzione delle istruzioni originali

Congratulazioni per l'acquisto del vostro sistema di depurazione dell'acqua Klaran WS ultravioletto (UV). Questo sistema utilizza LED UVC Klaran della serie WD ed è destinato a essere utilizzato da installatori professionali in sistemi di erogazione dell'acqua per punti di utilizzo idrico. Il prodotto Klaran WS non ha parti riparabili. Il sistema Klaran WS non deve essere modificato o smontato in alcun modo. Così facendo si possono verificare danni, condizioni pericolose di funzionamento e rischi di esposizione alla luce ultravioletta (UV).



INFORMAZIONI DI SICUREZZA



Questo simbolo indica che l'operatore deve leggere tutta la documentazione disponibile per eseguire le procedure richieste.



Questo è il simbolo dell'avviso di sicurezza. Obbedire a tutti i messaggi di sicurezza che seguono questo avviso per evitare potenziali infortuni. Quando si utilizza l'apparecchiatura, fare riferimento al Manuale di utilizzo e manutenzione per una sicurezza supplementare.



- Il sistema Klaran WS contiene componenti microelettronici sensibili a shock, umidità e al funzionamento in condizioni oltre i limiti massimi indicati. Occorre prestare attenzione durante la spedizione, la movimentazione, l'installazione e il funzionamento di Klaran WS. Klaran WS è sensibile alle scariche elettrostatiche (ESD); l'elettricità statica e le sovratensioni danneggiano gravemente i componenti interni e possono causare guasti al prodotto.
- Il prodotto si può danneggiare se viene fatto cadere. Una caduta da un'altezza maggiore di 30 cm causerà danni permanenti.



- Klaran WS deve essere riempito d'acqua durante il funzionamento in modalità LED ON. Il sistema WS non deve essere operato per un periodo superiore a 2 minuti se l'acqua non scorre attraverso il reattore. Il funzionamento di Klaran WS a secco o per lunghi periodi senza flusso d'acqua può causare danni permanenti.
- Se Klaran WS funziona per lunghi periodi in assenza di flusso d'acqua, l'acqua al suo interno può diventare calda e causare scottature. Si consiglia di far scorrere l'acqua fino a quando l'acqua calda è stata eliminata dal sistema. Non lasciare che l'acqua entri in contatto con il proprio corpo durante questo periodo.
- Non far passare l'acqua attraverso il sistema UV per almeno 5 secondi dopo aver collegato l'alimentazione in ingresso (anche dopo interruzioni di corrente) per evitare il passaggio di acqua non trattata adeguatamente che può, in rari casi, comportare rischi per la salute.
- Non utilizzare il sistema Klaran WS a portate inferiori a 0,5 litri al minuto, poiché ciò può causare il funzionamento improprio dell'unità.
- Questo apparecchio contiene un emettitore UV-C.
- **ATTENZIONE:** Non azionare l'emettitore UV-C quando viene rimosso dall'involucro dell'apparecchio.
- L'uso non intenzionale dell'apparecchio o il danneggiamento dell'alloggiamento possono causare la fuoriuscita di pericolose radiazioni UV-C. Le radiazioni UV-C possono, anche in piccole dosi, causare danni agli occhi e alla pelle.
- Gli apparecchi evidentemente danneggiati non devono essere azionati.
- Emittitore UV-C non sostituibile presente nell'apparecchio.
- Le sostituzioni o le modifiche apportate a questo sistema senza il consenso del produttore potrebbero rendere l'impianto non sicuro per il funzionamento e possono annullare la garanzia del produttore.
- Il sistema non deve essere disassemblato per la pulizia o la manutenzione.
- I modelli con alimentatori CA/CC devono essere alimentati mediante un dispositivo di corrente residua (RCD) con una corrente residua nominale di funzionamento non superiore a 30 mA.



- Gli apparecchi possono essere utilizzati da persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte o prive di esperienza e di conoscenze, se hanno ricevuto la supervisione o le istruzioni relative all'uso dell'apparecchio in modo sicuro e comprendono i pericoli connessi.
- I bambini non devono giocare con l'apparecchio.
- La pulizia e la manutenzione da parte dell'utente non devono essere effettuate da bambini senza supervisione.
- Questo sistema è destinato a essere collegato in modo permanente agli impianti idraulici ed elettrici in modo da soddisfare i requisiti idraulici ed elettrici locali e regionali.
- Questo sistema non è destinato a essere sommerso o utilizzato all'aperto.

CARATTERISTICHE DELL'UNITÀ KLARAN SERIE WS

Sistema LED UVC di depurazione dell'acqua

MODELLO WS2-2T-EV

ALIMENTAZIONE ELETTRICA INPUT: +24 VCC --- 0,4 A MAX

MASSIMA PRESSIONE: 100 PSI

TEMPERATURA MASSIMA DELL'ACQUA: 50 °C (104 °F)

TEMPERATURA MINIMA DELL'ACQUA: 1 °C (34 °F)

PRODOTTO NEGLI STATI UNITI D'AMERICA

Prodotto da Crystal IS, Inc. 70 Cohoes Avenue, Green Island, NY, USA

+1 (518) 271-7375

Klaran.com

N. EPA stabilimento: 95153-NY-1

Per altitudini fino a 2.000 metri

CARATTERISTICHE DELL'ADATTATORE DI ALIMENTAZIONE

Questo apparecchio è utilizzabile solo con la seguente alimentazione:
Phihong PSAC12R-240

ALIMENTAZIONE ELETTRICA: Da 90 a 264 VCA, 0,5 A (RMS) 120 VCA, 47-63 Hz

POTENZA IN USCITA: 12 W, +24 VCC, 0,5 A

CARATTERISTICHE DELL'ACQUA

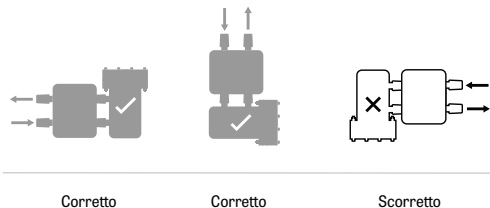
La prefiltrazione deve essere effettuata prima dell'uso del sistema Klaran WS per assicurare che l'acqua in ingresso sia di qualità adeguata a soddisfare le specifiche richieste. Klaran WS deve essere sempre utilizzato con acqua a pressione atmosferica o positiva. L'applicazione di una pressione negativa all'ingresso o all'uscita del sistema Klaran WS, tramite sistemi come pompe a valle, può causare danni permanenti al Klaran WS. Il funzionamento senza prefiltrazione o a pressione negativa può comportare una riduzione delle prestazioni di disinfezione o danni all'unità Klaran WS. Per l'installazione sono raccomandati i seguenti livelli di qualità dell'acqua in ingresso:

Ferro	< 0,3 ppm (0,3 mg/L)
Durezza*	< 7 gpg (120 mg/L)
Torbidità	<1 NTU
Manganese	<0,05 ppm (0,05 mg/L)
Tannini	<0,1 ppm (0,1 mg/L)
Trasmissione UV	> 95 %

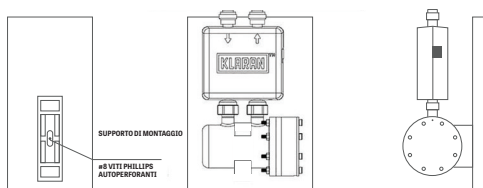
Se la qualità dell'acqua contiene livelli superiori a quelli di cui sopra, è consigliabile un adeguato pretrattamento per correggere questi problemi dell'acqua prima dell'installazione del sistema UVC LED di trattamento idrico.

PROCEDURA DI INSTALLAZIONE

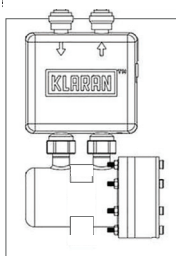
- Il sistema Klaran WS deve essere orientato in una tra due possibili posizioni per funzionare come previsto. Il montaggio dell'unità in un orientamento diverso dai due orientamenti indicati di seguito comporterà prestazioni ridotte e danni permanenti all'unità.



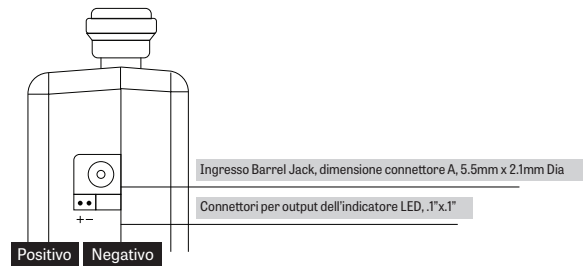
- Montare in modo sicuro l'unità Klaran WS con la clip del filtro in dotazione, utilizzando la vite autopercorante in dotazione o un sistema di fissaggio appropriato per la posizione e il materiale di montaggio.



- Collegare i tubi con guarnizione da 1/4" alla tubazione in ingresso e in uscita dell'unità Klaran WS. I tubi devono essere spinti completamente nei raccordi. Assicurarsi di effettuare un'adeguata prefiltrazione prima di usare l'unità Klaran WS per garantire i parametri minimi di qualità dell'acqua in ingresso.



- Se lo si desidera, collegare il LED opzionale su filo ai terminali positivo e negativo posti sul lato dell'unità Klaran WS. Filo rosso al terminale positivo e filo nero al terminale negativo.
- Collegare la fonte di alimentazione da 24 V al jack cilindrico di Klaran WS.



- Collegare o dare energia alla fonte di alimentazione da 24 V per alimentare il sistema Klaran WS. L'alimentatore Phihong PSAC12R-240 24 V fornito da Klaran è stato collaudato con l'unità Klaran WS in conformità alle normative applicabili e deve essere utilizzato per alimentare l'unità Klaran WS.
- Far scorrere acqua attraverso il sistema idrico per non meno di 2 minuti per avviare l'unità ed assicurarsi che le connessioni dell'acqua siano state installate correttamente. Se si utilizza il LED opzionale su filo, l'indicatore LED deve essere acceso costantemente per il periodo di lavaggio e spento quando il lavaggio è completato. Se il LED non si accende, scollegare, controllare e riparare eventuali connessioni elettriche tra il Klaran WS, l'alimentazione e il LED su cavo. Se c'è una perdita da qualsiasi parte nei collegamenti idraulici completati durante l'installazione, scollegare, controllare e riparare i collegamenti idraulici di installazione prima di utilizzare di nuovo l'unità Klaran WS.
- Per ridurre la presenza di agenti patogeni nel sistema di distribuzione dell'acqua prima dell'installazione del Klaran WS, effettuare una procedura completa di disinfezione del sistema prima di consumare o utilizzare l'acqua del sistema.

PROCEDURA DI DISINFEZIONE

La disinfezione UV è un processo di disinfezione fisica e non aggiunge all'acqua sostanze chimiche potenzialmente dannose. Poiché i raggi UV non forniscono una disinfezione residuale, è imperativo che l'intero sistema di distribuzione situato dopo l'unità UV sia disinfettato chimicamente per garantire che il sistema idraulico sia privo di eventuali contaminanti batteriologici. Il processo di disinfezione deve essere eseguito immediatamente dopo l'installazione dell'unità UV, e deve essere ripetuto in seguito se il reattore UV è senza alimentazione o inoperante per qualsiasi motivo.

FUNZIONAMENTO

Quando è collegata alla rete idrica e alla rete elettrica, l'unità Klaran WS monitora il flusso d'acqua utilizzando un sensore integrato. Quando il sensore di flusso rileva una portata superiore a 0,5 litri al minuto, i LED UV vengono attivati per effettuare il trattamento UV. I LED UV vengono disattivati una volta che il sensore di flusso rileva una portata inferiore a 0,5 litri al minuto.

In alcune condizioni operative l'acqua filtrata presente nella camera UV può contenere contaminanti microbici. In condizioni di funzionamento normali, Klaran WS dovrebbe rimanere alimentato in modalità standby per consentire all'unità di funzionare a LED ON per un minimo di due (2) minuti ogni 12 ore cumulative di inattività così da prevenire la crescita di colonie microbiche e la potenziale formazione di biopellicole. Klaran WS eseguirà questa operazione in modo indipendente in condizioni di funzionamento normali e dopo la corretta installazione.

Il LED opzionale su cavo mostra lo stato di un sistema Klaran WS correttamente installato e alimentato.

Il LED indica lo stato del Klaran WS usando la seguente logica di indicazione:

Stato	Indicatore LED in uscita
Disinfezione UVC Off	LED Off
Disinfezione UVC On	LED 100% On
Fine vita utile, sostituzione richiesta	LED lampeggiante una volta al secondo
Guasto, riavvio richiesto	LED lampeggiante 5 volte al secondo

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ FCC

Nota: Questa apparecchiatura è stata collaudata e giudicata conforme ai limiti di un dispositivo digitale di classe B, ai sensi della Sezione 15 delle Regole FCC. Tali limiti sono concepiti per fornire una protezione ragionevole contro le interferenze dannose in un impianto residenziale. Tali apparecchiature generano, utilizzano e possono irradiare energia a radiofrequenza e, se non sono installate e utilizzate conformemente alle istruzioni, possono causare interferenze dannose alle comunicazioni radio. Tuttavia, non vi è garanzia che non si verifichino interferenze in una particolare installazione. Se tali apparecchiature provocano interferenze dannose alla ricezione radiotelevisiva, che possono essere accertate spegnendo e accendendo l'apparecchiatura, l'utente è invitato a cercare di correggere l'interferenza con una o più delle seguenti misure:

- Riorientare o spostare l'antenna ricevente.
- Aumentare la distanza tra l'apparecchiatura e il ricevitore
- Collegare l'apparecchiatura in una presa su un circuito diverso da quello a cui è collegato il ricevitore.
- Consultare il rivenditore o un tecnico radio/TV esperto per assistenza.

SUPPORTO

Le domande tecniche sulla conservazione e l'utilizzo corretti di Klaran WS devono essere rivolte a support@cisuvv.com

Klaran è un marchio registrato di Crystal IS, 70 Cohoes Avenue, Green Island, NY 12183, USA

Serie WS

Sistema de tratamiento de agua UVC LED

Traducción de las instrucciones originales

Enhorabuena por la compra del sistema de tratamiento de agua ultravioleta (UV) Klaran WS. Este sistema utiliza LEDs UVC de la serie Klaran WD y está destinado a ser utilizado por instaladores profesionales en sistemas de dispensación de agua en punto de consumo (POU). El Klaran WS no contiene piezas reparables. El Klaran WS no se debe modificar ni desmontar bajo ninguna circunstancia. Hacerlo puede resultar en daños, condiciones de peligro en la utilización y riesgos de exposición a luz ultravioleta (UV).



INFORMACIÓN DE SEGURIDAD



Este símbolo indica que el operario debe leer toda la documentación disponible para realizar los procedimientos requeridos.



Este es el símbolo de alerta de seguridad. Obedezca todos los mensajes de seguridad que siguen a este símbolo para evitar posibles lesiones. Cuando esté trabajando con el equipo, consulte el manual de operación y mantenimiento para mayor seguridad.



- El Klaran WS contiene componentes microelectrónicos sensibles a los golpes, a la humedad y al funcionamiento en condiciones que se salgan de los límites indicados. Se debe tener cuidado en el manejo del Klaran WS durante el envío, la manipulación, la instalación y la utilización. El Klaran WS es sensible a las descargas electrostáticas; la electricidad estática y las sobretensiones dañan seriamente los componentes internos y pueden provocar el fallo del producto.
- El producto puede ser dañado si sufre caídas. Las caídas de más de 30 cm causarán daños permanentes.



- El Klaran WS debe estar lleno de agua durante el modo de funcionamiento LED ON. El Sistema WS no debería estar en funcionamiento durante más de 2 minutos si no hay suministro de agua fluyendo a través del reactor. Poner el Klaran WS en funcionamiento en seco o durante largos períodos sin caudal de agua puede causar daños permanentes.
- Si se hace funcionar el Klaran WS durante largos períodos sin caudal de agua, el agua de su cámara puede calentarse y eso podría provocar quemaduras. Se recomienda dejar correr el agua hasta que se haya purgado el agua caliente del sistema. No permita que el agua entre en contacto con su cuerpo durante este tiempo.
- No pase agua a través del sistema de rayos ultravioleta durante un mínimo de 5 segundos después de conectar la alimentación de entrada (en este supuesto se incluye la reconexión tras interrupciones de la alimentación) para evitar la salida de agua no tratada adecuadamente (agua que podría, en raras ocasiones, suponer un peligro para la salud).
- No utilice el Klaran WS con un caudal inferior a 0,5 litros por minuto; esto podría hacer que la unidad funcionase de forma incorrecta.
- Esta unidad contiene un emisor de rayos UV-C.
- **ADVERTENCIA:** No ponga en funcionamiento el emisor de rayos UV-C fuera del aparato.
- El uso del aparato para fines distintos a su uso previsto o los daños a la carcasa pueden provocar el escape de radiación UV-C, que es peligrosa. La radiación UV-C puede, incluso en pequeñas dosis, causar daño a los ojos y la piel.
- Los aparatos que estén obviamente dañados no se deben utilizar.
- Emisor de radiación UV-C no reemplazable presente en el aparato.
- Los cambios o modificaciones realizados en este sistema sin el consentimiento del fabricante podrían hacer que el sistema no fuera seguro para su utilización y podrían anular la garantía del fabricante.
- El sistema no se debe desmontar para su limpieza o mantenimiento.



- Los modelos con fuentes de alimentación de CA/CC deben recibir alimentación a través de un dispositivo de corriente residual (RCD) que tenga una corriente de funcionamiento residual nominal no superior a 30 mA.
- Las personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o con falta de experiencia y conocimientos pueden utilizar el aparato si se les proporciona supervisión o instrucción sobre el uso del aparato de forma segura y si comprenden los riesgos que conlleva la utilización de este.
- Los niños no deben jugar con el aparato.
- La limpieza y el mantenimiento del aparato no deben ser realizados por niños sin supervisión.
- El uso previsto de este sistema implica que esté permanentemente conectado a las líneas de agua y a la red eléctrica, de manera que se cumplan las normativas locales y regionales de fontanería y electricidad.
- Este sistema no se debe sumergir ni utilizar al aire libre.



CARACTERÍSTICAS DE LA UNIDAD DE LA SERIE KLARAN WS

Sistema de tratamiento de agua UVC LED

MODELO WS2-2T-EV ENTRADA DE ALIMENTACIÓN: +24V CC === 0,4 A MÁX

PRESIÓN MÁXIMA: 100 PSI (6,895 bar)

TEMPERATURA MÁXIMA DEL AGUA: 104 °F (50 °C)

TEMPERATURA MÍNIMA DEL AGUA: 34 °F (1 °C)

FABRICADO EN EE. UU.

Fabricado por Crystal IS, Inc. 70 Cohoes Avenue, Green Island, NY, EE. UU

+1 (518) 271-7375

Klaran.com

Establecimiento EPA # 95153-NY-1

Para altitudes de hasta 2000 metros

CARACTERÍSTICAS DEL ADAPTADOR DE CORRIENTE

Este aparato sólo debe utilizarse con la siguiente fuente de alimentación:
Phihong PSAC12R-240

ENTRADA DE ALIMENTACIÓN: 90-264 V CA, 0,5 A (RMS) 120 V CA, 47-63 Hz

SALIDA ELÉCTRICA: 12 W, +24 V CC, 0,5 A

CARACTERÍSTICAS DEL AGUA

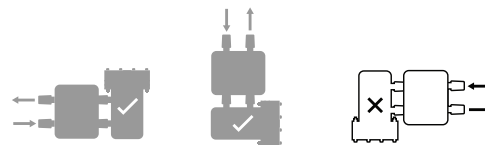
Se debería usar prefiltración antes del Klaran WS, para garantizar que el agua de entrada es de calidad adecuada para cumplir con las especificaciones requeridas. El Klaran WS debe usarse siempre con agua a presión atmosférica o positiva. La aplicación de presión negativa en la entrada o salida del Klaran WS, proveniente de sistemas como bombas o amplificadores del caudal conectados tanto a la entrada como a la salida de la unidad, podría causar daños permanentes al Klaran WS. La utilización del sistema sin prefiltración o a presión negativa puede producir una reducción de los resultados en cuanto a desinfección o provocar daños en la unidad Klaran WS. Se recomiendan los siguientes niveles de calidad del agua de entrada para la instalación:

Hierro	< 0,3 ppm (0,3 mg/L)
Dureza*	< 7 gpg (120 mg/L)
Turbidez	<1 NTU
Manganeso	<0,05 ppm (0,05 mg/L)
Taninos	<0,1 ppm (0,1 mg/L)
Transmitancia UV	> 95 %

Si la calidad de su agua contiene niveles superiores a los mencionados anteriormente, se recomienda un tratamiento previo adecuado para corregir estos problemas del agua antes de la instalación del sistema de tratamiento de agua LED UVC.

PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN

- El Klaran WS debe orientarse según una de las dos posiciones previstas para funcionar adecuadamente. Si se monta la unidad en una orientación distinta a las dos que se muestran a continuación, se reducirá el rendimiento de esta y se provocarán daños permanentes en la unidad.

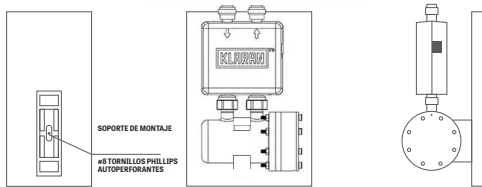


Correcto

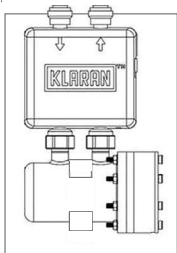
Correcto

Incorrecto

- Monte firmemente la unidad Klaran WS usando el gancho de soporte proporcionado, utilizando el tornillo autoperforante suministrado o un tornillo pasador apropiado para el lugar y material de montaje.

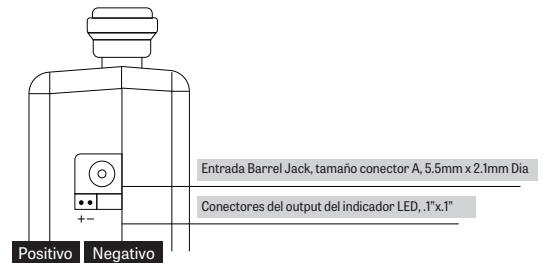


- Usando el conector de 1/4" de empalme manual conecte los tubos a la entrada y salida de agua de la unidad Klaran WS. Los tubos se deben insertar a fondo en los empalmes, presionándolos completamente. Asegúrese de utilizar una prefiltración apropiada antes de que el agua llegue a la unidad Klaran WS para garantizar unos parámetros mínimos de calidad en el agua de entrada.



- Si lo desea, conecte el LED opcional en cable a los conectores positivo y negativo de la unidad Klaran WS. Cable rojo al terminal positivo y cable negro al terminal negativo.

- Conecte la fuente de alimentación de 24 V al conector de alimentación del Klaran WS.



- Enchufe la fuente de alimentación de 24 V a la corriente para proporcionar alimentación al Klaran WS. La fuente de alimentación de 24 V Pihong PSAC12R-240 que ofrece Klaran ha sido probada con la unidad Klaran WS de acuerdo con las normativas aplicables y es la fuente que se debe utilizar para alimentar la unidad Klaran WS.
- Purgue el sistema de agua durante no menos de 2 minutos para cebar la unidad y confirmar que las conexiones de agua se han instalado correctamente. Si se utiliza el LED opcional en cable, el LED indicador debe estar encendido de forma constante durante el período de purga y debe apagarse una vez finalizada la purga. Si el LED no se enciende, desconecte, compruebe y repare cualquier conexión eléctrica entre el Klaran WS, la fuente de alimentación y el LED en cable. Si hay fugas en alguna parte de las conexiones de tubería realizadas durante la instalación, desconecte, compruebe y repare las conexiones instaladas antes de seguir utilizando el Klaran WS.
- Para reducir la presencia de patógenos existentes en el sistema de distribución de agua antes de la instalación del Klaran WS, lleve a cabo un procedimiento completo de desinfección del sistema antes de consumir o usar el agua que salga del sistema.

PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN

La desinfección por UV es un proceso de desinfección física y no añade ningún producto químico potencialmente nocivo al agua. Como la radiación UV no añade ningún residuo desinfectante, es imperativo que todo el sistema de distribución posterior al sistema UV sea desinfectado químicamente para asegurar que el sistema de tuberías esté libre de cualquier contaminante bacteriológico. El proceso de desinfección debe

realizarse inmediatamente después de la instalación de la unidad de UV y repetirse después si el reactor de UV se quedase sin alimentación o inoperativo por cualquier razón.

FUNCIONAMIENTO

Cuando se conecta a las líneas de agua y a la alimentación, la unidad Klaran WS realiza un seguimiento del caudal de agua usando un sensor integrado. Cuando el sensor de caudal detecta un caudal superior a los 0,5 litros por minuto, los LEDs UV se activan para realizar el tratamiento UV. Cuando el sensor de caudal detecta un caudal inferior a los 0,5 litros por minuto, los LEDs UV se desactivan.

En algunas condiciones de funcionamiento, el agua filtrada que reside en la cámara de rayos ultravioleta puede contener contaminantes microbianos. En el funcionamiento normal, el Klaran WS debe permanecer alimentado en modo de espera para permitir que la unidad funcione en el modo LED ON durante un mínimo de dos (2) minutos cada 12 horas acumuladas de inactividad para evitar el crecimiento de colonias microbianas y la posibilidad de formación de biopelículas. El Klaran WS realizará esta operación de forma independiente en condiciones normales de funcionamiento y de instalación correcta.

El LED opcional en cable mostrará el estado de una unidad Klaran WS debidamente instalada y alimentada.

El LED indica el estado del Klaran WS usando la siguiente lógica de indicación:

Estado	Salida del LED indicador
Desinfección UVC apagada	LED apagado
Desinfección UVC encendida	LED 100 % encendido
Fin de la vida útil, se requiere recambio	LED parpadeando una vez por segundo
Fallo, se requiere reinicio	LED parpadeando 5 veces por segundo

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD FCC

Nota: Este equipo ha sido sometido a pruebas y se ha encontrado que cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase B, de acuerdo con la parte 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra las interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales para las comunicaciones de radio. Sin embargo, no se puede garantizar que no se produzcan interferencias en una instalación concreta. Si este equipo causa interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, cosa que se puede determinar encendiendo y apagando el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir las interferencias mediante una o más de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar la antena receptora.
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a una toma de corriente en un circuito diferente al circuito en el que está conectado el receptor.
- Consultar con el distribuidor o con un técnico de radio/TV experimentado para solicitar ayuda.

ASISTENCIA TÉCNICA

Las preguntas técnicas sobre el almacenamiento y uso adecuado del Klaran WS se deben enviar a support@cisuvc.com

Klaran es una marca registrada propiedad de Crystal IS, Inc. 70 Cohoes Avenue, Green Island, NY, EE. UU



70 Cohoes Avenue, Green Island, NY 12183 U.S.A.

518.271.7375 | www.klaran.com

© 2020 Crystal IS, Inc. All rights reserved. Crystal IS, Klaran and the Crystal IS logo are trademarks of Crystal IS, Inc. and/or its affiliates. All other trademarks are the property of their respective owners.