

**VAN
REMMEN**
UV Technology



Validated
series

&

Certified
series

Wanneer zekerheid telt



Effectieve desinfectie

De Validated-serie en Certified-serie staan voor zekerheid. Zekerheid van effectieve desinfectie van water met een hoge mate van lichtdoorlatendheid. Deze gevalideerde en gecertificeerde UV-desinfectiesystemen zijn ideaal voor organisaties die drinkwater of industrieel water van de hoogste kwaliteit willen.

Waarom de Validated- en Certified-serie?

De Validated- en Certified-series zijn speciaal ontworpen om water met goede lichtdoorlatendheid (transmissie van 80% tot 99%) zo effectief mogelijk te desinfecteren. Dit zorgt voor microbiologisch veilig water dat voldoet aan de strengste kwaliteitseisen, zoals voor drinkwater. Door lagedruklampen te combineren met een uniek eigen Flow Management System (FMS) garanderen we een systeem waarmee elke UV-C straal raak is en geen enkele druppel ontsnapt. Dat zorgt voor betrouwbare desinfectie en optimaal energieverbruik.

Validated serie

De Validated-serie bestaat uit gevalideerde UV-desinfectiesystemen voor water met een hoge transmissiewaarde (lichtdoorlatendheid). De serie is microbiologisch gevalideerd. Dit betekent dat we met behulp van micro-organismen de prestaties van de systemen hebben getest. Hieruit blijkt dat de V-systemen voor lange tijd, zeer grote waterhoeveelheden effectief blijven desinfecteren. Dit levert gebruikers besparingen op door minder investeringen en lagere operationele kosten, zoals energie, onderhoud en vervanging.

De V-serie is geschikt voor de drinkwatermarkt, dankzij het KIWA ATA-keurmerk. De eindgebruiker kan kiezen tussen een afdodingsenergies dosis van 300 of 400 J/m². Afhankelijk van de transmissie van het water kunnen in de V-serie capaciteiten gekozen worden van 0,6 tot 148 m³/uur.

Eigenschappen Validated serie:

- Validatie conform NEN-EN 14897
- KIWA ATA-keurmerk
- Dosis van 300 J/m² of 400 J/m²
- Capaciteiten mogelijk vanaf 0,6 tot en met 148 m³/uur

Certified serie

De Certified serie is toepasbaar waar water met een hoge kwaliteit nodig is en waar certificering een vereiste is. Deze serie voldoet aan alle actuele wet- en regelgeving die nodig is voor de garantie op kwaliteitswater. De serie is gecertificeerd volgens de CEN EN 14897:2006. Dit CEN protocol is gebaseerd op de ÖNORM M 5873-1 en vergelijkbaar met de US-EPA 2003 en de DVGW. In de basis van een Certified unit is standaard een ÖNORM UV

sensor geplaatst. Deze serie is ook gecertificeerd door het Norwegian Institution of Public Health (NIPH). Bij deze Certified serie zijn alle reactoren uit de serie gevalideerd, maar ook in bedrijf gecontroleerd op de afgegeven UV dosis. Door de actuele gemeten UV intensiteit te koppelen aan de actueel gemeten flow, wordt de actuele UV dosis bepaald. Indien deze UV dosis afwijkt van de norm dan kan het proces aangepast worden middels het verhogen of verlagen van de flow. Hierdoor wordt de juiste UV dosis bereikt. Indien dit door aanpassen van de flow niet bereikt kan worden, gaat het systeem in storing en wordt de waterstroom afgesloten, zodat geen enkele druppel water het systeem passeert zonder de vereiste UV dosis. De serie is bovendien goedgekeurd voor de drinkwatermarkt, want het beschikt over het KIWA ATA-keurmerk. De Certified serie is standaard gebaseerd op een dosis van 400 J/m² en er kunnen capaciteiten gekozen worden van 3,6 tot en met 134 m³/uur.

Eigenschappen Certified serie:

- Validatie conform NEN-EN 14897
- ÖNORM M 5873-1
- KIWA ATA-keurmerk
- Dosis van 400 J/m²
- Capaciteiten mogelijk vanaf 3,6 tot en met 134 m³ / uur

Zeker en flexibel

De Certified serie systemen zijn volledig ingericht om zekerheid van prestatie te garanderen. Bij de Certified systemen is er standaard monitoring van de UV-C-lichtintensiteit door een absolute ÖNORM-sensor (W/m²) en een alarmfunctie bij een te lage intensiteit. De Validated systemen kunnen worden uitgebreid met een UV-sensor of een temperatuursensor.

Bij zowel de Validated als de Certified serie geeft de besturing inzicht in de prestaties. De werking wordt bewaakt met diverse alarmfuncties. De besturingsystemen zijn gebruiksvriendelijk en bieden de nodige ondersteuning. Het aantal lampuren wordt geregistreerd en er komt een melding wanneer het maximaal aantal lampuren (bijna) is verstreken.

De Certified en Validated serie kennen enkele aanpassings- of uitbreidingsmogelijkheid, zoals een ontlufter, aftapkraan, temperatuursensor of spuiklep. Tevens is er de mogelijkheid om het systeem te laten voldoen aan de ATEX-regels. Enkel bij de Validated serie is er nog de mogelijkheid de kamer uit te voeren in kunststof en kan de unit voorzien worden van een automatisch of handmatig wisselsysteem voor reiniging van de kwartsbuis.

Total cost of ownership

Duurzaamheid zit in ons DNA. Daarom gebruiken we materialen met een lange levensduur en werken we constant aan de energie-efficiëntie van onze systemen. De Certified en Validated series zijn dusdanig ontworpen dat er met zo min mogelijk energie een zo groot mogelijk resultaat wordt bereikt. Hierdoor zijn onze klanten verzekerd van de meest efficiënte en effectieve oplossing op het gebied van UV, lage total cost of ownership en snelle terugverdientijden. Onze systemen brengen de volgende voordelen:

- **30% tot 40% energiezuiniger dan andere UV-systemen**
- **Optimale dosisspreiding middels ons Flow Management System**
- **Chemicaliënvrije bestrijding van micro-organismen**
- **Een laag onderhoudsinterval**



De Certified serie kan worden toegepast indien extra zekerheid is vereist in de vorm van certificering.

Toepassingen



Van onze klanten...

V-serie



Kraakhelder en veilig fonteinwater

John Oomkes van Fonteintechniek Groepen verfraaide in opdracht van de Gemeente Hoogeveen de entree van het winkelcentrum 't Kruis in Hoogeveen met fonteinen. De belangrijkste doelstelling van dit project was: zorgen voor helder en veilig fonteinwater. Het toepassen van UV-desinfectie bleek hiervoor ideaal. "Zandfilters in combinatie met UV zorgen ervoor dat we de doelstelling kunnen realiseren" aldus John. Vroeger werden er nog wel eens chemicaliën toegevoegd, maar tegenwoordig gebeurt dit niet meer vanwege de veiligheid. Steeds grotere bassins met water die kraakhelder moeten zijn vragen om dat water met optimale kwaliteit. De UV-systemen van Van Remmen UV Technology spelen hierbij een belangrijke rol doordat de desinfecterende werking van het UV licht er voor zorgt dat het fonteinwater veilig op kan spuiten en fraai helder is.

C-serie



Behandeling van proceswater tijdens productieprocessen

Water wordt voor allerlei toepassingen gebruikt, zo ook voor het produceren van dranken. Hierbij wordt veelal leidingwater of bronwater gebruikt als basis-ingrediënt. Om zekerheid te bieden dat dit water voldoet aan de hoge eisen wordt het behandeld met een UV-C desinfectiesysteem waarbij het water microbiologisch op niveau wordt gehouden. De C-serie is een geschikte keuze door de Europese certificering en het gebruik van een absolute UV sensor die de performance bewaakt.



Over UV-desinfectie

UV-C desinfectie is een milieuvriendelijke technologie die wordt gebruikt voor het desinfecteren van water, lucht en oppervlakken. Er worden geen chemicaliën gebruikt en de behandelde producten worden niet aangetast.

UV-C

UV-C licht is een onzichtbare elektromagnetische straling die wordt geabsorbeerd door micro-organismen. Wanneer het UV-C licht de cel van een micro-organisme binnendringt worden DNA-verbindingen in de cel verbroken. De erfelijke eigenschappen van de cel veranderen, waardoor de micro-organismen zich niet meer kunnen vermenigvuldigen en afsterven.

Dosis

De gevoeligheid van micro-organismen voor UV-C licht is afhankelijk van hun opbouw (kern, celwand, pigmenten, etc). Afhankelijk van deze gevoeligheid wordt de dosis (J/m²) vastgesteld. Zo kent elk micro-organisme zijn eigen specifieke desinfectiedosis.

Transmissiewaarde

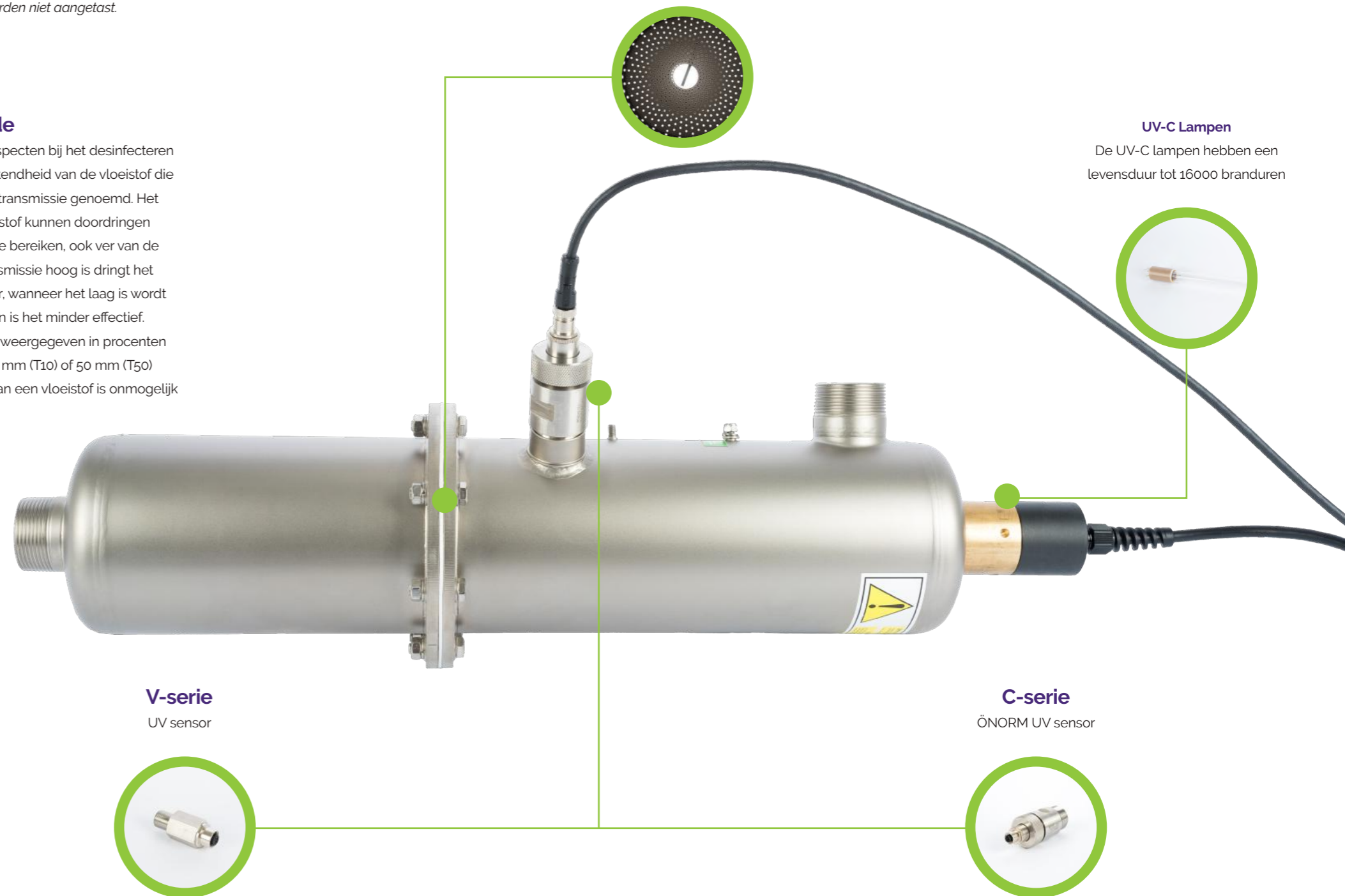
Eén van de belangrijkste aspecten bij het desinfecteren met UV-C is de lichtdoorlatendheid van de vloeistof die wordt behandeld, ook wel transmissie genoemd. Het UV-C licht moet in de vloeistof kunnen doordringen om de micro-organismen te bereiken, ook ver van de lichtbron. Wanneer de transmissie hoog is dringt het licht ver in de vloeistof door, wanneer het laag is wordt het al snel geabsorbeerd en is het minder effectief. Transmissie wordt meestal weergegeven in procenten en over een afstand van 10 mm (T10) of 50 mm (T50) gemeten. De transmissie van een vloeistof is onmogelijk met het blote oog te zien.

Flow Management system (FMS)

Voor een optimale spreiding van het water langs het UV-C licht

UV-C Lampen

De UV-C lampen hebben een levensduur tot 16000 branduren





Over Van Remmen UV Technology

Van Remmen UV Technology is ontwerper en leverancier van de meest duurzame UV-desinfectiesystemen voor vloeistoffen en oppervlakten. De grote passie voor ons vak vormt de kracht van ons bedrijf. Wij testen en valideren onze UV-appartuur met micro-organismen, om er zeker van te zijn dat onze systemen doen wat ze moeten doen. We kijken namelijk verder en denken in oplossingen. Vanuit deze gedachte ontwikkelen we systemen die naast effectief ook de meest energiezuinige in het segment zijn.

We richten ons op organisaties die zoeken naar de meest effectieve desinfectie van vloeistoffen, lucht en oppervlakten. Met onze Validated serie en de Certified serie bieden we voor hen een oplossing voor desinfectie van water met een hoge transmissiewaarde. De Certified serie is officieel gecertificeerd en de Validated serie is gevalideerd conform de Europese norm ten behoeve van UV systemen, de norm EN 14897:2006+A1:2007 met de beschrijving: "Water conditioning equipment inside buildings – Devices using mercury low-pressure ultraviolet radiators."

Contactgegevens

Van Remmen UV Technology
Hooglandweg 3a
8131 TE Wijhe
The Netherlands

+31 (0)570 521890
info@vanremmen.nl
www.vanremmen.nl

