

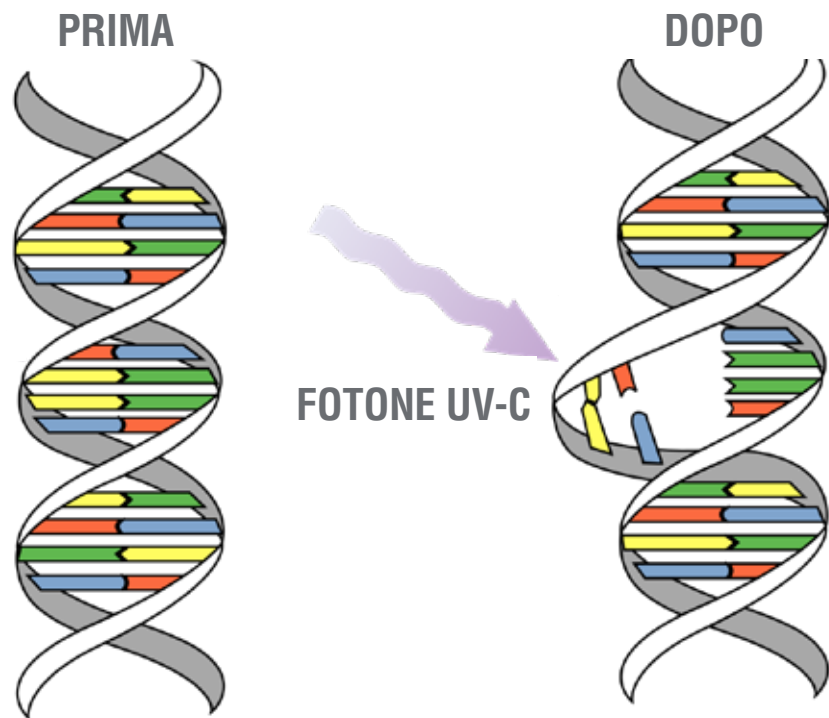
Welt Electronic SpA

NUOVE SOLUZIONI  
A LED UV-C

## **È possibile pensare a una sanificazione di ambienti e superfici utilizzando la luce dei LED UV?**

- **Conosciuto ormai da tempo il potere antibatterico e antivirale della luce ultravioletta, i LED rappresentano sicuramente una soluzione efficace per la sterilizzazione e igienizzazione di ambienti e superfici**
- **I LED UV-C sono ideali per applicazioni nel campo del trattamento di acqua, aria e superfici, per la terapia della pelle, nella spettroscopia medica, negli analizzatori di fluorescenza, nella trasformazione alimentare e farmaceutica, nell'illuminazione per orticoltura.**
- **L'infezione da COVID-19 può essere causata dal contatto con superfici contaminate, dove il virus può sopravvivere fino a tre giorni (sia su plastica che acciaio), per questo diventa indispensabile ridurre al minimo questo rischio.**
- **La luce UV-C, specificatamente tra 200 e 280 nm, inattiva, ovvero uccide, almeno altri due parenti prossimi del virus COVID-19, il SARSCoV-1 (causa della SARS) e il MERS-CoV (responsabile della Sindrome Respiratoria medio-orientale). È quindi ipotizzabile che sia altrettanto utile nell'inattivazione del virus COVID-19.**

# Efficaci contro il 99,99% di germi e batteri



Da uno studio scientifico sul potere antimicrobico dei LED UV-C emerge una efficacia di 4 Log con l'eliminazione del 99,99% dei microorganismi testati: E. Coli, Staphylococcus Aureu (MRSA) e Monilia Albican.

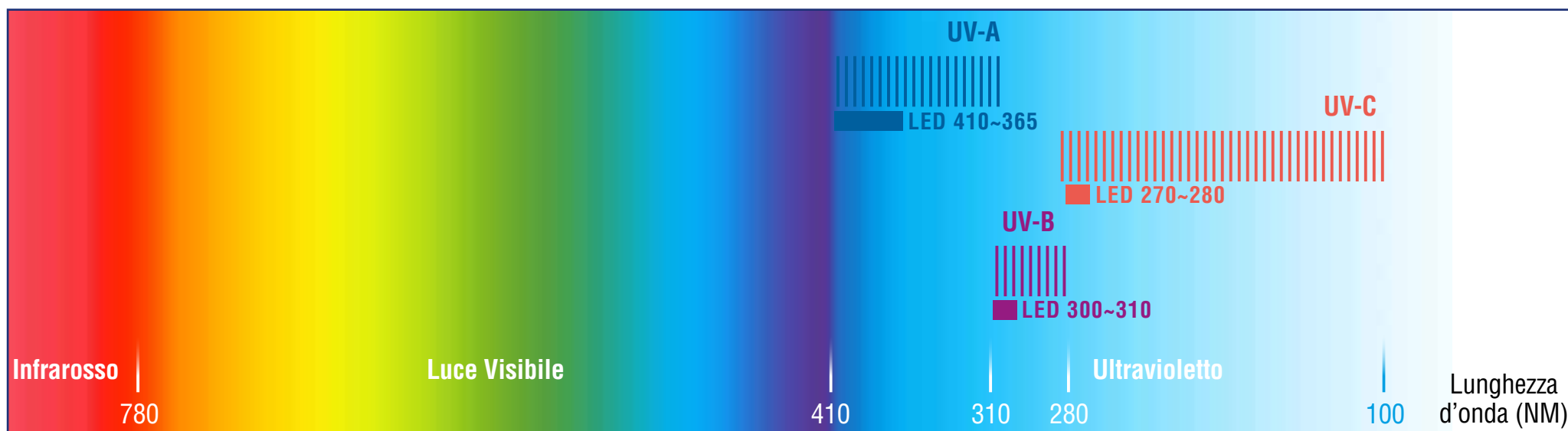
Il raggio ultravioletto dei LED UV-C, infatti, avvia una reazione fotochimica all'interno dei germi che distrugge il loro DNA, RNA e/o proteine, rendendoli incapaci di replicarsi.

Irradiation Time	0 sec.	10 sec.	20 sec.
<b>E.coli (10,000 dilution)</b>			
<b>Peak Wavelength 280nm</b>			
<b>Radiant Flux 59mW</b>			

\*Note: This data is a reference value, hence Nichia cannot make guarantee these results, Please treat this data the as reference  
Information from Nichia Model No, NCSU334BT Product Specification

# Applicazioni UV

La tecnologia UV, se applicata alle lampade a LED può essere molto utile in diversi settori, e viene impiegata in modo differente a seconda dell'intensità e della lunghezza d'onda (UV-A, UV-B, UV-C). In particolare, può essere molto efficace per ridurre la quantità di batteri, la virulenza di organismi nocivi e la presenza di agenti patogeni, oltre che per una riduzione dei cattivi odori in generale.



Industriale	Residenziale	Bio
Verifica banconote / Spettacolo	Sterilizzazione	Orticoltura
Asciugatura inchiostri/ smalti/vernici	Letto abbrozzante	Studi Dentistici
	Fotocatalisi	Sterilizzazione
	Lampada insetticida	
	Trattamento superfici	
	Trattamento acqua	

# Principali applicazioni dei LED UV



## TRATTAMENTO ACQUA

**Acqua potabile per uso domestico**

**Acqua reflue**

**Piscine**

**Purificatori d'acqua**



## PURIFICAZIONE ARIA

**Sistemi di condizionamento**

**Uffici**

**Strutture sanitarie**



## PURIFICAZIONE SUPERFICI

**Packaging farmaceutico ed alimentare**

**Aree asettiche**

**Strumentazione medica**

**Ristoranti e cucina**

**Docking station per telefoni cellulari**

**Attrezzature per estetica**

**Sterilizzatori di biberon**

# Soluzioni componenti LED UV-C



NC4U334BRT

NCSU334BT

NCSU434BT

NCSU434AT



PU35CL1-V1

PU35CM1-V3

PU35CM1-V3

PU35CM1-V6

PU35CM2-V0

PU35CM3-V0

PU35CM7-V0

PU35CH1-V0

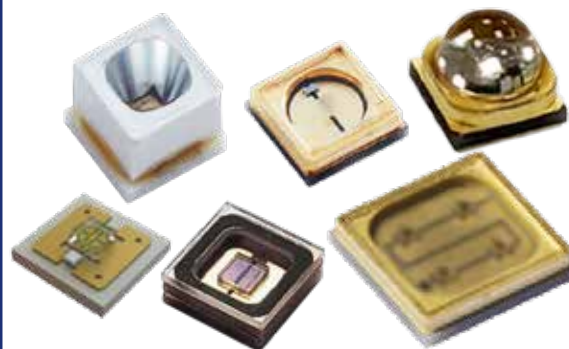
PU35CH1-V0

PU35CH1-V1

PU35CH2-V0

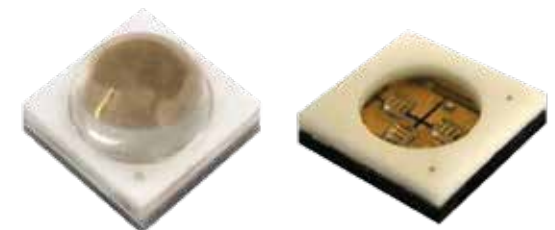
PU68CH1-V0

**Coming Soon:**  
PU68CH1-VX [Q4 2022]



UVK5050Q11-B20

UVK5050037-G0

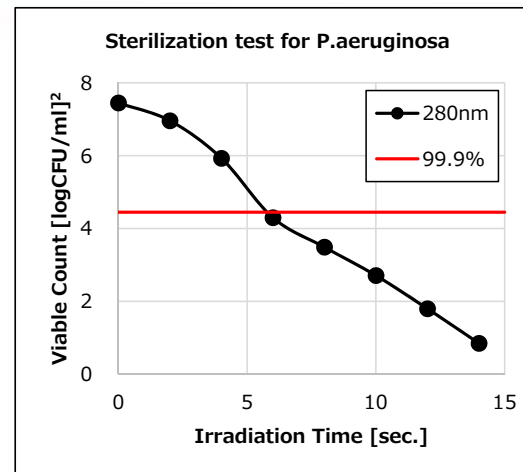


# NICHIA LED UV-C

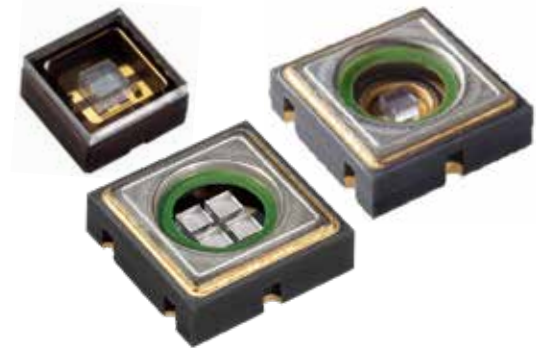
I LED UV-C NICHIA (Serie 334 e 434) sono progettati per soddisfare la domanda di sterilizzazione del mercato mediante l'illuminazione a stato solido. È importante sottolineare che questi LED, piccoli ma altamente efficienti, forniscono il 40% dell'efficienza in più rispetto ai concorrenti. La soluzione consente la massima miniaturizzazione del sistema e prestazioni di lunga durata altamente stabili rispetto alle tecnologie del mercato UV-C attuale.

Part No.		NCSU334B		Unit
Wavelength Rank		280		nm
Test Condition	Number of LED		1	pc.
	Forward Current		350	mA
	Peak Wavelength		280	nm
	Radiant Flux		59	mW
	Working Distance		50	mm
Irradiation <sup>1</sup> Time	Gram Negative Bacteria	E.coli	14	sec.
		P.aeruginosa	6	
	Gram Positive Bacteria	S.aureus	11	

<sup>1</sup> Irradiation time for 99.9% sterilization.



<sup>2</sup> log = Logarithm  
CFU = Colony Forming Unit



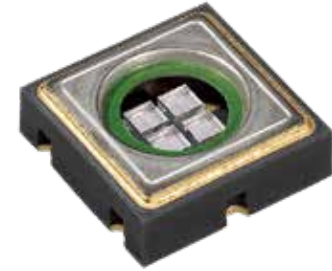
Irradiation Time	0 sec. (10,000 dilution)	2 sec. (10,000 dilution)	4 sec. (10,000 dilution)	6 sec. (10,000 dilution)	8 sec. (10,000 dilution)
P.aeruginosa					
Peak Wavelength 280nm					
Radiant Flux 59mW					

Note: This data is a reference value, hence Nichia cannot make guarantee these results. Please treat this data the as reference.

# NICHIA LED UV-C

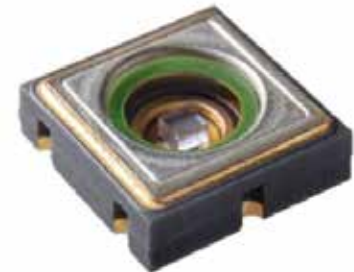
## Caratteristiche LED UV-C SMD NC4U334BRT

- Alte prestazioni con potenza radiante tipica 200mW
- Lunghezza d'onda tipica 280nm
- Voltaggio tipico 22,5V, corrente tipica 350mA, corrente massima 500mA
- Potenza assorbita tipica: 7.87W
- Angolo di visione deg 110°
- Dimensioni (LxWxH): 6.8x6.8x2.12mm



## Caratteristiche LED UV-C SMD NCSU334BT

- Alte prestazioni con potenza radiante tipica 70mW
- Lunghezza d'onda tipica 280nm
- Voltaggio tipico 5.5V, corrente tipica 350mA, corrente massima 500mA
- Potenza assorbita tipica: 1.92W
- Angolo di visione deg 115°
- Dimensioni (LxWxH): 6.8x6.8x2.12mm



## Applicazioni

- Disinfezione
- Sterilizzazione

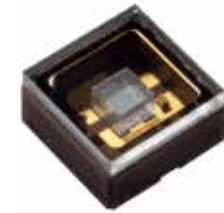


## Caratteristiche LED UV-C SMD NCSU434BT

- Alte prestazioni con potenza radiante tipica 62mW
- Lunghezza d'onda tipica 280nm
- Voltaggio tipico 5.7V, corrente tipica 350mA, corrente massima 500mA
- Potenza assorbita tipica: 1.99W
- Angolo di visione deg 110°
- Dimensioni (LxWxH): 3.5x3.5x1.72mm

## Caratteristiche LED UV-C SMD NCSU434AT

- Alte prestazioni con potenza radiante tipica 17,5mW
- Lunghezza d'onda tipica 280nm
- Voltaggio tipico 5.3V, corrente tipica 100mA, corrente massima 150mA
- Potenza assorbita tipica: 0.53W
- Angolo di visione deg 110°
- Dimensioni (LxWxH): 3.5x3.5x1.72mm



## Applicazioni

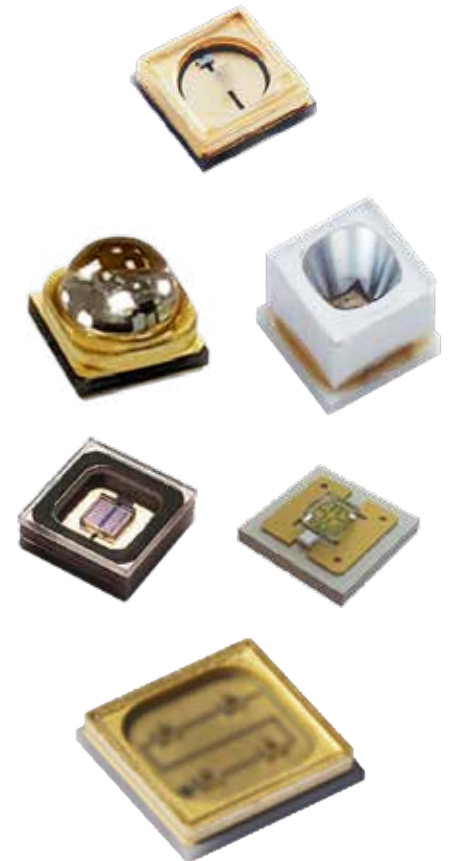
- Disinfezione
- Sterilizzazione

# LEXTAR LED UV-C

La gamma LEXTAR LED UV-C è ideale per la sterilizzazione di oggetti di uso quotidiano perchè comprende diversi modelli e potenze che sono adatte a svariate applicazioni.

Test Method: JIS Z 2801  
UV LED Model: PU35CM1 V1

Test Bacteria	Concentration of Bacteria (CFU/mL)	Concentration After Testing (CFU/mL)		Antibacterial Efficacy (%)
		Reference	Treated	
Escherichia coli (ATCC 8739)	9.5×10 <sup>5</sup>	7.9×10 <sup>5</sup>	3.3×10 <sup>4</sup>	95.82 (1 min)
			1.7×10 <sup>4</sup>	97.85 (3 min)
			6.5×10 <sup>3</sup>	<b>99.18</b> (5 min)
Staphylococcus aureus (ATCC 6538P)	4.3×10 <sup>5</sup>	3.8×10 <sup>5</sup>	2.5×10 <sup>3</sup>	93.42 (1 min)
			2.3×10 <sup>3</sup>	<b>99.39</b> (3 min)
			1.6×10 <sup>3</sup>	<b>99.58</b> (5 min)
Pseudomonas aeruginosa (ATCC 9027)	7.2×10 <sup>5</sup>	6.7×10 <sup>5</sup>	1.1×10 <sup>4</sup>	98.36 (1 min)
			2.8×10 <sup>3</sup>	<b>99.58</b> (3 min)
			9.6×10 <sup>2</sup>	<b>99.86</b> (5 min)



# LEXTAR LED UV-C

APPLICAZIONI



## High power Trattamento Aria

- Altissima intensità radiante
- Flusso aria elevato (>2L/min)



## Mid power Trattamento Acqua

- Alta intensità radiante
- Flusso acqua basso (1-2L/min)



## Low power Trattamento Superfici

- Angolo ampio
- Ottimo rapporto qualità/prezzo
- Esposizione su oggetti fermi



PU35CL1-V1  
**3,5 mW**  
125° - 3535



PU35CM2-V0  
**12 mW**  
35° - 3535



PU35CM1-V6  
**14 mW**  
60° - 3535



PU35CM1-V3\*  
**15 mW**  
125° - 3535



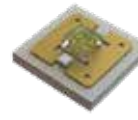
PU35CM7-V0  
**25 mW**  
125° - 3535



PU35CM3-V0  
**24 mW**  
125° - 3535



PU35CH1-V0\*  
**50 mW**  
125° - 3535



PU35CH1-V1  
**80 mW**  
140° - 3535



PU35CH2-V0  
**50 mW**  
125° - 3535



PU68CH1-V0  
**70 mW**  
125° - 6868



PU68CH1-VX  
**200 mW**  
125° - 6868

**Coming Soon:**  
[Q4 2022]

Corrente tipica

20mA

100mA

200mA

350mA

500mA

1400mA

Corrente massima

30mA

150mA

300mA

500mA

600mA

2000mA

\* Disponibile 265nm

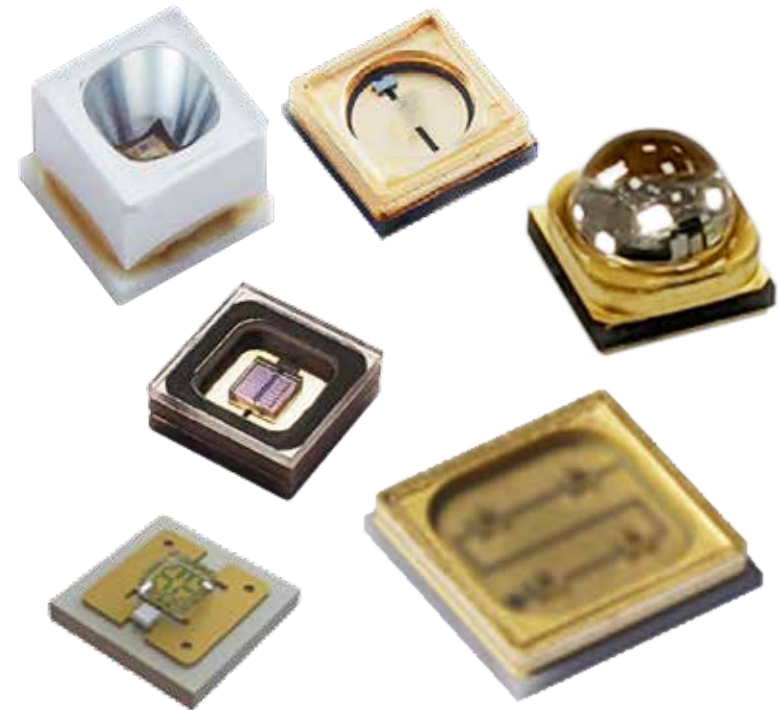
# LEXTAR LED UV-C

## Caratteristiche

- Package SMD standard
- Raggio di lunghezza d'onda UVC: da 265nm a 280nm
- Diverse opzioni di angolo di emissione da 35° a 140°
- Alta affidabilità, robustezza e lunga vita
- Ecologico, certificato RoHS

## Applicazioni

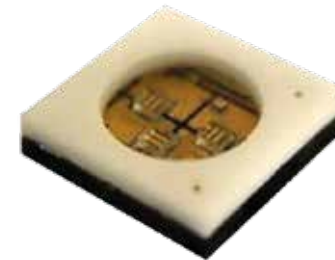
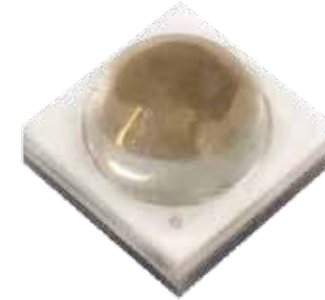
- Sterilizzazione di superfici
- Trasformazione alimentare e farmaceutica
- Disinfezione di aria e acqua



# CT MICRO LED UV-C

## Caratteristiche

- Package SMD standard
- Raggio di lunghezza d'onda UVC: da 270nm a 280nm
- Diverse opzioni di angolo di emissione da 60° a 120°
- Alta affidabilità, robustezza e lunga vita
- Ecologico, certificato RoHS



## Applicazioni

- Sterilizzazione di superfici
- Trasformazione alimentare e farmaceutica
- Disinfezione di aria e acqua

## HARVATEK

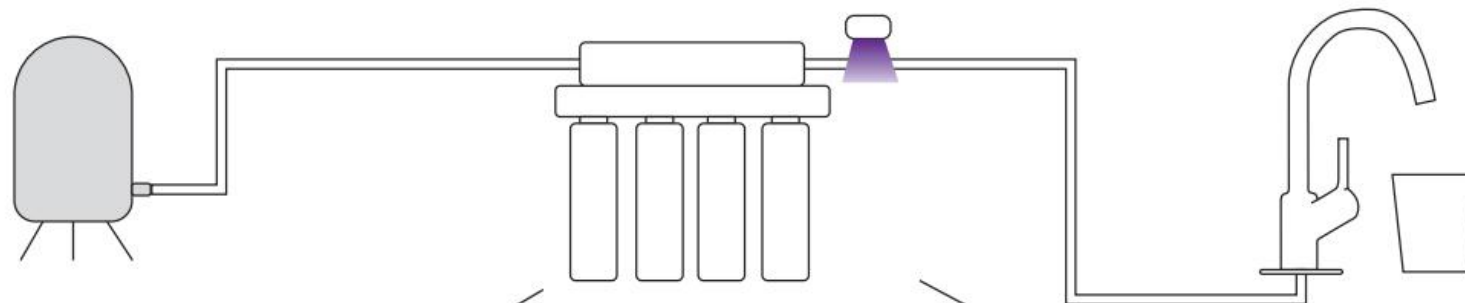
MODULO LED UV-C



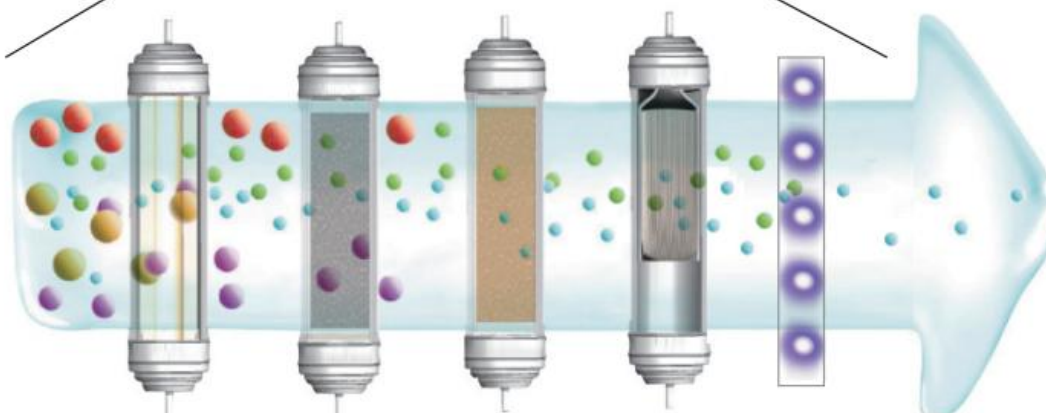
MODULO LED UV-C



# HARVATEK moduli LED UV-C



- Dust, Sand, Rust ●
- Chlorine, Organic, Substance ●
- Odor, Chemicals ●
- Mold, Virus, Bacteria, Germ ●
- Mineral ●



4 Stage Filters

UV-C



Tipo di flusso d'acqua

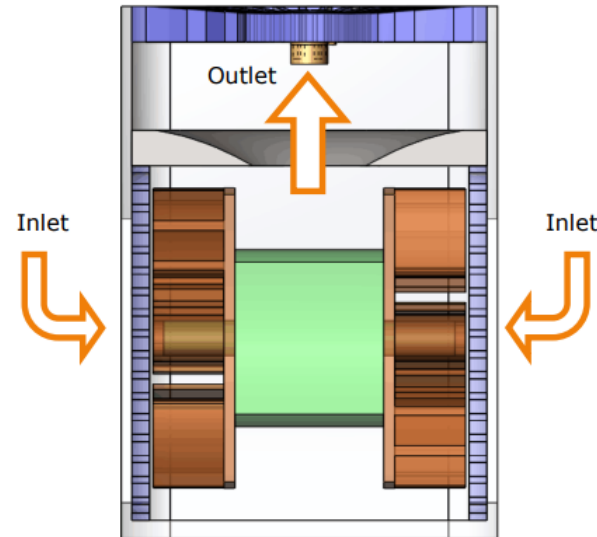
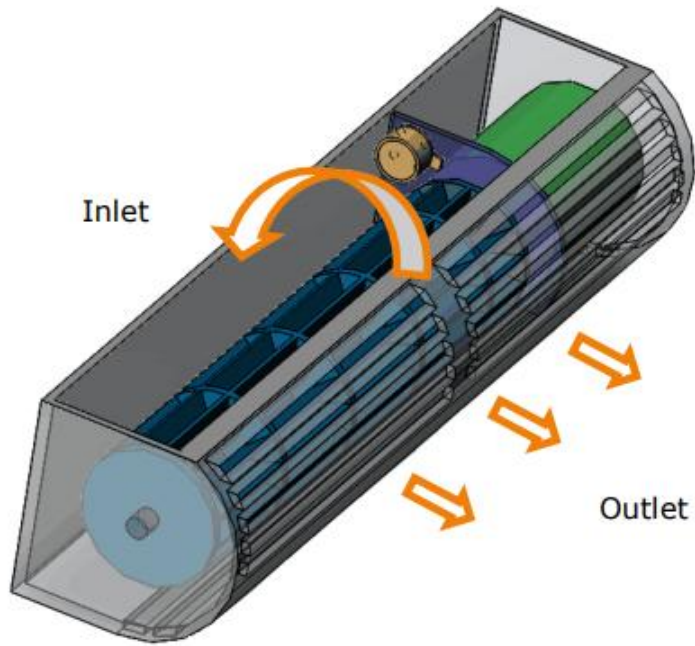
## TEST RESULT(S):

Test item(s)	Unit(s)	Test method(s)	Test result(s)		Removal rate(s)(%)**
			Influent spiked water	Effluent filtrated water	
Total coliforms*	cfu/100mL	GB/T 5750.12-2006	$8.0 \times 10^4$	<1	>99.99

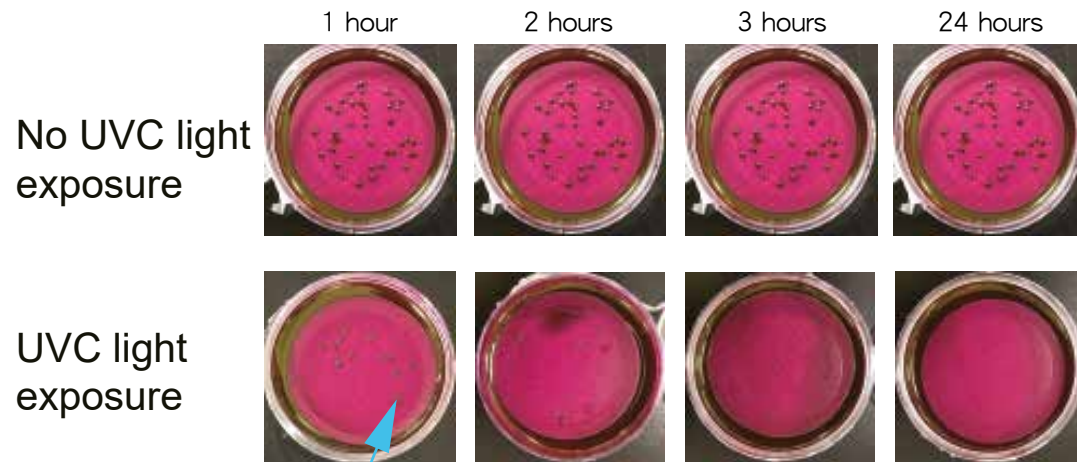




# HARVATEK moduli LED UV-C



Tipo di sterilizzazione ad aria



100% sterilization rate  
in petri dishes  
after UVC LED irradiation

Bacterial contamination presence



# LUX LUCIS moduli LED UV-C

**LUX LUCIS propone moduli per LED UV-C realizzati con materiali altamente dissipativi e completamente customizzabili in termini di dimensione, interasse LED e potenza radiante complessiva.**

**Possibilità di realizzare spot o strisce pilotabili in tensione 12/24Vdc e moduli di molteplici forme e dimensioni. Possono essere utilizzati componenti LED UV-C NICHIA, LEXTAR e CT MICRO in base al tipo di applicazione richiesta. Compatibilità con una vasta gamma di ottiche LEDIL.**

- Materiale IMS base alluminio con spessori 1/1.2/1.6 mm
- Circuito in rame con spessore fino a 70  $\mu\text{m}$
- Finitura superficiale in rame passivato
- Marcature cUL / CE
- Personalizzabile con marcatura cliente



# Ottiche per componenti e moduli LED UV-C

**LEDiL<sup>®</sup>**

**VIOLET**



**STELLA**



**ZORYA**



**JENNY**



**SAGA**



**G2-ROSE-UV / G2-NIS033U**



**SAKURA**



# LEDIL Ottiche per LED UV-C



## VIOLET

- 12 up lens,
- Clusters or single LEDs 3535, 6868, CSP

UV-A

UV-B

UV-C



## STELLA

- Clusters up to 30 mm
- 3535, 6868 packages, CSP

UV-A

UV-B

UV-C



## ZORYA

- Big clusters
- Clusters 3535, 6868, CSP

UV-A

UV-B

UV-C



## JENNY

- Clusters up to 11 mm
- 3535, CSP

UV-A

UV-B



## SAGA

- Clusters up to 14 mm
- 3535, 6868, CSP

UV-A

UV-B



## G2-ROSE-UV / G2-NIS033U

- Single LEDs 3535/6868

UV-A

UV-B



## SAKURA

- Clusters up to 25 mm
- 3535, 6868, CSP

UV-A

## WELT ELECTRONIC SPA

Via della Treccia, 33 - 50145 Firenze

Tel. +39 055 302631

info@weltelectronic.it - weltelectronic@pec.it

gdpr@weltelectronic.it - www.weltelectronic.it

## PRODUCTION

Via della Treccia, 8 - 50145 Firenze

Tel. +39 055 302631

## BRANCH OFFICE

Via Cristoforo Colombo, 5/c - 20094 Corsico, Milano

Tel. +39 02 4585637

## COMPANY DATA

Trib. FI45117 - R.E.A. FI388341

C.F. e P.I. 03714360488

Capitale Sociale: € 2.000.000 i.v.

Registro Pile: IT19040P00005244