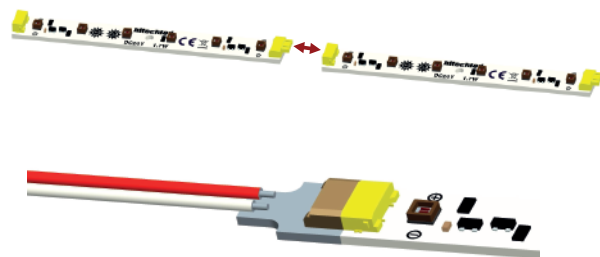
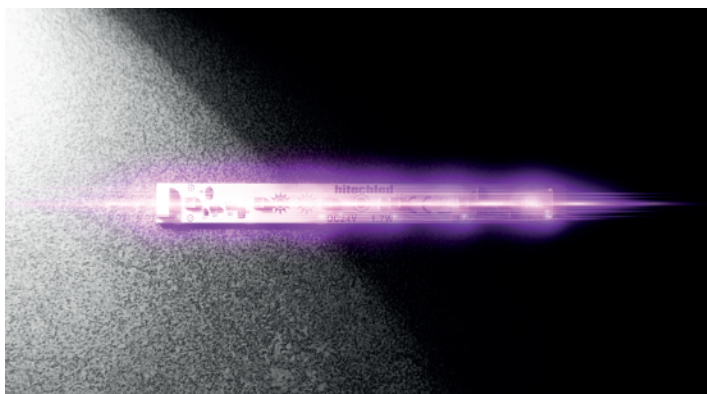




# MODULO LED UVC 1,7W

La soluzione modulare a luce UVC  
per la sanificazione di  
superfici ed oggetti





### Caratteristiche tecniche

Modello	HB35A-6UVC24
Codice prodotto	HTL 000818
Tensione di alimentazione	DC 24 V
Consumo ( tutto acceso )	1,7W
Numero LED	6
Passo LED	20 mm.
Tipo LED a doppia lunghezza d'onda	UV-C - UV-A
Lunghezza d'onda UV-C	UV-C 275/280 nm.
Lunghezza d'onda UV-A	UV-A 315/400 nm.
Potenza radiante totale a 50 mm	638 $\mu$ W/cm <sup>2</sup>
Angolo di visibilità LED	120°
Moduli collegabili in successione	15 pz
Livello di protezione	IP20
Temperature di esercizio	-20 C° ~ +60 C°
Temperatura di stoccaggio	+5 C° ~ +50 C°

### Testa finale con fili

Modello	HB35A-6UVC-WIRE
Codice prodotto	HTL 000819

### Descrizione

Il modulo HB35A-6UVC24 è dotato di 6 LED Ultravioletti alla lunghezza d'onda UV-C e UV-A che inattiva virus, batteri e altri microorganismi quando vengono esposti a questa radiazione, l'azione di questo modulo favorisce anche la riduzione di cattivi odori.

La dimensione ridotta del modulo lo rende adatto per la realizzazione di apparecchi per la sterilizzazione di oggetti come tastiere e cellulari, oppure per il trattamento di superfici e parti soggette al contatto continuo con le persone, con risultati di oltre il **99,9%**.

l'applicazione è molto semplice ogni modulo può essere connesso l'uno all'altro con un sistema ad innesto rapido e alla fine della riga di moduli può essere innestata la testa con i fili per il collegamento ad un alimentatore da 24 VDC.

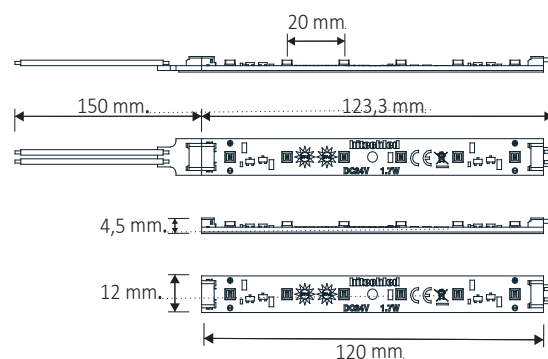
Non bisogna interporre alcun vetro o plastiche trasparenti di protezione davanti ai LEDs, pur essendo trasparenti queste protezioni determinano uno schermo che blocca quasi totalmente il passaggio della luce UV-C, annullando il processo sterilizzante.

Sia il modulo che la testa con i fili di 150 mm. sono provvisti di adesivo termico per il fissaggio ad una superficie metallica per favorire la dissipazione del calore e per il fissaggio rapido previo rimozione della protezione. In caso di necessità può essere aggiunta una vite nel foro centrale del modulo.

La connessione va eseguita delicatamente mantenendo i moduli allineati evitando forzature o curvature per non danneggiare i connettori.

**⚠ ... AVVERTENZE !!! ... La radiazione UVC può nuocere gravemente a occhi e pelle, per tanto non bisogna mai esporre persone o animali alla luce emessa da questo dispositivo.**

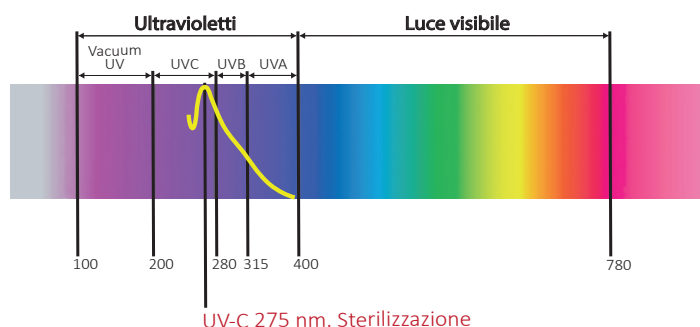
**La radiazione non è visibile dall'occhio umano !!**



**COSA SONO I RAGGI UVC E COME POSSONO INATTIVARE I MICROORGANISMI**

La luce Ultravioletta è un intervallo della radiazione elettromagnetica che si trova appena prima della luce visibile nello spettro elettromagnetico, questo intervallo comprende anche la luce ultravioletta di tipo C ( UVC ).

La luce generata dai LED UVC del modulo ha una lunghezza d'onda di 275 nm. questa radiazione danneggia i filamenti del DNA e RNA dei microorganismi come batteri, virus e spore, quindi impedisce loro di riprodursi o di essere dannosi. La luce UV-C non è visibile all'occhio umano e per questo motivo i particolari LED presenti sul modulo HB35A-6UVC24 generano anche una luce UV-A che è visibile, appare di colore violaceo e serve per evidenziare la zona esposta all'azione sanificante di questo dispositivo.



Rottura del DNA dei microorganismi



**Efficacia**

L'efficacia di questo modulo UVC-UVA per alcune applicazioni può arrivare a superare il **99,9%** di microorganismi inattivati, questo dipende da molti fattori: la quantità del tempo di esposizione, la presenza di particelle di polvere che possono proteggere i microorganismi dalla radiazione UVC e la capacità dei microorganismi di resistere alla radiazione durante l'esposizione. In molti sistemi l'efficacia è aumentata dal passaggio ripetuto dell'oggetto da sanificare sotto la luce UVC, o prolungarne il tempo di esposizione, per aumentare la probabilità che la radiazione ultravioletta colpisca i microorganismi e per irradiarli più volte e più a lungo aumentando quindi la "DOSE". L'efficacia di questo metodo di sterilizzazione dipende anche dalla configurazione dell'ambiente: un ambiente in cui ci sono ostacoli alla luce del modulo UVC non è efficace. In questi casi l'efficacia dipende dal punto in cui è posizionato il modulo UVC. Inoltre è molto utile una pulizia del modulo ad intervalli regolari e la sostituzione possibilmente annuale, comunque non oltre i 2 anni se non vengono superate le 10.000h di lavoro a Ta. 40 C°.

Anche il materiale di cui è fatto il contenitore dove è collocato il modulo UVC può contribuire all'assorbimento dei raggi germicidi. Un aumento dell'efficacia può essere raggiunto utilizzando la riflessione. L'alluminio ha il più alto tasso di riflessione rispetto agli altri metalli, ed è molto utile per riflettere i raggi UVC.

TEST SU MODULO- DISTANZA: 50mm.; TEMPO DI ESPOSIZIONE: 180s.

Test Organisms	Test groups	Average number of positive controls (cfu/PCS)	Average number of testing groups (cfu/PCS)	Killing rate (%)	Sterilization logarithm
<i>Escherichia coli</i> 8099	1	5.0×10 <sup>6</sup>	2.4×10 <sup>3</sup>	99.95	3.32
	2	5.1×10 <sup>6</sup>	2.5×10 <sup>3</sup>	99.95	3.31
	3	4.9×10 <sup>6</sup>	2.4×10 <sup>3</sup>	99.95	3.31
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 6538	1	4.9×10 <sup>6</sup>	2.3×10 <sup>3</sup>	99.95	3.33
	2	4.8×10 <sup>6</sup>	2.2×10 <sup>3</sup>	99.95	3.34
	3	4.8×10 <sup>6</sup>	2.3×10 <sup>3</sup>	99.95	3.32
<i>Candida albicans</i> ATCC 10231	1	2.5×10 <sup>6</sup>	1.3×10 <sup>3</sup>	99.95	3.29
	2	2.6×10 <sup>6</sup>	1.4×10 <sup>3</sup>	99.95	3.27
	3	2.4×10 <sup>6</sup>	1.3×10 <sup>3</sup>	99.95	3.27

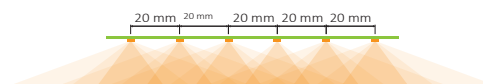
TEST SU MODULO- DISTANZA: 50mm.; TEMPO DI ESPOSIZIONE: 180s.

Test Organisms	Test groups	Average number of positive controls (cfu/pcs)	Average number of testing groups (cfu/pcs)	Killing rate (%)	Sterilization logarithm
<i>Escherichia coli</i> 8099	1	3.5×10 <sup>6</sup>	8.4×10 <sup>3</sup>	99.76	2.62
	2	3.8×10 <sup>6</sup>	7.9×10 <sup>3</sup>	99.79	2.68
	3	3.6×10 <sup>6</sup>	9.0×10 <sup>3</sup>	99.75	2.61
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 6538	1	1.3×10 <sup>6</sup>	1.9×10 <sup>3</sup>	99.85	2.83
	2	1.5×10 <sup>6</sup>	1.8×10 <sup>3</sup>	99.88	2.91
	3	1.4×10 <sup>6</sup>	2.0×10 <sup>3</sup>	99.86	2.85
<i>Candida albicans</i> ATCC 10231	1	2.4×10 <sup>6</sup>	3.2×10 <sup>3</sup>	99.87	2.88
	2	2.1×10 <sup>6</sup>	4.1×10 <sup>3</sup>	99.80	2.71
	3	2.2×10 <sup>6</sup>	4.4×10 <sup>3</sup>	99.80	2.70

**Questo prodotto è conforme alla seguenti direttive Europee:**

EMC - Direttiva 2014/30/EU	Sicurezza apparecchi di illuminazione
EN 55015:2013/A1:2015	EN 60598-2-20:2015 Usata in congiunzione
EN 61547:2009	con EN 60598-1:2015+A1:2018
RoHS - Direttiva 2011/65/EU	EN 62031:2020. IEC TR 62778:2014
IEC 62031	

I coni di luce UVC si sovrappongono in parte uniformando la zona attiva





**hitechled**®  
DIFFERENT LIGHTING