

AMR DISTRIBUTION

Robot per decontaminazione

LADYBUG UVC® 200

A Feet Engineering Design



Progettazione e costruzione made in Europe 

LADYBUG UVC ® 200

Il nostro robot Ladybug_UVC è utilizzato in cicli di pulizia regolari e controllati. Ha la funzione di prevenire e ridurre la diffusione nell'ambiente di malattie infettive, virus, batteri ed altri tipi di microrganismi nocivi agendo direttamente sulla struttura nucleica (DNA & ARN).

Il robot è sicuro, affidabile ed elimina gli errori umani.

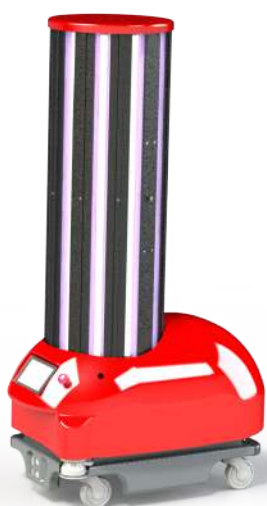
E' di semplice utilizzo ed è progettato per assistere quotidianamente il personale addetto alle pulizie. La tecnologia di cui è dotato lo rende totalmente sicuro e permette inoltre la tracciabilità delle operazioni di decontaminazione.



COSA È IL **LADYBUG UVC** ® 200 ?

Perché il nome Ladybug (Coccinella) ?

Oltre ad avere un aspetto simpatico, questo insetto è capace di eliminare efficacemente i parassiti.



Il nostro robot LadyBug è un'unità autonoma di decontaminazione germicida basata sulla tecnologia della radiazione UVC per la disinfezione dell'aria e delle superfici.

Il robot LadyBug è disponibile in versione autonoma o statica.

Questo processo, appositamente studiato per il trattamento quotidiano di grandi superfici, permette l'eradicazione di virus e germi, prevenendone così la diffusione.

Il robot LadyBug non utilizza alcun prodotto chimico e quindi non induce tossicità e non genera prodotto o deposito residuo. Il robot LadyBug utilizza unicamente raggi ultravioletti.

Campi di utilizzo ?

Questo robot può essere utilizzato in tutti i luoghi pubblici come ospedali, centri commerciali, case di cura, aeroporti, hotel, industrie alimentari e farmaceutiche, laboratori, università, uffici, ecc...

Dotato di unità a guida autonoma, il robot di decontaminazione è in grado di svolgere il proprio compito in totale autonomia e non necessita di alcun intervento umano per il suo funzionamento.

Il sistema di sicurezza di cui il robot è dotato garantisce la completa autonomia dell'intero processo di decontaminazione senza che sia necessario delimitare le aree di intervento.



Massima sicurezza, ottenuta attraverso il sistema autonomo di monitoraggio della presenza umana. Appena il sistema rileva una presenza, innesca automaticamente un processo di oscuramento delle lampade, evitando il loro spegnimento con conseguente aumento della durata delle lampade e riduzione consumo energetico.

Grazie alle tapparelle oscuranti, le persone sono protette da qualsiasi effetto negativo dell'irradiazione UVC.

Una volta ristabilita una distanza di sicurezza adeguata, le tapparelle si aprono permettendo l'immediato riavvio della fase di decontaminazione senza alcuna perdita di potenza di irraggiamento. Il robot è dotato di un sistema di controllo del livello di irraggiamento di ciascuna delle lampade UVC installate, garantendo il monitoraggio permanente dell'efficienza del processo di decontaminazione. Inoltre, il sistema di monitoraggio automatizzato rende possibile la tracciabilità delle fasi di decontaminazione.

L'utilizzo è molto semplice grazie a un sistema di comando intuitivo.

L'assistenza remota è disponibile tramite la nostra hotline, per garantire sempre la piena disponibilità del vostro robot di decontaminazione, indipendentemente dalle vostre competenze e dai servizi tecnici a vostra disposizione.



COSA È LA DECONTAMINAZIONE ?

È l'azione di riduzione microbica (su tutti i tipi di germi e virus) secondo le norme vigenti che rende l'ambiente o l'oggetto trattato sano e innocuo. Questa azione preventiva elimina quindi il cosiddetto rischio infettivo.

Il robot di decontaminazione LadyBug è particolarmente adatto a luoghi di passaggio, come ascensori e corridoi, « nidi di potenziali batteri ». Può funzionare in modo autonomo e può anche essere comandato a distanza.

Il raggi UVC rappresentano una reale alternativa alle modalità di disinfezione chimica. Sono semplici da utilizzare e permettono di ottenere risultati molto più rapidamente.

Il robot di decontaminazione è ideale per il trattamento delle linee di produzione industriale.

Perché è questo il punto centrale della disinfezione con la luce ultravioletta :

« Questa soluzione disinfettante, che non utilizza sostanze chimiche, può consentire alle industrie di decontaminare le aree produttive, quelle di confezionamento e di stoccaggio in seguito a casi sospetto o in via preventiva »

« Una volta definita la zona da trattare, l'aria e tutte le superfici esposte ai raggi UV sono decontaminate ».

Il tempo di irraggiamento può variare « da pochi secondi a diversi minuti ». Pertanto, per trattare una sala operatoria tra due pazienti, possono bastare dieci minuti e meno di un minuto è sufficiente per una camera d'albergo.

Quanto più a lungo il robot espone una superficie alla luce ultravioletta, tanto più i microrganismi dannosi sono distrutti. Un grande vantaggio considerando che i virus possono resistere fino a diversi giorni sulle superfici.

Per decontaminare* una superficie di 22mq sono necessari 21 secondi per ottenere il livello di decontaminazione 1 (log_1), 69 secondi per il livello 2 (log_2) e 137 secondi per livello 3 (log_3).

« Il sistema di controllo del robot permette di regolare il tempo di irraggiamento necessario per ottenere una decontaminazione efficace in funzione del livello di decontaminazione desiderato »

* Il calcolo è stato ottenuto partendo da un livello di riferimento virale log 3 uguale a 100 J/m² (SARS COV-2)

Questa apparecchiatura può, a seconda dei parametri predefiniti, eseguire una disinfezione automatica secondo la scelta dell'operatore del raggio di azione a seconda della configurazione della stanza in cui si svolgerà il ciclo.

Una tecnologia collaudata

Le lampade germicide UV vengono utilizzate da molti anni per la disinfezione di aria, acqua e superfici di ospedali, case di cura, laboratori e molti altri settori in cui l'igiene e la pulizia sono della massima importanza.

Table 1: Summary of Ultraviolet Studies on Coronaviruses

Microbe	D ₉₀ Dose J/m ²	UV km ² /J	Base Pairs kb	Source
Coronavirus	7	0.35120	30741	Walkers 2007 ^a
Berne virus (Coronaviridae)	7	0.32100	28480	Weiss 1986
Murine Coronavirus (MHV)	15	0.15351	31335	Hirano 1978
Canine Coronavirus (CCV)	29	0.08079	29278	Saknimit 1988 ^b
Murine Coronavirus (MHV)	29	0.08079	31335	Saknimit 1988 ^b
SARS Coronavirus CoV-P9	40	0.05750	29829	Duan 2003 ^c
Murine Coronavirus (MHV)	103	0.02240	31335	Liu 2003
SARS Coronavirus (Hanoi)	134	0.01720	29751	Kariwa 2004 ^d
SARS Coronavirus (Urbani)	2410	0.00096	29751	Darnell 2004
Average	308	0.00747	including all studies	
Average excluding outliers	58	0.03960	excluding Walkers, Weiss & Darnell	

^a(J ingwen 2020) ^b(estimated) ^c(mean estimate) ^d(at 3 logs)

Le seguenti informazioni riguardante la sensibilità del coronavirus ai raggi UV sono state pubblicate da **ResearchGate.net**.

La tabella 1 riassume i risultati degli studi condotti sui coronavirus esposti a radiazioni UV, con le specie specifiche indicate in ciascun caso.

Il valore D90 indica la dose UV per inattivazione del 90% (livello di decontaminazione a log₋₁).

Sebbene vi sia un'ampia gamma di variazioni nei valori di D90, ciò è tipico degli studi di laboratorio sulla sensibilità ai raggi UV. L'intervallo di valori D90 per i coronavirus è compreso tra 7 e 2410 J/m², con una media di 308 J/m², dovrebbe rappresentare adeguatamente la sensibilità UV del virus SARS-CoV-2 (COVID-19).

Inoltre, sulla base dello studio « L'irradiazione UV-C è altamente efficace nell'inattivazione e nell'inibizione della replicazione di SARS-CoV-2 » (Bianco, Biasin, Pareschi et al.), 2020 :

Una dose di 37 J/m² sarebbe sufficiente per ottenere una riduzione al livello log 3 (99,9%) per una densità virale paragonabile alle contaminazioni « di basso livello » osservabili in ambienti chiusi come una stanza d'ospedale : « A una densità virale paragonabile a quella osservata nell'infezione da SARS-CoV-2, una dose di UV-C di appena 3,7 mJ /cm² era sufficiente per ottenere un'inattivazione di 3 log ».

Infine lo studio « Rapid and complete inactivation of SARS-CoV-2 » (A Griffiths, NEIDL Boston University & S), 2020 :

Una dose di 50 J /m² comporterebbe una riduzione del virus SARS-CoV-2 del 99% (Log2) : « Il team ha applicato una dose di 5 mJ / cm², risultando in una riduzione del virus SA-CoV-2 del 99% ».



LADYBUG UVC ® 200

CARATTERISTICHE TECNICHE

- 1 Funzioni di sicurezza basate su software e sensori. Dotato di pulsante di emergenza
- 2 Emissione di raggi UV a 360
- 3 Lunghezza d'onda UV 253,7 NM (luce UV-C)
- 4 Autonomia di movimento di 8 ore o 10km ad una velocità massima di 4km/h
- 5 Sistema di oscuramento automatico delle lampade che si attiva quando il robot la presenza di esseri umani
- 6 Sistema di monitoraggio in tempo reale del livello di irraggiamento UVC di ciascuna lampada per permettere un reale controllo della efficacia della decontaminazione
- 7 Sistema di ricarica delle batterie automatico e autonomo
- 8 Dimensioni : 980x580x1800 (L x l x H -mm)
Peso: 200kg
- 9 Capacità di decontaminazione (log 1) di 360 metri lineari all'ora con una autonomia di irraggiamento di 4 ore
- 10 Interfaccia di comando con schermo tattile / rimovibile / wifi



Optionals

Versione con **lampade UVC da 360W**

Autonomia di movimento e di decontaminazione di 4 ore

Versione con **lampade UVC da 750W**

Autonomia di movimento e di decontaminazione di 2 ore

AMR DISTRIBUTION

www.decontamination-uv-robot.com
info@amr-distribution.com

AMR DISTRIBUTION PARIS

Parc d'activité de la Haie Griselle
2 rue de la Pompadour
94470 Boissy-Saint-Léger
FRANCE
Tel. 00.33 (1) 43 39 78 78
Mobile. +33 670 704 880

AMR DISTRIBUTION OUEST

36 ter rue de Carquefou
44470 Thouaré sur Loire
FRANCE
Mobile. +33 677 808 853

AMR DISTRIBUTION INTERNATIONAL

Via Longuelo 256
24129 Bergamo
ITALY
Mobile. +39 335 804 26 45



Progettazione e costruzione made in Europe 