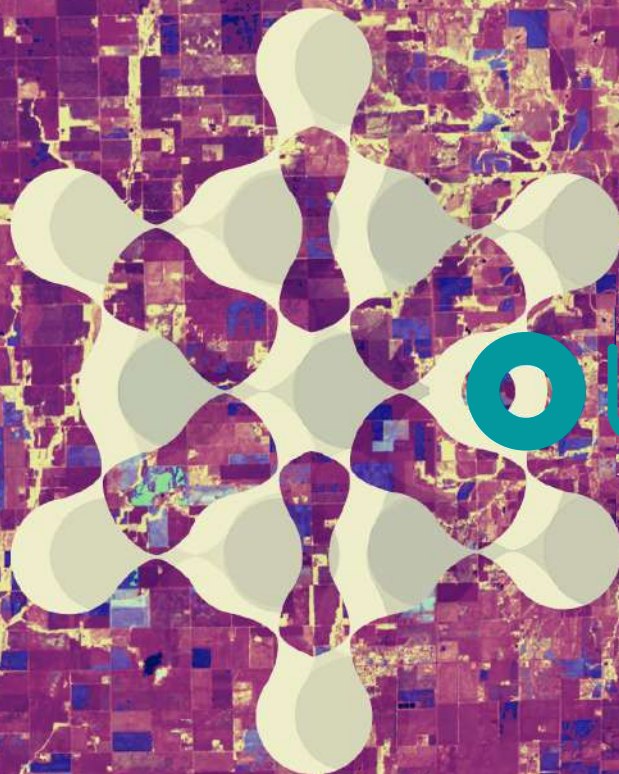


omica  
Innovative Technologies  
to improve Security



UV-San





# UV-SAN

**UV-San** è uno strumento completo, evoluto e sicuro di sanificazione per ambienti ospedalieri, come sale operatorie e sale di terapia intensiva (ICU) che utilizza il potere germicida della luce ultravioletta attraverso un'architettura intelligente di gestione.

Il **sistema UV-San** tiene costantemente sotto controllo il rischio di contaminazione e di pericolo per l'uomo, grazie all'attività di monitoraggio e controllo delle variabili legate alla diffusione di agenti patogeni e dei livelli di ozono prodotti in fase di sanificazione.

I meccanismi automatici di protezione implementati, permettono di ottimizzare il livello e la dose di emissione ultravioletta, tracciandoli in tempo reale al fine di assicurare la massima sicurezza per gli operatori e pianificare le operazioni di sanificazione in modo mirato.


Il **sistema UV-San**, oltre che nei contesti ospedalieri citati, può essere applicato a tutti gli ambienti ad alto rischio di contaminazione come istituti scolastici, uffici pubblici, mezzi di trasporto ecc..

*UV-San is a complete and safe sanitization tool for hospital environments, such as operating rooms and intensive care units (ICUs) that uses the germicidal power of ultraviolet light through an intelligent management architecture..*

*The UV-San system constantly checks the risk of contamination and danger to people, thanks to the monitoring and control of the variables related to the spread of pathogens and the ozone levels produced during the sanitization phase.*

*The automatic protection mechanisms implemented, allow to optimize the level and dose of ultraviolet emission, by tracking them in real time in order to ensure maximum safety for operators and plan sanitization operations in a targeted way.*

*The UV-San system, as well as in the hospital contexts mentioned, can be applied to all environments with a high risk of contamination such as schools, public offices, means of transport, etc.*



La contaminazione degli ambienti ospedalieri da parte di agenti patogeni resistenti ai farmaci, è una fra le principali cause di diffusione di infezioni accidentali e genera un impatto sociale ed economico che si traduce ogni anno in un numero enorme di decessi e costi sanitari di miliardi di euro.

La sterilizzazione rapida e totale di questi ambienti è un'operazione che richiede elevati standard di efficacia e di efficienza, che sono assicurati solo dall'applicazione di metodi di disinfezione non-manuali basati sull'esposizione alla radiazione ultravioletta. In questo modo viene ridotto il rischio derivante dall'errore umano legato alla tradizionale sanificazione e abbattuto il pericolo di contaminazione grazie alla riduzione al minimo dell'intervento dell'uomo stesso.

La radiazione UV-C è efficace nell'inattivare virus e batteri poiché ne danneggia il DNA/RNA; contemporaneamente stimola la produzione di ozono la cui concentrazione non deve superare la soglia di nocività per l'uomo ed è potenzialmente dannosa qualora la pelle vi sia esposta per lungo tempo.

Il **sistema** intelligente di monitoraggio brevettato di OMICA (N. 102017000035101), che contraddistingue **UV-San**, lo rende uno strumento di sanificazione unico per dominio applicativo e per tecnologia; poiché svolge un'azione germicida contro i principali Coronavirus (Sars-Cov, MERS e non solo) e al tempo stesso riduce i rischi di contaminazione da ozono e sovraesposizione alla luce ultravioletta per l'uomo in modo automatico.

**UV-San** nasce per essere utilizzato in ambienti dove sostano e operano regolarmente esseri umani, dove è necessario sanificare superfici critiche e strumenti garantendo costantemente i massimi livelli di sicurezza in tempi rapidi, sia rispetto alla presenza di virus e batteri sia rispetto al livello di ozono. Questo obiettivo viene raggiunto grazie all'innovazione tecnologica che agisce su due livelli di servizio:

- **Sanificazione distribuita degli ambienti e degli strumenti**
- **Monitoraggio in tempo reale del livello di sanificazione**

Il **sistema UV-San** presenta estrema flessibilità grazie alla possibilità di diverse configurazioni funzionali delle aree da trattare:

- **Fisso:** è la soluzione ideale per ambienti che necessitano di più sanificazioni durante il giorno (es. sale operatorie, ICU)
- **Mobile:** è la soluzione per sterilizzare superfici di qualsiasi ambiente anche di piccole dimensioni.

EFFICACE  
CONTRO IL  
PERICOLO

# SUCCESS AGAINST DANGER



Contamination of hospital environments by drug-resistant pathogens is one of the main causes of the spread of accidental infections, causing a social and economic impact which translates into a huge number of deaths and health costs of billions of euros every year.

A rapid and total sterilization of these environments is an operation that requires high standards of efficacy and efficiency that only the application of non-manual disinfection methods based on exposure to ultraviolet radiation ensures. In this way the risk deriving from human error of traditional sanitation is reduced and the risk of contamination is also reduced thanks to the minimization of human intervention.

UV-C radiation is effective in inactivating viruses and bacteria as it damages their DNA / RNA; at the same time it stimulates the production of ozone whose concentration must not exceed the harmfulness threshold for humans and it is potentially harmful if the skin is exposed to it for a long time.


OMICA's patented intelligent monitoring **system** (No. 102017000035101), which distinguishes **UV-San**, makes it a unique sanitization tool by application domain and technology; as it performs a germicidal action against the main Coronaviruses (Sars-Cov, MERS and not only) and at the same time reduces the risks of ozone contamination and overexposure to ultraviolet light for humans automatically.

**UV-San** was created to be used in areas where human beings stop and regularly operate, where it is necessary to sanitize critical surfaces and tools, constantly guaranteeing the highest levels of safety quickly, both with respect to the presence of virus and bacteria and with respect to the ozone level. This goal is achieved thanks to technological innovation that acts on two levels of service:

- **Distributed sanitation of environments and tools**
- **Real-time monitoring of the sanitization level**

The **UV-San system** has extreme flexibility thanks to the possibility of different functional configurations for the areas to be treated:

- **Fixed:** it is the ideal solution for environments that require multiple sanitisations during the day (e.g. operating rooms, ICUs)
- **Mobile:** it is the solution to sterilize surfaces of any area, even small ones.



Studi di laboratorio hanno dimostrato l'efficacia delle radiazioni UV-C contro virus e batteri, stabilendo che la dose di radiazione necessaria per inattivare i principali Coronavirus ( $D_{90}$ ), è compresa nell'intervallo tra 7 - 241 J/m<sup>2</sup>.

Il **sistema** di sanificazione **UV-San** ottimizza l'utilizzo delle radiazioni ultraviolette valutando e attuando in tempo reale i corretti parametri di irradiazione in termini di dose/tempo, frequenza e sicurezza rispetto alla presenza umana.

Il **sistema UV-San** si compone di tre elementi principali:

- Unità di Sanificazione UVC (US-UVC), è la componente principale, disponibile sia in configurazione fissa che mobile, vi è installata la sorgente UV-C con spettro di emissione che va da 100nm a 300nm che si attiva quando non sono presenti operatori nell'ambiente grazie ai sensori di presenza. Valuta autonomamente la dose di UV e il tempo necessario per la sanificazione (solitamente pochi minuti). Contemporaneamente, un meccanismo automatico di sicurezza, monitora costantemente la concentrazione di ozono al fine di non superare i valori soglia dannosi per la salute umana. Tutti i dati relativi all'operazione di disinfezione vengono inviati alla centralina di monitoraggio e controllo.

- Unità di Monitoraggio e controllo (UMC), è installata in una sala di controllo e registra tutte le operazioni eseguite da ciascuna US-UVC per mantenerne tracciabilità e monitorare il livello di sterilizzazione di ogni ambiente trattato in tempo reale. Sulla base dei dati ricevuti può aggiornare i parametri di configurazione e programmare le operazioni di sanificazione; inoltre è responsabile dell'attivazione in sicurezza delle US-UVC assicurando che non avvengano esposizioni accidentali alle radiazioni UV-C.

- Applicazione Web (UV-SA), fornisce, sotto forma di mappa georeferenziata, lo stato di sanificazione di ciascun ambiente in tempo reale consentendo un sicuro e agevole utilizzo delle aree sottoposte a disinfezione; fornisce inoltre statistiche e dati storici pertinenti al rapporto sanificazione/uso

**UV-San** è un **sistema** di sanificazione completo, flessibile e sicuro il cui impiego mette l'uomo al riparo dai principali rischi di contaminazione in tutti gli ambienti che presentano elevate minacce di contagio, siano essi ospedalieri o di frequentazione pubblica; come ad esempio scuole, mezzi di trasporto e uffici pubblici.

# SICUREZZA TOTALE



Laboratory studies have demonstrated the effectiveness of UV-C radiation against viruses and bacteria by establishing that the radiation dose required to inactivate the main Coronaviruses ( $D_{90}$ ) is in the range of 7 - 241 J/m<sup>2</sup>.

The **UV-San** sanitization **system** optimizes the use of ultraviolet radiation by evaluating and implementing in real time the correct irradiation parameters in terms of dose / time, frequency and safety with respect to human presence.

The **UV-San system** consists of three main elements:

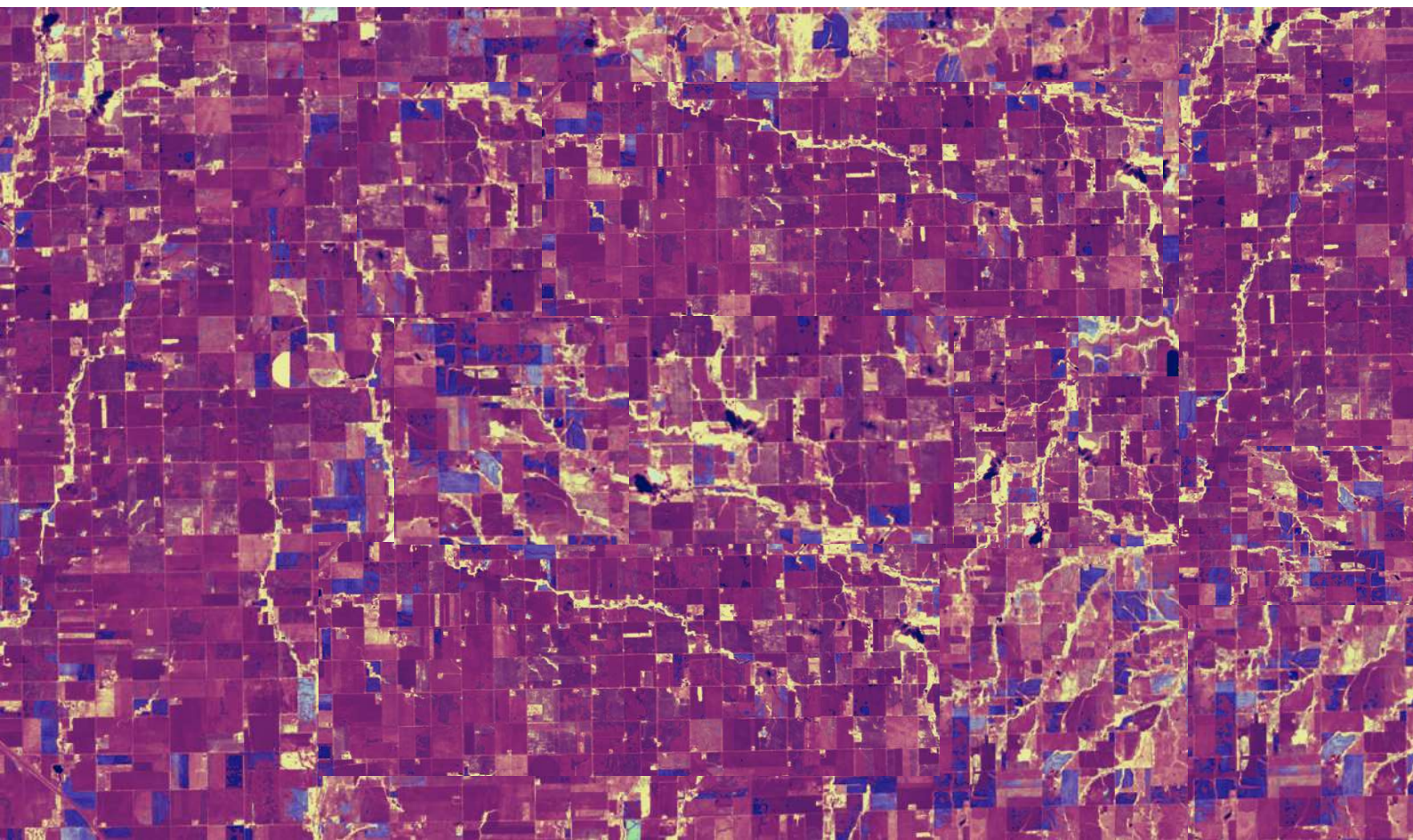
- UVC Sanitization Unit (US-UVC), is the main component, available in both fixed and mobile configuration, the UV-C source is installed with an emission spectrum ranging from 100nm to 300nm which is activated when there are no operators in the environment thanks to presence sensors. US-UVC, autonomously, evaluates the UV dose and the time required for sanitization (usually a few minutes). At the same time, an automatic safety mechanism monitors constantly the ozone concentration in order to not exceed the threshold values harmful to human health. All data relating to the disinfection operation are sent to the monitoring and control unit.

- Monitoring and Control Unit (MCU), is installed in a control room and records all the operations performed by each SU-UVC to keep traceability and monitor the sterilization level of each environment treated in real time. Based on the data received, it can update the configuration parameters and schedule sanitization operations; it is also responsible for safe activation of the SU-UVC ensuring that no accidental exposure to UV-C radiation occurs.

- Web Application (UV-SA), provides, in the form of a georeferenced map, the sanitization status of each environment in real time, allowing safe and easy use of the areas subjected to disinfection; it also provides statistics and historical data relevant to the sanitization / use relation.

**UV-San** is a complete, flexible and safe sanitization **system** whose use shelters man from the main risks of contamination in all environments that present high threats of contagion, whether they are hospital or public attendance such as schools, means of transport and public offices.

# TOTAL SAFETY



[www.omica.it](http://www.omica.it)

[info@omica.it](mailto:info@omica.it)

Tel: +39 0656546144

omica s.r.l.

Via A. Spinetti,10

00176 Roma - Italy