



TRATTAMENTO DELL'ACQUA POTABILE



Un'innovazione rivoluzionaria nel campo della disinfezione dell'acqua potabile

Progettato specificamente per applicazioni in piccole comunità

I vantaggi per la qualità dell'acqua e dell'ambiente offerti dall'utilizzo dell'UV per la disinfezione dell'acqua potabile sono dimostrati e accolti da piccole e grandi comunità. Offrendo una protezione ad ampio spettro contro una vasta gamma di agenti patogeni tra cui batteri, virus e protozoi resistenti al cloro (come *Cryptosporidium* e *Giardia*), l'UV è una parte affidabile e conveniente di una strategia di trattamento multi-barriera.

TrojanUVTelos™ è l'ultima evoluzione dell'UV per piccole comunità. Questo sistema avanzato utilizza la tecnologia TrojanUV Solo Lamp™ e la tecnologia di ottimizzazione idraulica TrojanUV Flow Integration (FIN™), che determina: consumo energetico ridotto, erogazione uniforme della dose UV e numero minimo di lampade. Con queste funzionalità, i vantaggi di TrojanUVTelos sono chiari: minori costi del ciclo di vita, manutenzione semplice e impatto ambientale ridotto. Come per ogni sistema TrojanUV,

abbiamo integrato le più recenti funzionalità di affidabilità e sicurezza. Riducendo i requisiti e i costi di manutenzione e integrando allo stesso tempo le più efficienti tecnologie a disposizione, TrojanUVTelos è all'avanguardia nel campo della disinfezione dell'acqua potabile per piccole comunità.

Vantaggi principali

TrojanUVTelos

Numero minimo di lampade. Elevate prestazioni. Le lampade TrojanUV Solo offrono vantaggi a livello di costi e manutenzione senza precedenti.

Massime prestazioni di disinfezione. La tecnologia di ottimizzazione idraulica TrojanUV Flow Integration (FIN) abbina aree con luce UV ad alta velocità con aree con luce UV ad intensità maggiore e luce UV a bassa velocità con luce UV a intensità minore. Ciò massimizza l'utilizzo di fotoni UV e assicura una dose UV uniforme in tutta la camera.

Convalida globalmente riconosciuta. La convalida sarà completata seguendo le direttive del protocollo DVGW W294 al fine di garantire la conformità alle normative indipendentemente dall'ubicazione.

Precablato per un'installazione semplice. I driver sono allegati alla camera UV per semplificare la complessità dell'installazione e per ridurre l'impronta e i costi di costruzione.

Pulizia del tubo e del sensore. La manutenzione dell'operatore è ridotta e l'erogazione dell'UV è massimizzata dalla pulizia automatica dei tubi di quarzo e della finestra del sensore dell'intensità dell'UV.

Interfaccia uomo-macchina (HMI). L'HMI con touchscreen a colori offre informazioni globali sulle prestazioni in tempo reale agli operatori.

Design e funzionamento flessibili. Le camere UV sono disponibili in una varietà di dimensioni e possono essere installate verticalmente o orizzontalmente, così da poterle integrare facilmente in ogni tipo di impianto.

Assistenza globale. Manutenzione locale. Una rete globale di addetti alla manutenzione certificati garantisce una risposta rapida per la manutenzione e le parti di ricambio.

Prestazioni garantite e garanzia globale. I sistemi TrojanUV includono una garanzia a vita delle prestazioni di disinfezione.

Sensore UV

Un sensore a fotodiodi estremamente accurato e certificato DVGW monitora l'erogazione dell'UV all'interno della camera. Montato all'interno della porta del sensore sulla parete laterale per un facile accesso.

Driver lampada

Il driver lampada Type 4X (IP66) è precablato e attaccato alla camera UV, in modo da accorciare la lunghezza dei cavi della lampada, semplificare l'installazione e consentire un facile accesso dell'operatore.

Camera UV

Acciaio inossidabile di tipo 316L. Camera valutata a 150 PSI (10 bar) con una valutazione opzionale di 232 PSI (16 bar). È inclusa una bocca di scarico da ½ pollice.

Sistema automatico di pulizia del tubo (opzionale)

Consente la pulizia automatica sia dei tubi della lampada che della finestra del sensore DVGW installato sulla parete della camera. Funziona mentre è in linea senza interrompere la disinfezione. Il sistema automatico permette la pulizia a intervalli predefiniti utilizzando un gruppo di tergicristalli motorizzati.

Interfaccia operatore

L'HMI con touchscreen a colori consente il monitoraggio e il controllo locali. Gli operatori possono visualizzare rapidamente lo stato, gli avvisi e i set point del sistema attraverso l'interfaccia grafica intuitiva. Può essere montata ovunque, anche nella camera, sulle tubazioni di processo o su una parete vicina.

Tecnologia TrojanUV Solo Lamp

Le lampade con tecnologia TrojanUV Solo Lamp sono il nucleo di TrojanUVTelos. Con un'erogazione di UV e un'efficienza elettrica elevate, offrono vantaggi in termini di costi e manutenzione senza precedenti riducendo allo stesso tempo il numero complessivo delle lampade e il consumo energetico. Le lampade sono posizionate all'interno di tubi di quarzo protettivi facilmente accessibili.



Junction Box (JB)

Precablata e montata sulla camera UV, la JB consolida le connessioni elettriche e minimizza il cablaggio di installazione.

Tecnologia FIN

La tecnologia FIN in attesa di brevetto unisce i campi di flusso e luce per un'erogazione ottimale della dose. Massimizza l'efficienza idraulica per tutta la lunghezza della camera UV, incentivando la miscelazione e aumentando l'efficacia generale del trattamento.

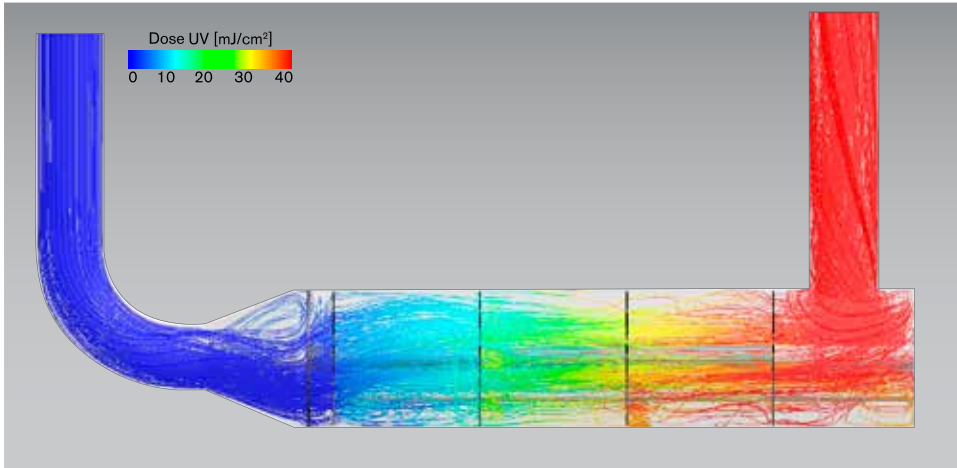
Monitoraggio e controllo remoti

Tutte le unità presentano una stimolazione della dose standard, un rapporto di conformità e una comunicazione SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) tramite Modbus, Modbus TCP/IP, EtherNet/IP e PROFINET. Inoltre, è possibile accedere alle schermate dell'interfaccia in modo remoto utilizzando un browser Internet standard da una postazione di lavoro, tablet o smartphone.

Rivoluzionaria tecnologia Flow Integration (FIN)

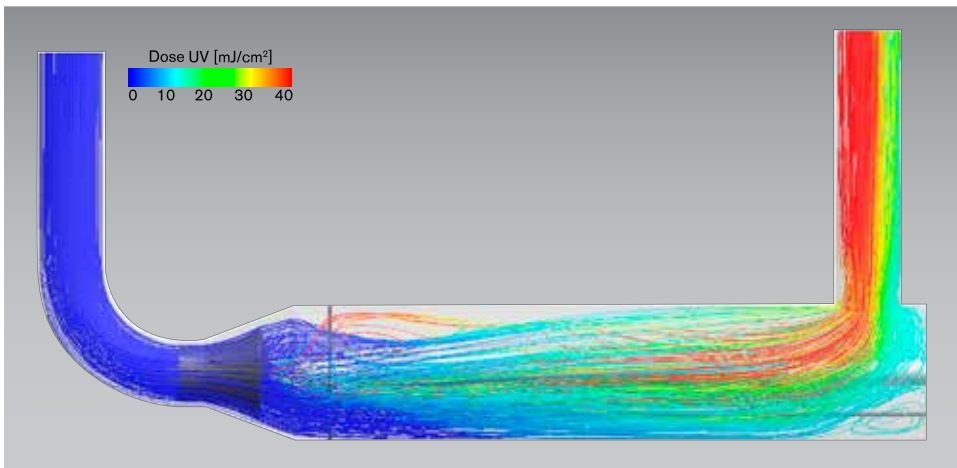
Progressi della scienza di erogazione della dose

Condizionamento del flusso distribuito con tecnologia FIN



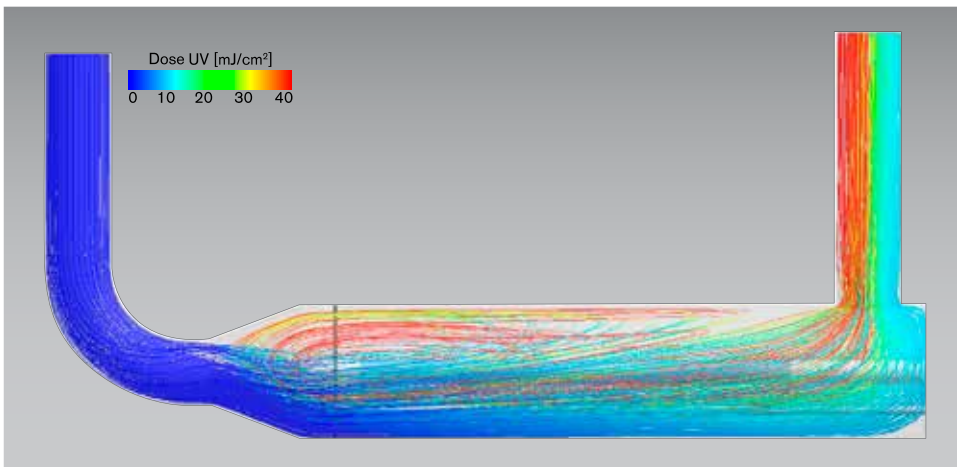
- FIN è la nostra tecnologia in attesa di brevetto per l'ottimizzazione del campo di flusso all'interno di TrojanUVTelos
- La tecnologia FIN unisce il campo di flusso al campo di intensità della luce assicurando la massima erogazione della dose UV
- I modificatori di flusso distribuiti nella camera UV assicurano che non si verifichino cortocircuiti e che venga erogata una dose UV uniforme

Condizionatore di flusso a ingresso conico



- Un singolo condizionatore di flusso all'ingresso migliora l'erogazione della dose ma risulta comunque in un getto lungo il fondo e migliora solo moderatamente la distribuzione della dose

Nessun condizionatore di flusso



- L'assenza di un condizionatore di flusso comporta un getto lungo il fondo della camera e un'erogazione della dose irregolare

Le immagini in questa pagina mostrano la dose accumulata erogata in un numero di particelle equivalente rilasciate in un modello di fluidodinamica computazionale con flusso e trasmittanza UV (UVT) identici.

Tecnologia a lampade e driver rivoluzionaria

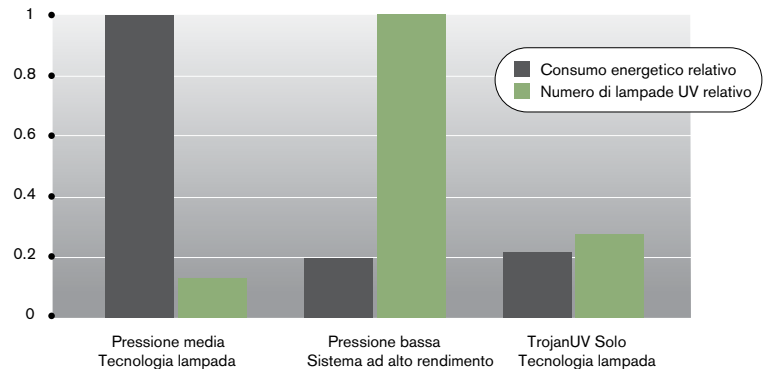
Riduce al minimo il numero di lampade, i requisiti di manutenzione e il consumo energetico



TrojanUVTelos utilizza Solo Lamp, una potente ed efficientissima lampada abbinata all'avanzato Solo Lamp Driver a basso consumo energetico.

Vantaggi:

- Offre altissime erogazioni di UV senza compromettere l'efficienza elettrica
- Meno lampade richieste per soddisfare i requisiti di dosaggio
- Lunga durata della lampada pari alle tradizionali lampade a bassa pressione (> 15.000 ore garantite)
- Capacità dei driver di regolare l'erogazione e l'intensità dell'UV per risparmiare energia quando la richiesta di UV è bassa (in periodi in cui il flusso è scarso o l'acqua è molto pulita)
- Una minore lunghezza dell'arco richiede camere UV più piccole per lampade domestiche e altri componenti associati
- Il consumo di energia elettrica è circa un terzo di quello dei sistemi con lampade a media pressione



I sistemi con TrojanUV Solo Lamp mettono insieme i vantaggi delle altre tecnologie a lampade: il numero ridotto di lampade dei sistemi a media pressione con l'elevata efficienza elettrica dei sistemi a bassa pressione ad alto rendimento (LPHO). Il risultato è un'installazione compatta e conveniente, facile e veloce da mantenere.

Interfaccia operatore intuitiva

L'interfaccia con touchscreen a colori consente un funzionamento e un monitoraggio semplici



Il controller di sistema combina funzionamento e reporting delle informazioni del sistema sofisticati con un display touchscreen a colori di facile utilizzo.

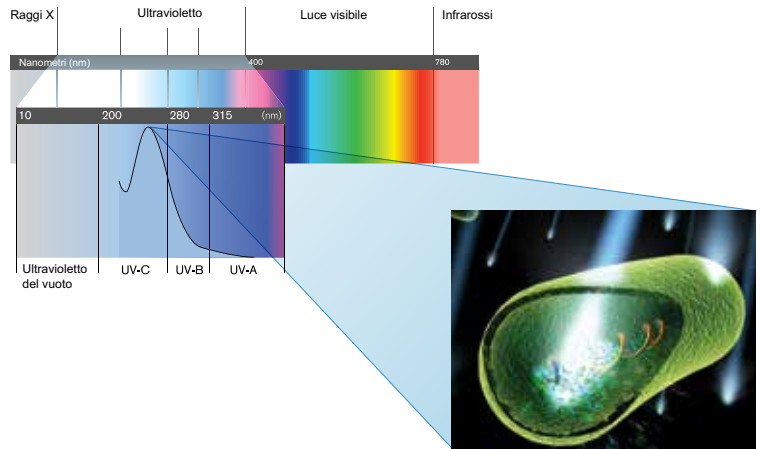
Vantaggi:

- Una modulazione della dose attiva riduce al minimo il consumo energetico mantenendo la dose UV richiesta
- Il controller possiede un display grafico intuitivo per la visualizzazione dello stato del sistema con una semplice occhiata
- Il controller comunica con i sistemi SCADA dell'impianto per il monitoraggio centralizzato delle prestazioni e il controllo del funzionamento
- Nessuno SCADA? Nessun problema. Le schermate HMI possono essere monitorate in modo remoto tramite qualsiasi browser Web

I vantaggi dell'UV

Protezione conveniente e ad ampio spettro che offre una sicurezza senza paragoni

- Un sistema per la salvaguardia dell'acqua da agenti patogeni nocivi che non utilizza sostanze chimiche
- Ampiamente accettato e approvato in tutto il mondo per la disinfezione dell'acqua potabile
- Offre una protezione ad ampio spettro contro una vasta gamma di agenti patogeni tra cui batteri, virus e protozoi resistenti al cloro
- Permette l'inattivazione di *Cryptosporidium* e *Giardia*
- Eccellente opzione di disinfezione primaria
- Parte affidabile e conveniente di una strategia di trattamento multi-barriera
- Non crea sottoprodotti della disinfezione (DBP) e non influisce sul gusto



La luce UV è invisibile all'occhio umano, ma è un modo estremamente efficace e privo di sostanze chimiche per disattivare i microrganismi presenti nell'acqua. La luce UV penetra le pareti cellulari del microrganismo e ne altera il DNA, impedendogli di riprodursi o di causare infezioni.

Specifiche del sistema

Numero del modello	120i	130i	245i
Temperatura dell'acqua	Da 1 °C a 40 °C (da 34 °F a 104 °F)		
Camera UV			
Numero di lampade	1	1	2
Dimensioni della flangia	4" (DN100)	6" (DN150)	10" (DN250)
Materiale della camera	Acciaio inossidabile di tipo 316L		
Massima pressione operativa	Standard: 150 PSI (10 Bar) Opzionale: 232 PSI (16 Bar)		
Sistema di pulizia disponibile	Opzionale: Automatico		
Elettrica			
Livello di potenza del driver	Erogazione variabile elettronica		
Grado di protezione	Tipo 4X (IP66)		
Interfaccia di rete (SCADA)	Opzioni: Modbus RTU RS485, Modbus TCP/IP, AB Ethernet I/P, ProfiNet		
HMI	Touchscreen a colori da 4"		
Monitoraggio remoto	Sì		

TrojanUV è parte del gruppo di aziende Trojan Technologies.

Trojan Technologies Italia

Via Gioacchino Rossini 1/A, 20020 Lainate (MI), Italia
 Telefono: +39 02 935 753 00
 Fax: +39 02 9366 1931

Trojan Technologies Germania GmbH

Aschaffener Str. 72, 63825 Schöllkrippen, Germania
 Telefono: +49 (0) 6024 6347580
 Fax: +49 (0) 6024 6347588

www.trojanuv.com

I prodotti descritti in questa pubblicazione possono essere protetti da uno o più brevetti negli Stati Uniti d'America, in Canada e/o altri paesi. Per un elenco dei brevetti di proprietà di Trojan Technologies, visitare il sito Web www.trojan technologies.com.

Copyright 2014. Trojan Technologies London, Ontario, Canada.

Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta, memorizzata in un sistema di recupero o trasmessa in alcun formato o con alcun mezzo senza il consenso scritto di Trojan Technologies. (0514)