

# UV TEAM - A

MODULI GERMICIDI CON TECNOLOGIA AMALGAMA, AD ALTISSIMA POTENZA UV-C PER LA SANIFICAZIONE DI CONTENITORI PER BEVANDE E CAPSULE DI CHIUSURA



## DATI TECNICI

- Tubo UV-C AMALGAMA selettivo (a 253.7 nm.) ad alto rendimento, in quarzo puro.
- Corpo in INOX AISI 304
- Tutti i materiali utilizzati sono testati per resistere ad intensi raggi UV-C.
- Stagno alla polvere e all'acqua (IP 65) (Classe II).
- Alimentazione con reattore elettronico specifico per lampade a raggi ultravioletti UV-C ad AMALGAMA
- Riflettore in alluminio purissimo a specchio.
- Protezione del tubo UV con griglia d'acciaio inox.
- Marchio CE (LVD 73/23 EMC 89/336 MD 93/42).
- Protezione anti caduta vetri con film in UVLON

## DESCRIZIONE

La serie **UV-TEAM** comprende moduli completamente in acciaio INOX AISI 304 (o 316 a richiesta) che contengono gruppi fino a 8 tubi UV-C ad alta emissione, **da applicare sulle linee di discesa tappi e sulle linee di trasporto delle bottiglie, possono essere installate sia in posizione orizzontale che verticale e forniscono forti dosi UV-C sui tappi e sulla bocca della bottiglia.** Per la loro compattezza possono essere installati in punti dove lo spazio è ristretto, adattandosi alle esigenze della linea di produzione.

**Per la gestione** e alimentazione del sistema, è necessario abbinare il quadro **UV-MASTER** al quale sono connessi uno o più moduli per mezzo di cavi multipolare precablati con spine multipolare ad innesto rapido.

I quadri presentano frontalmente un pannello sinottico per il controllo del corretto funzionamento dei singoli tubi UV-C, provvisto di tanti LED elettronici di allarme quanti sono i tubi UV installati.

I quadri sono inoltre provvisti di un PLC per la gestione elettronica del sistema e visualizzatore LCD, che prevede la funzione contatore, conta accensioni, allarme di esaurimento dei tubi o mal funzionamento di un

singolo tubo, spegnimento istantaneo dei tubi in caso di apertura delle protezioni, spegnimento ritardato in caso di "fermo macchina" ed altre caratteristiche dipendenti dal tipo di applicazione.

## APPLICAZIONE E RISULTATI

Oggi la qualità dell'ambiente di lavorazione è probabilmente "l'ingrediente" più importante nell'industria alimentare. **La salute del consumatore, l'aumento della "shelf-life" e il rispetto dell'ambiente** impongono elevati livelli di controllo microbico. Per questo i nostri clienti apprezzano il nostro approccio in materia di igiene e disinfezione associato al modo in cui lavoriamo insieme per risolvere i problemi e assicurare uno standard elevato di prestazioni. L'alta qualità dei nostri sistemi e dei nostri prodotti a raggi ultravioletti (UV-C) riunisce sicurezza igienica, facilità di impiego, rispetto biologico ed ecologico del prodotto ed un eccellente rapporto qualità-prezzo.

Mediante gli apparecchi **UV TEAM AMALGAMA** si può abbattere la **carica microbica su capsule di chiusura e bottiglie o vasetti, per ridurre così i rischi di contaminazione da microrganismi quali muffe e batteri.**

Il trattamento in questa fase della produzione, può distruggere pressoché tutta la carica microbica accumulatasi in precedenza sulle superfici dei tappi e della bocca delle bottiglie con evidenti benefici sulla **SHELF-LIFE** del prodotto.

**I raggi UV possono decontaminare vaschette, barattoli, bottiglie, coperchi, tappi, film accoppiati, ecc.), evitando così di includere nella confezione anche i germi nocivi.**



Con tali apparecchi si ottiene una forte riduzione dei microbi sulle superfici raggiunte dai raggi UV-C, è quindi estremamente utile per decontaminare dai microbi i tappi e bottiglie prima della chiusura;

con UV TEAM-A si può ridurre il carico iniziale di germi di 3-4log. (99,9%-99,99% e oltre).

#### Esempio applicativo:

**T** **Trattamento nelle linee di imbottigliamento industriale:** Sono stati applicati moduli UV-C che irradiano l'imbocco della bottiglia poco prima del riempimento e parallelamente altri moduli sterilizzano il tappo di chiusura nel canale di "discesa tappi", conferendo al sistema un alto grado di sanificazione in tempi brevissimi, con i tubi GHO Germicidal High Output, (amalgama e Media pressione).

## FUNZIONAMENTO

I moduli UV-TEAM-A funzionano ad irraggiamento diretto sulle superfici trattate.

I tubi ad **AMALGAMA** assicurano una potenza tale da garantire degli ottimi risultati con riduzione dei germi di 3, 4, 5 log. (99,9%-99,99%, 99,999%).

Ad esempio, un modulo **UV-TEAM A-E-2/172-NX**, posizionato a 100 mm. da un tappo di diametro 50÷70 mm, fornisce sulla superficie del tappo stesso ca. 1.100 Joule/mq (110.000  $\mu$  W.s e c/c m q assicurando un forte abbattimento microbico e la piena rispondenza alle richieste dei produttori di bevande (Per le dosi UV-C dei vari apparecchi, v. tabella prodotti).

Il contenitore ed il suo coperchio possono essere trattati per ridurre notevolmente il livello di carica microbica, aumentando la shelf-life dei prodotti, senza nessuna controindicazione.



Nell'uso della tecnologia UV-C per la disinfezione è bene evitare continue accensioni e spegnimenti dei tubi che ne pregiudicano la vita, accorciandola notevolmente.

## SHUTTER

Nei modelli **UV TEAM-A-SH**, allo scopo di evitare l'esposizione diretta del personale in caso di fermo macchina o di ordinaria manutenzione della linea di produzione, è possibile chiudere meccanicamente la finestra irraggiante per mezzo di un otturatore meccanico azionabile con aria compressa.



L'attuatore, una volta connesso ad una linea pneumatica ad aria, può essere azionato a distanza secondo la logica di funzionamento del macchinario (pressione min. 0,12Mpa,



## LAMPAD E AMALGAMA

La serie **UV TEAM-A** utilizza speciali lampade ad **AMALGAMA**.

Rispetto le normali lampade UV-C ai vapori di mercurio a bassa pressione, questo tipo di lampade contengono una speciale "amalgama" di metalli che ottimizza la potenza UV germicida.

Il sistema ad amalgama permette infatti di ottenere il triplo delle emissioni UV-C a parità di Watt rispetto le normali lampade UV e una durata maggiore della lampada (16.000 ore di funzionamento) e quindi un conseguente risparmio di costi di esercizio.

**Il sistema ad amalgama è perfetto in applicazioni dove i tempi di esposizione sono brevissimi, come nelle linee di riempimento.**

## BENEFICI E VANTAGGI

### \* TUTELA ECOLOGICA

Il tappo e la bocca della bottiglia possono essere trattati per mantenere più basso possibile il livello di carica microbica senza nessuna controindicazione considerato il procedimento fisico e non chimico.

Il trattamento esclusivamente fisico non crea pericolo di contaminazione (inevitabile con i prodotti chimici) nel rispetto e a tutela dell'ambiente e senza pregiudicare la salute dei consumatori.

### \* NESSUNA ALTERAZIONE DEI MATERIALI

I moduli germicidi equipaggiati con i tubi ad AMALGAMA sono provvisti di un sistema di raffreddamento forzato per mezzo di un ventilatore centrifugo; la temperatura sulla superficie dell'oggetto irraggiato è ridotta e non provoca nessuna alterazione fisica ai materiali. A ulteriore garanzia di affidabilità, è previsto un sistema di sospensione dell'irraggiamento a fermo macchina con ritardo (si evitano così inutili sovra dosaggi sui materiali esposti).

### \* TRATTAMENTO IMMEDIATO

Per un trattamento efficace può bastare meno di un secondo; i moduli possono essere applicati in linea senza condizionare i tempi di produzione.

### \* NESSUNA ALTERAZIONE CHIMICO/FISICA

Il trattamento a freddo e a secco; non provoca nessuna alterazione organolettica e qualitativa del prodotto.

### \* NESSUN PERICOLO DI CADUTA VETRI SUI PRODOTTI

Con la speciale protezione in UVLON, nessun pericolo di dispersione di frammenti di vetro provenienti da un'eventuale rottura dei tubi UV-C.



I risultati ottenibili (e di conseguenza le caratteristiche del modulo), dipendono da diversi fattori, quali il tempo di esposizione, il tipo di prodotto, il genere di microrganismo da abbattere e la possibilità di adattamento alla linea di produzione esistente.



L'esperienza di LIGHT PROGRESS ha ottenuto in questo campo numerosi successi.

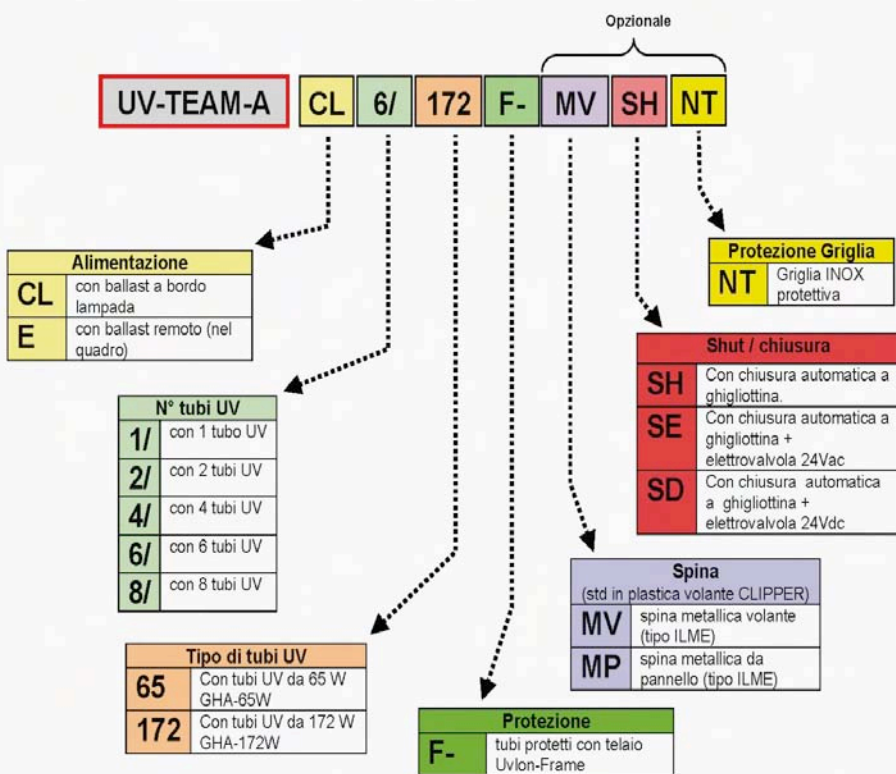
Alcune delle più importanti aziende costruttrici di macchine alimentari si avvalgono della consulenza dei tecnici LIGHT PROGRESS per l'inserimento dei nostri sistemi UV-C nelle linee di riempimento, con risultati più che soddisfacenti.

## TABELLA PRODOTTI

UV-TEAM-A	E 1/172-F	E 2/172-F	E 4/172-F	E 6/172-F	E 8/172-F
Dose UV-C a 10 cm. ( $\mu\text{W}/\text{cm}^2 \times 5 \text{ sec.}$ )	56250	112500	225000	337500	450000
DURATA TUBO (ore) <sup>(a)</sup>	16000	16000	16000	16000	16000
CONSUMO TOTALE (W)	220	390	750	1100	1450
DIMENSIONI l x p x h (mm.) senza aspiratore	954x 100x 107	954x 140x 107	954x 245x 107	954x 350x 107	954x 456x 107
DIMENSIONI l x p x h (mm.) senza aspiratore shutter CHIUSO	977x 180 x 166	977x 250 x 166	977x 440 x 166	---	---
DIMENSIONI l x p x h (mm.) senza aspiratore shutter APERTO	977x 260 x 166	977x 400 x 166	977x 690 x 166	---	---
DIMENSIONI l x p x h (mm.) con aspiratore, senza shutter	954x 100x 260	954x 140x 260	954x 245x 260	954x 350x 260	954x 456x 260
CODICE TUBO U.V.	N°1 GHA-172W	N°2 GHA-172W	N°4 GHA-172W	N°6 GHA-172W	N°8 GHA-172W

(\*) = la somma delle ore di utilizzazioni. + il n° di accensioni non deve superare il valore 16.000.

## SCelta DEI PRODOTTI - MODULI



### ALIMENTAZIONE ED ALLARMI

**CL** Alimentazione interna con ballast su scatola inox a bordo apparecchio + accensione di LED (uno per tubo sul sinottico a bordo del quadro MASTER) + contatto pulito d'allarme complessivo per un tubo non funzionante.

**E** Alimentazione con ballast interno alla centralina MASTER

### PROTEZIONE DEI TUBI

**F** Protezione meccanica dei tubi UV-C con film protettivo in UVLON-FRAME applicato con telaio a cornice ai moduli UV-TEAM, con trasparenza all'UV-C dell'85%. Per salvaguardare i prodotti alimentari da eventuali frammenti di vetro provenienti dalla rottura dei tubi UV stessi. Questo film protettivo è resistente agli strappi e all'usura, ha bassissima adesività a qualsiasi prodotto o sostanza, è resistente a qualsiasi aggressivo chimico, è resistente alle alte o basse temperature. Polimero conforme F.D.A. per l'uso con i prodotti alimentari.

### SHUT - CHIUSURA AUTOMATICA

**SH** Chiusura pneumatica a ghigliottina con una lamiera inox della finestra irraggiante attuata da un evento di allarme (es. apertura di un carter di protezione). Occlusione è ermetica al passaggio dei raggi UV-C.

Questo permette l'intervento dell'operatore senza dover spegnere l'apparecchio che in tal modo rimane sempre a regime. Il sistema è azionato da cilindro ad aria compressa e scorre su binari con carrelli a sfere, il tutto inox AISI 304.

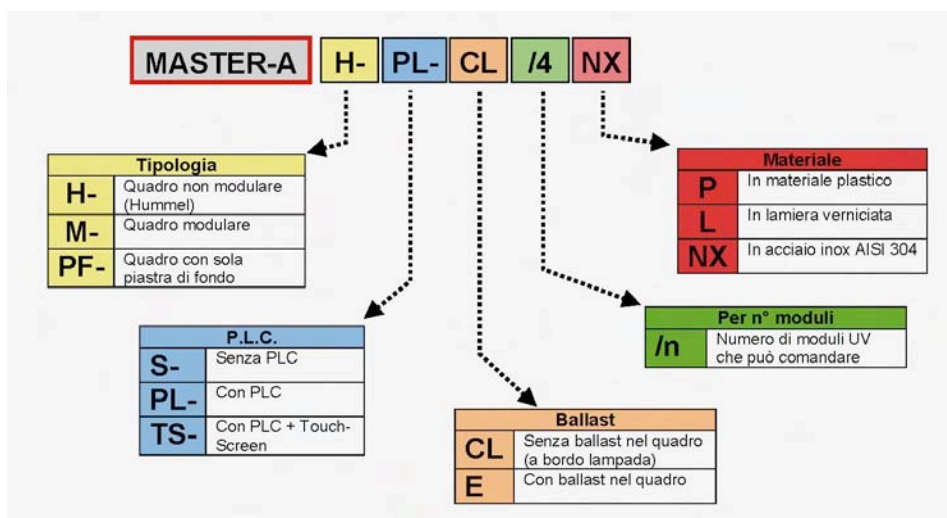
**SE** Chiusura pneumatica a ghigliottina come sopra con incluso elettrovalvola di azionamento a 24 Vca.

**SD** Chiusura pneumatica a ghigliottina come sopra con incluso elettrovalvola di azionamento a 24 Vcc.

### PROTEZIONE GRIGLIA

**NT** Protezione meccanica dei tubi UV-C con griglia INOX AISI 304 con passo fili di 10 mm.

## SCelta DEI PRODOTTI - ALIMENTAZIONE E CONTROLLO



esempio di quadro alimentazione con GERMICIDAL CONTROL CARD

