

# LAVAGGIO & DISINFEZIONE

Per strumentario  
chirurgico  
e applicazioni sanitarie



Healthcare



# Cisa Group



## Cisa Group è un fornitore globale di sistemi di controllo delle infezioni con stabilimenti produttivi in Italia e Brasile.

Fondata nel 1947, Cisa Group, assieme a Cisa America e Cisa Brasile forma un gruppo internazionale, che si posiziona tra i principali produttori al mondo di tecnologie di lavaggio, disinfezione e sterilizzazione per il controllo delle infezioni in ambito sanitario e life science.



SETTORE  
SANITARIO



SETTORE  
LIFE SCIENCE

La creazione di ambienti più sicuri negli ospedali, nelle strutture sanitarie e nelle applicazioni di laboratorio è una priorità fondamentale per il benessere degli esseri umani in tutto il mondo.

Questo è l'impegno che spinge Cisa Group al suo claim:

## We care about life

Cisa Group fa parte di Faper Group, una realtà italiana leader nella fornitura di soluzioni ingegneristiche innovative di altissimo livello.

Il Gruppo si ispira al suo fondatore, Fabio Perini, che ha basato il suo successo sulla capacità di coniugare invenzione e semplicità.

Faper Group nasce nel 2001 come holding dedicata all'innovazione nei settori della trasformazione della carta tissue, della sanità e della gestione immobiliare.

### DIRETTIVE APPLICATE

93/42/ EC  
2007/47/EC  
2006/42/EC  
2014/30/UE  
2014/35/UE  
PED 2014/68/UE

### NORME APPLICATE AL PRODOTTO

EN 61010-1  
EN 61010-2-040  
EN 60204-1  
EN 61326-1  
EN 13445  
EN 285  
EN ISO 15883-1,-2,-6

### SISTEMA QUALITÀ

UNI EN ISO 9001  
UNI CEI EN ISO 13485



**MAGGIORI  
INFO  
SUL SITO  
FAPER GROUP**



# Le tecnologie

## Healthcare



Cisa Group sviluppa tecnologie avanzate per l'infezione control, la salvaguardia degli operatori sanitari e la salute dei pazienti.

Centrali complete di sterilizzazione per ospedali (CSSD)

Sterilizzazione per applicazioni sanitarie e cliniche di ogni dimensione

Tecnologie di disinfezione e lavaggio per diverse esigenze operative

Cisa Group è il partner tecnologico ideale per scienziati, ricercatori e ingegneri che ogni giorno sviluppano prodotti che migliorano la vita.



## Life Science



Tecnologie di lavaggio e sterilizzazione per laboratori e centri di ricerca

Sterilizzazione per la produzione farmaceutica

## Waste



Cisa Group, con 15 anni di esperienza nel trattamento dei rifiuti ospedalieri infettivi, fornisce soluzioni innovative, sicure, economiche e carbon friendly. È leader nel settore con l'invenzione WSD® (Waste Sterilization Department).

WSD. Centrali complete di trattamento dei rifiuti sanitari

WSM. Sterili-Station plug and play in container

Nel corso degli anni Cisa Group ha sviluppato esclusivi sistemi informatici proprietari.



## Software



Tracecare®. Tracciabilità del processo di sterilizzazione per il ricondizionamento dei kit chirurgici nelle centrali ospedaliere (CSSD).

TraceWaste. Tracciabilità del processo di sterilizzazione nel trattamento dei rifiuti infettivi nelle WSD.

# Lavaggio e disinfezione per ospedali

Un'ampia gamma di sistemi di lavaggio e disinfezione sia per CSSD che piccoli reparti per disinfettare strumenti chirurgici, prodotti respiratori e anestetici, attrezzi ospedalieri, oggetti in vetro, contenitori, calzature ospedaliere e altri dispositivi che richiedono una disinfezione di alto livello.

- Le macchine sono progettate con una interfaccia user friendly, tenendo conto del massimo rispetto dell'ambiente e con un funzionamento silenzioso.
- Installazione e manutenzione sono possibile per mezzo di procedure chiare procedure (installazione semplice, con posizionamento e collegamento alle principali utenze facile).

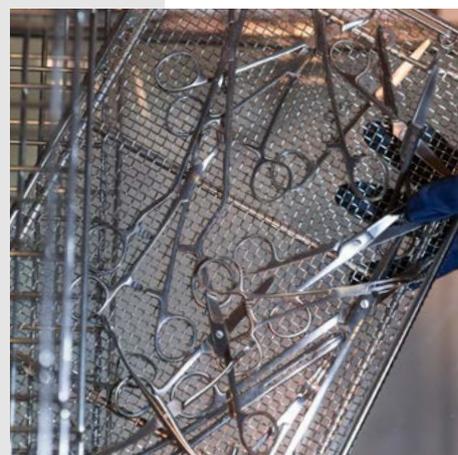
## Gamma di sistemi di lavaggio

In base alle loro applicazioni, i sistemi di lavaggio/disinfezione Cisa sono classificati in serie.

## P-M. Sistema di lavaggio e disinfezione di medie dimensioni Modello: P-M 104 SV

I sistemi di lavaggio e disinfezione Cisa sono usati nelle CSSD per trattare dispositivi medici, fra cui:

- Strumenti chirurgici, usando appositi rack ST per strumenti chirurgici. Il rack è dotato di ugelli rotanti tra ogni livello dall'alto e dal basso, con capacità da 8 a 12 vassoi DIN.
- Prodotti respiratori e anestetici, usando l'apposito rack/kit AN (accoppiamento rapido in configurazione modulare) con collegamenti per l'intero circuito del paziente, inclusi tubi, sacchi polmone, mascherine, ecc.
- Contenitori e utensili ospedalieri come vassoi, bacinelle e simili, usando l'apposito rack CO.
- Strumenti tubolari, dispositivi endoscopici rigidi e micro-strumenti, con l'apposito rack MIC.
- Calzature ospedaliere, con l'apposito rack ZO.
- I carrelli sono modulari e completamente configurabili



per ricoprire le esigenze sopra riportate, con ottimizzazione delle configurazioni di carico e quindi del numero totale degli stessi.

- Calzature ospedaliere, con l'apposita griglia ZO.

## **P-KF. Sistema di lavaggio e disinfezione di di grandi dimensioni Modelli: P-KF 155 & P-KF 305**

I sistemi di lavaggio e disinfezione Cisa sono usati nelle CSSD per trattare dispositivi medici, fra cui:

- Strumenti chirurgici, usando appositi rack per strumenti chirurgici (ST). Il rack è dotato di ugelli rotanti tra ogni livello dall'alto e dal basso, con capacità da 9 a 18 vassoi DIN (P-KF 155) e 18-36 (P-KF 305).
- Prodotti respiratori e anestetici, usando l'apposito rack/kit AN (accoppiamento rapido in configurazione modulare) con collegamenti per l'intero circuito del paziente, inclusi tubi, sacchi polmone, mascherine, ecc.
- Contenitori e utensili ospedalieri come contenitori, bacinelle, vaschette, ecc. usando il rack CO
- Strumenti tubolari, dispositivi endoscopici rigidi e micro-strumenti con il rack MIC
- Calzature ospedaliere con il rack ZO

I carrelli sono modulari e completamente configurabili per ricoprire le esigenze sopra riportate, con ottimizzazione delle configurazioni di carico e quindi del numero totale degli stessi.

● **P-M 104**

● **P-KF 155**  
**P-KF 155 Slim**

● **P-KF 305**

# Perchè usare un sistema di lavaggio e disinfezione Cisa

Ci sono molte motivazioni per impiegare macchine di lavaggio e disinfezione termica o chimica allo scopo di ridurre i rischi di infezione ospedaliere.

- Garantire la sicurezza dei pazienti e del personale controllando e impedendo il contatto con dispositivi contaminati.
- Trattare e ricondizionare dispositivi medici che richiedono un elevato livello di disinfezione.
- Ridurre il numero di microrganismi presente sui dispositivi
- Rimuovere sangue, saliva, tessuto e residuo che può costituire una barriera durante il processo di sterilizzazione
- Riduce la carica microbica prima del processo di imballaggio e sterilizzazione.
- Migliorare la sicurezza del personale che opera nell'area pulita, confezionamento o che prepara il carico.
- I termodisinfettori Cisa garantiscono bassi consumi d'acqua.

# All'interno della CSSD

La CSSD (Central Sterilizing Service Department o Central Supply, o Sterile Supply), comprende quel servizio all'interno dell'ospedale in cui le forniture e le attrezzature medico e chirurgiche (DMR dispositivi medici riutilizzabili), vengono pulite, preparate, lavorate, immagazzinate e rilasciate per la cura del paziente.

La lavastrumenti e disinfettante CISA è installata, secondo le normative CSSD, all'interno dell'area sporca (come mostrato in didascalia), con accesso passante all'area pulita.



- AREA SPORCA
- AREA PULITA
- AREA STERILE

# Caratteristiche

## Camera di lavaggio

La camera di lavaggio è realizzata interamente in Acciaio inox AISI 316L. La camera è curvato per garantire un buon drenaggio e per fare pulizia più facile. Le superfici interne della camera hanno una finitura di tipo "BA" e sono soggette a lucidatura elettrolitica per ottenere una superficie con una rugosità inferiore a 0,3 micron, e con un'elevata resistenza all'attacco corrosivo.

Il riscaldamento per mantenere l'acqua alla temperatura selezionata è collocato nel fondo camera protetto a doppio stadio da un filtro in metallo. Un altro filtro metallico protettivo, posizionato al livello inferiore della camera, protegge il serbatoio da eventuali oggetti che potrebbero cadere e bloccare il passaggio dell'acqua. La parte superiore della camera è progettata per consentire all'eventuale condensa di cadere direttamente all'interno il serbatoio sottostante. La camera di lavaggio ha una lampada posta sopra la camera, ed è chiusa ermeticamente da vetro.



## Pompa di circolazione dell'acqua

Le capacità della pompa dell'acqua definiscono la qualità dell'operazione di qualsiasi sistema di lavaggio e disinfezione. La pompe di circolazione dell'acqua utilizzata nella serie P-KF e P-M presentano un'elevata capacità, offrendo

- 450 - 550 l/min per i modelli P-KF 155, P-M 104 mentre
- 1400 – 1500 l/min complessivi per il modello più grande P-KF 305 con doppia camera sono previste tre pompe dell'acqua per un totale.

## Pre riscaldamento dell'acqua

Per ridurre i tempi di trattamento, i modelli P-KF 155 e P-KF 305 sono dotati del sistema FAST. Il tempo di carico dell'acqua è ridotto in quanto avviene in ombra al processo. Inoltre l'acqua può essere preriscaldata per la disinfezione termica prima di essere caricata in camera. Questo permette di ridurre drasticamente i tempi passivi, con conseguente riduzione del tempo totale del ciclo di intorno al 40% rispetto ai lavastumenti generici di pari dimensioni. Questa funzione è disponibile anche su P-M104 come opzione.



## Manutenzione

La presenza del vano tecnico integrato nella struttura della macchina, permette di eseguire la manutenzione di tutti i componenti principali direttamente dal lato frontale, e quindi di poter posizionare più macchine in batteria senza necessità di prevedere spazi con accessi fra un'apparecchiatura e l'altra.

## Pompe di dosaggio e sostanze chimiche

Le pompe di dosaggio sono utilizzate per l'aggiunta di sostanze chimiche durante il ciclo. Le pompe di dosaggio possono essere preconfigurate per diverse sostanze chimiche in modo da essere opportunamente tarate sull'utilizzo di detergenti / disinfettanti / lubrificanti.

Nel modello P-KF sono presenti quattro pompe di dosaggio, mentre nel modello P-M104 ce ne sono due, con una terza pompa aggiuntiva come optional.

I contenitori delle sostanze chimiche possono essere sistemati all'interno del sistema di lavaggio o essere collegati da un sistema di stoccaggio centrale. Ogni lancia di carico è provvista di un sensore di livello per rilevare la sostanza chimica rimanente, che attiva un allarme quando il contenitore è vuoto o quando non vi è sufficiente liquido per avviare il ciclo selezionato.

## Sistema di controllo

L'unità è interamente controllata da un processore logico programmabile elettronico (PLC) che verifica le prestazioni del ciclo, il controllo dei parametri e la verifica della sicurezza del processo. Il sistema di controllo incorpora elevati livelli di sicurezza sia per l'operatore che per la macchina.

## Pannello di controllo

L'interfaccia operatore si basa su un componente moderno di livello industriale progettato con una superficie liscia per igiene e semplicità di pulizia.

Il pannello di controllo è dotato di un touch screen HMI standard da 7", oppure in alternativa da 10", stampante dot-matrix da 2" integrata, pulsante di emergenza, pulsanti di controllo delle porte, ed è montato in posizione ergonomica per consentire una buona visualizzazione e un facile controllo.

## Stampante

Sul pannello è presente una stampante integrata per la documentazione del ciclo che comprende: stampa della data e dell'ora con il nome dell'ospedale, numero di lotto, numero di

operatore, ciclo selezionato, valori dei parametri per le diverse fasi del ciclo che possono essere programmati a seconda delle esigenze del cliente, visualizzazione fase per fase, tempo totale del ciclo e risultati del ciclo (valido o non valido), nonché la stampa di allarmi durante lo svolgimento del ciclo.



## Interfaccia utente

Sul display di controllo del touch screen sono disponibili diverse pagine con diverse funzionalità:

- Menu principale
- Lista cicli
- Display parametri del ciclo
- Dati relativi al funzionamento della macchina (codice operatore, lotto, ecc.)
- Preparazione generale e informazioni sulla macchina per avviare un ciclo
- Controllo del processo
- Manutenzione preventiva programmata
- Istruzioni per la manutenzione e la risoluzione di problemi
- Indicazione degli allarmi e storico allarmi.
- Controllo data e ora
- Visualizzazione dei valori fisici (temperatura e A0)
- Informazioni sulla macchina (condizioni della(e) porta(e), temperatura, ecc.)
- Controllo del livello di accesso dell'operatore con livello di accessibilità configurabile
- Pagine per monitoraggio del ciclo impostato
- Pagine tecniche e di taratura (protette da password)
- Programmazione di nuovi cicli o modifica di un ciclo standard (protetti da password)
- Selezione del tipo di riscaldamento
- Passaggi avanzati manuali.

La lingua del touch screen può essere pre-selezionata a seconda delle esigenze del cliente.

## Controllo del livello di accesso dell'operatore

Il sistema consente a ogni operatore di avere il proprio codice identificativo usando la password predefinita e il livello di accesso a cui appartiene. I livelli possono essere personaliz-



zati per ciascun operatore, con accesso a molteplici funzioni. Il nome dell'operatore è stampato e registrato nel sistema per il salvataggio esterno, o trasferito su un sistema software esterno di tracciabilità/supervisione.

## Allarmi

Gli allarmi acustici e visivi sono definiti per avvisare l'operatore; l'elenco degli allarmi comprende allarmi acustici e visivi definiti per avvertire l'operatore; l'elenco degli allarmi include allarmi multilivello con una chiara notifica dei messaggi. I livelli di allarme sono configurati in base al livello di importanza per arrestare la macchina o il ciclo, oltre che per semplice notifica di avviso senza influire sul ciclo in corso.

Le liste di allarmi sono complete per un funzionamento sicuro e perfetto per gli operatori e le macchine. La cronologia degli allarmi consente di visualizzare tutti gli allarmi che si sono verificati negli ultimi 90 giorni. Gli allarmi sono anche indicati sul lato di scarico in caso di versione a doppia porta. L'allarme di fine ciclo è incluso per avvisare l'utente del ciclo concluso e del processo di scarico.

## Programma di assistenza e manutenzione

Il touch screen è dotato di pagine software per la manutenzione preventiva periodica, che consente un funzionamento sicuro della macchina, e di un programma di manutenzione automatica per lo scarico del generatore di vapore con conferma da parte dell'utente. Sono disponibili pagine tecniche per la taratura e il controllo dei parametri. Sono incluse pagine di risoluzione dei problemi facili e intuitive, per una agevole manutenzione e assistenza.

## Manutenzione a distanza

La macchina è dotata di un sistema di accesso a distanza che ne consente il collegamento all'assistenza clienti tramite touch screen, con una semplice connessione Ethernet. È il modo più veloce per un tecnico Cisa di eseguire un controllo del problema e ridurre i tempi di fermo macchina. Nel caso di assenza di connessione ethernet, tramite la porta usb ed un comune smartphone, è comunque possibile raggiungere la macchina a distanza.



## Ciclo di disinfezione e lavaggio

Cicli programmati per:

- Ciclo di lavaggio a 91°C per 05 minuti (P1 NV Strumenti chirurgici)
- Ciclo di lavaggio a 91°C per 05 minuti (P2 Micro-strumenti)
- Ciclo di lavaggio a 91°C per 10 minuti (P3 BGA Short)
- Ciclo di lavaggio a 91°C per 05 minuti (P4 SV)
- Ciclo di lavaggio a 60°C per 05 minuti (P5 Anestesia)
- Ciclo di lavaggio a 91°C per 01 minuti (P9 Calzature)
- Ciclo di lavaggio a 91°C per 01 minuti (P13 Contenitori)
- Ciclo di asciugatura a 110°C per 20 minuti (P14 Asciugatura)
- Ciclo di auto-disinfezione a 91°C per 05 minuti (P15 Self)
- Cicli aperti (da 01 fino a 08 predefiniti come cicli P1)

## Qualità e sicurezza

I sistemi di lavaggio e disinfezione Cisa sono costruiti in linea con le direttive standard. Le P-M e le P-KF sono dispositivi medici classe IIB, in conformità con la UNI EN ISO 15883-1,2.

# Accessori

## Sistemi automatici di carico/scarico

Il sistema automatizza le operazioni di carico/scarico delle apparecchiature consentendo il carico o lo scarico automatico della termodisinfettore.

Ogni singolo sistema è costituito da un dispositivo posto davanti alla macchina, che rileva sensori e dispositivi di aggancio per il trasferimento del carrello in modalità bypass manuale e dispositivi di sicurezza.

## Cestelli di carico

I cestelli di lavaggio interni hanno connettori speciali per un bloccaggio interno facile e regolare quando si è all'interno della camera.

Entrambe le serie hanno la possibilità di lavare e disinfettare diversi tipi di materiale a seconda delle esigenze e richieste dell'ospedale.



# Optional

## **Riconoscimento automatico del carrello**

Questo sistema consente di riconoscere il tipo di carrello e la sua presenza all'interno della camera di lavaggio, identificando il ciclo corrispondente direttamente su touch screen in modo che l'operatore possa avviare il corretto processo di lavaggio. Tale optional, se abbinato ai sistemi di carico e scarico automatico, automatizzato, garantisce la massima automazione del sistema, permettendo l'avvio del ciclo in modo automatico e lasciando così all'utente il solo compito di posizionare il rack sulla rulliera di carico. In questa configurazione, l'apparecchiatura raccoglierà il rack dal carrello e lo inserirà all'interno della camera dell'apparecchiatura, avviando automaticamente il ciclo e lo scarico una volta terminato il ciclo stesso.

## **Connessione vapore esterna**

I set di collegamento del vapore esterno sono disponibili come optional aggiuntivi e sono personalizzabili in base alle esigenze in loco in modo che la macchina possa essere collegata all'alimentazione del vapore dell'ospedale (V) e (EV).

## **Sistema di dosaggio centralizzato**

Per evitare più serbatoi per lo stoccaggio di sostanze chimiche, è possibile fornire un sistema di alimentazione centralizzato come optional. Il sistema comprende speciali serbatoi di accumulo esterni collegati alle pompe e al sistema di tubazioni.

## **Condensatore**

Durante la fase di drenaggio può essere installato un condensatore per deumidificare l'aria dopo lo scarico dalla camera. Un dispositivo di raffreddamento a circolazione chiusa condensa il vapore dalla camera di lavaggio, consentendo lo scarico della condensa direttamente dalla lavatrice nello scarico principale.

## **Gruppo di continuità UPS**

Il sistema di backup dell'UPS è collegato al PLC e al touch-screen e permette di portare a termine il ciclo in caso di sbalzi di tensione o mancanza di corrente. Il ciclo rimane valido fintanto che non sono state compromesse le condizioni che garantiscono le prestazioni del ciclo.

## **Dispositivo di raffreddamento dello scarico**

Tutti gli scarichi sono convogliati in una tubazione termostata per rilevare la temperatura prima dello scarico nella tubazione. Il dispositivo misura la temperatura di scarico e, se necessario, aggiunge acqua di servizio per raffreddarla. Lo scarico sarà mantenuto a una temperatura inferiore a 60°C ed è regolabile per una migliore gestione del consumo di acqua di servizio.

## Sistema di rilevamento dell'ostruzione delle braccia di lavaggio

Questo sistema verifica se i bracci di lavaggio del cesto interno ruotano correttamente durante il ciclo di lavaggio, tramite una serie di sensori magnetici di prossimità, in base ai diversi livelli/configurazione del cesto/i.

## Luci a LED

Le luci a led consentono agli operatori di riconoscere lo stato della macchina anche quando non sono vicini.

Le luci sono a LED di diversi colori.

Le luci a LED si applicano sulla macchina a una porta o a due porte.



### LUCI LED

-  **Bianco:** la macchina è pronta per essere caricata
-  **Blue:** è in corso il ciclo
-  **Verde:** il ciclo è terminato correttamente
-  **Rosso:** il ciclo è interrotto o terminato irregolarmente a causa di allarmi



**CISA P-H SERIES  
DISPOSITIVO  
MEDICO CLASSE  
IIB 93/42/EC**

# La gamma

Tutte le misure sono espresse in mm. (L x H x P)

Serie	Modelli	Dimensione camera	Dimensioni 1P e 2P	Volume camera Litri	Capacità di carico fino a: US Din Vassoio
P-M	104 SV	550x660x620	780x2000x800 (x830)	225	Max 12
P-KF	155	680x630x840	1200x2000x1036 (x1066)	400	Max 18
	155 Slim	680x630x840	883x2450x1036 (x1066)	400	Max 18
	305	680x630x1680	1200x2000x1910 (2P)	800	Max 36



## KEEP IN TOUCH



+39 0583 15381



info@cisagroup.it



Cisa Group



cisagroup.it



© Copyright CISA 2023  
Tutti i diritti riservati. Per ulteriori dettagli, visitare  
la sezione Download del sito web



### Cisa Production S.r.l. Unipersonale

Via Enrico Mattei snc, Angolo Via la Viaccia  
55100 Lucca, Italy



Revisione 05 Settembre 2023