

# Hyper LTS<sup>®</sup> 150

Sterilizzatrice al plasma

A bassa temperatura basata su  
 $H_2O_2$

Sterilizzatrice a bassa  
temperatura per dispositivi  
sensibili al calore





## Punti chiave della tecnologia

Tecnologia User-friendly Hyper LTS®H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> a basse temperature e bassi consumi energetici. Il perossido di idrogeno utilizzato durante il processo, si decompone in acqua e ossigeno per un sicuro rilascio nell'ambiente. La sterilizzazione a H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> garantisce la sicurezza degli utenti ed è rispettosa dell'ambiente.



### Rispettosa dell'ambiente

I prodotti di scarto sono acqua e ossigeno. Questo garantisce la sicurezza degli utenti e il rispetto dell'ambiente.



### Sterilizzazione a bassa temperatura

Il processo si compie al di sotto dei 60° C (tra 55 e 60 C°) e ogni ciclo dura meno di un'ora (EASY, CLASSIC, COMPLEX). In questo modo si causa meno stress ai materiali e ai dispositivi medici.



### Sicurezza

La sterilizzatrice al plasma ad H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> è facile da utilizzare e gli agenti sterilizzanti sono molto sicuri. Grazie alla ridondanza dei sistemi di sicurezza consistente in una inattivazione della fase del plasma durante ogni metà ciclo, e un convertitore catalitico installato all'uscita della pompa del vuoto, qualsiasi H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> residuo è efficacemente suddiviso in residui non tossici (acqua e ossigeno)

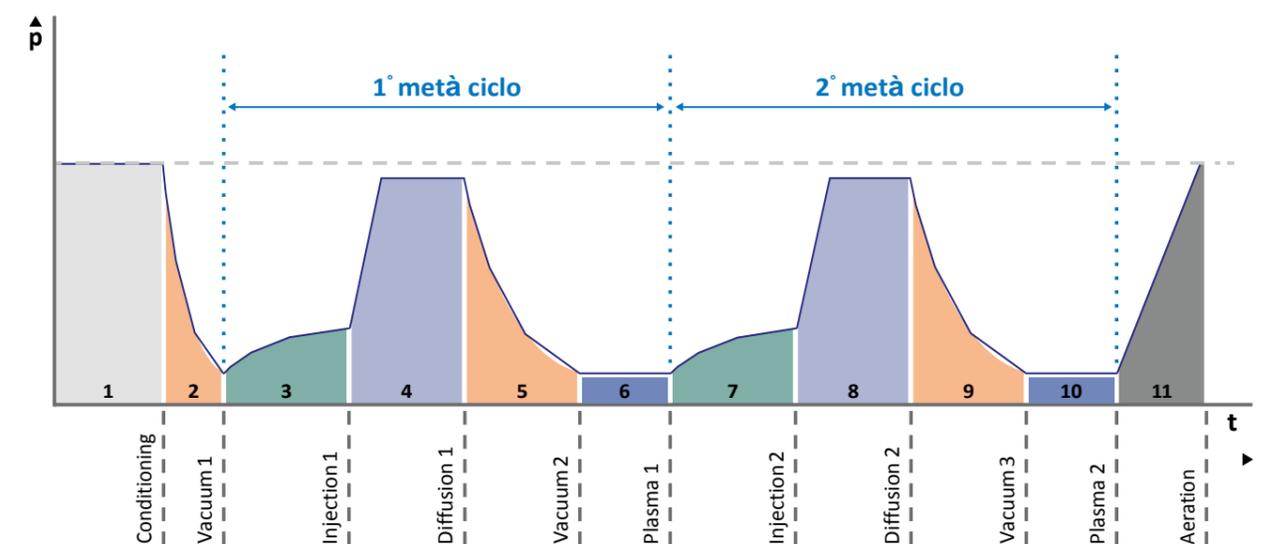


### Durata dei cicli

I tempi ridotti per ogni ciclo garantiscono la possibilità di ridurre i tempi di attesa tra un ciclo e l'altro. Minore quantità di **strumentario costoso** – **maggiori benefici economici per la struttura sanitaria.**

## Processo di sterilizzazione

Il processo di sterilizzazione della Hyper LTS 150 consiste in due mezzi cicli e una fase plasma alla fine di ogni metà ciclo per raggiungere un ottimo livello di sterilizzazione (SAL) of 10<sup>6</sup>.



# Applicazioni in ospedale

Il processo di sterilizzazione della Hyper LTS® 150 è compatibile con una grande varietà di strumenti e materiali:

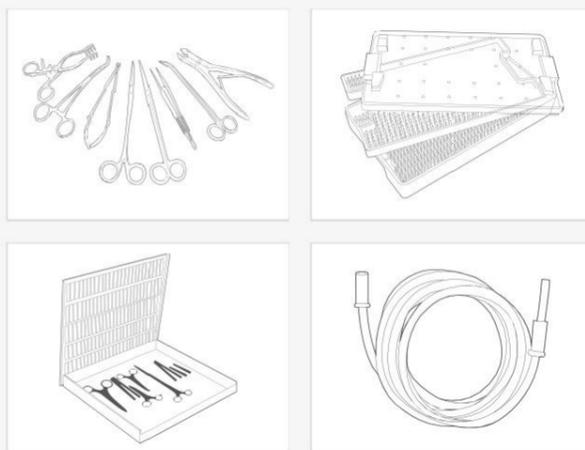
## Materiali compatibili:

- Alluminio
- Delrin
- EVA
- Vetro
- Kraton
- Neoprene
- Noryl Nylon
- PMMA
- Polycarbonato
- Polyethylene
- Polystyrene
- Polyetherimide
- PVC
- Polyurethano
- Polyphenylsulfone
- Silicone
- Acciaio inox
- **Teflon**
- Titanio



## Strumentario generale

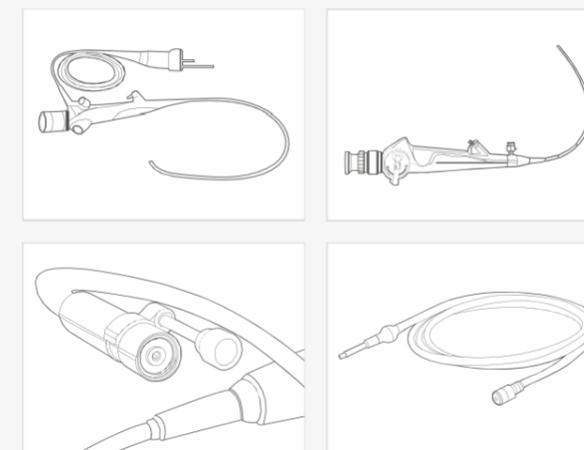
- » Forbici, bisturi, seghetti
- » Forcipi, pinze
- » Divaricatori, ami chirurgici
- » Coltelli, lame, trocar
- » Batterie
- » Containers sterili
- » Vassoi per strumenti



**Programma EASY**  
Durata: 40 min

## Endoscopi flessibili & accessori

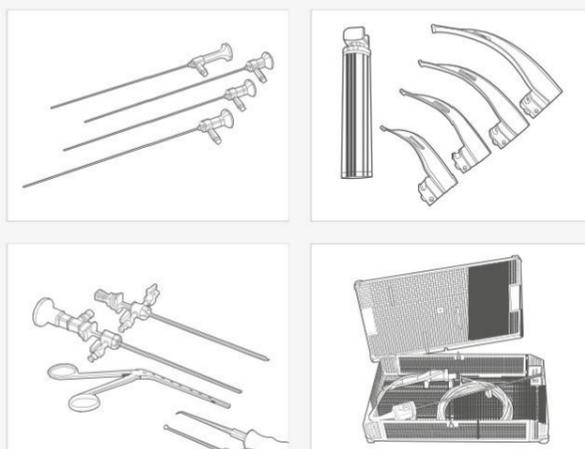
- » Broncoscopi
- » Isteroscopi
- » Cistoscopi
- » Ureteroscopes
- » Videocamere
- » Fibre ottiche



**Programma COMPLEX**  
Durata: 60 min

## Endoscopi rigidi & accessori

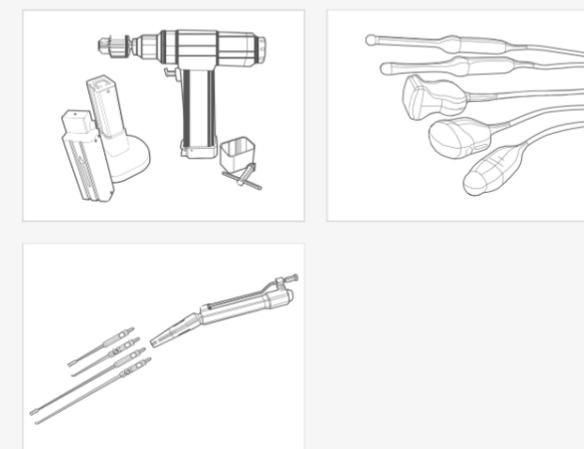
- » Laringoscopi
- » Artroscopi
- » Laparoscopi
- » Telescopi chirurgici
- » Set strumenti laparoscopia
- » Strumenti robotici (Da Vinci)
- » Cannule
- » Guaine trocar



**Programma CLASSIC**  
Durata: 50 min

## Dispositivi alimentati elettricamente

- » Manipoli ad ultrasuoni
- » Trapani elettrici
- » Sonde ultrasoniche
- » Trasduttori



**Programma EASY**  
Durata: 40 min



## HMI: moderno & intuitivo

La Smart HMI Human/Machine Interface è solo una parte del concetto di MMM per semplificare il lavoro degli. Tutte le informazioni rilevanti come lo stato della macchina, i passaggi del processo, i valori, e i grafici sul processo sono visibili sul display.

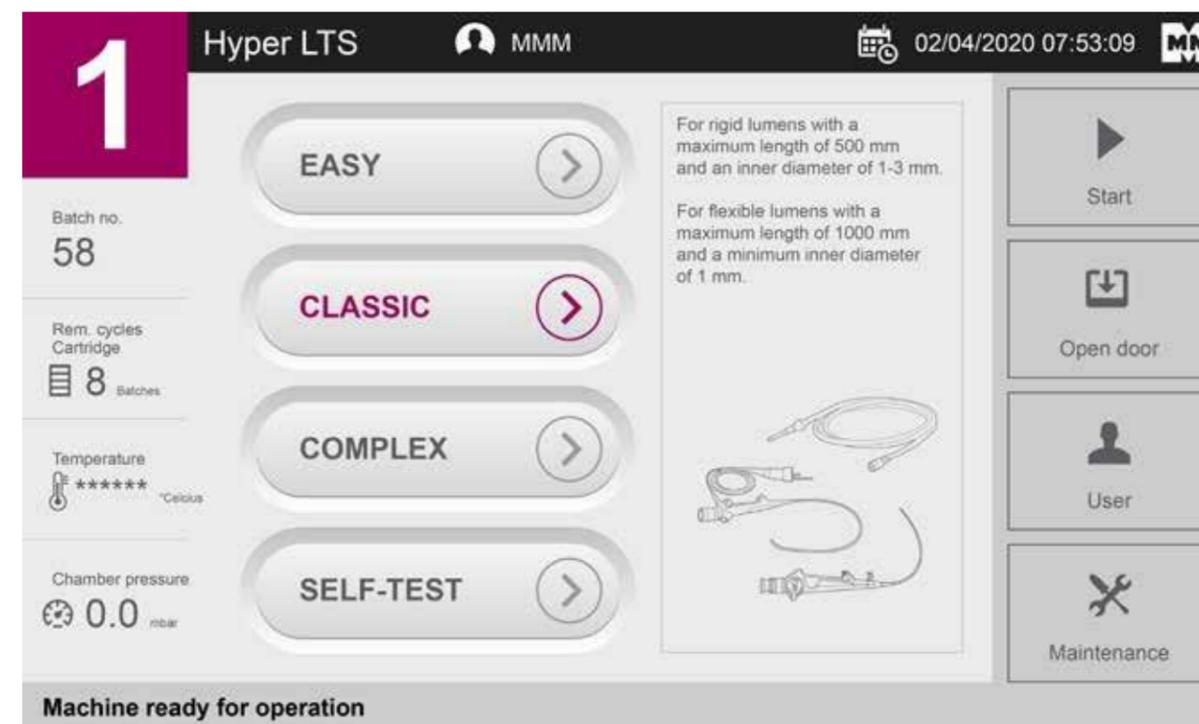
## Controllo

Il sistema di controllo a PLC offre una tecnologia moderna per il controllo con immense risorse. I sistemi di controllo specifici MMM sono anche utilizzati nelle sterilizzatrici a vapore MMM e lavastrumenti per la sicurezza e la facilità di utilizzo.

- » 7" (16:9) touch screen su lato carico e lato scarico
- » Touch screen di facile accesso dai lati sinistro e destro della macchina
- » Possibilità di continuare il ciclo o arrestare il programma via touch screen, protezione con password
- » User-friendly Smart HMI
- » Cicli standard validati (EASY, CLASSIC, COMPLEX)
- » **Identificazione dell'utente per documentazione del lotto**
- » Display ampio che illustra quanto tempo manca al termine del ciclo
- » LED a 3 colori sulla porta della camera per indicare lo stato
- » Stampante termica Unicode integrata
- » Interfaccia di tracciamento via RUMED360®

## Software

- » Software validato rispondente DIN EN 62304
- » Salvataggio delle informazioni del ciclo > di 20,000 cicli
- » Archiviazione automatica quando la rete è disponibile
- » Cambio automatico dell'ora tra inverno e estate
- » Funzione Standby
- » Display con tempo rimanente alla fine del ciclo



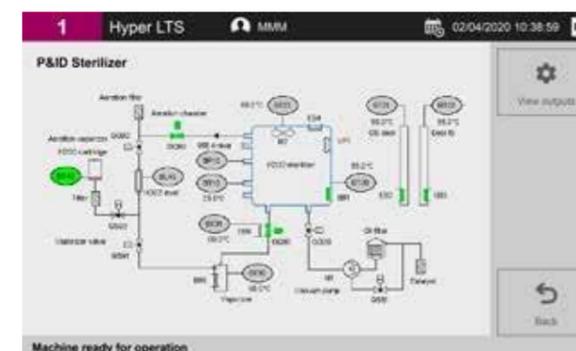
Selezione programma

## Caratteristiche

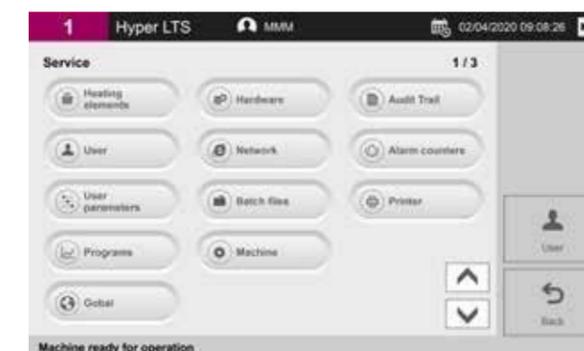
- » Tutti i programmi in una sola vista
- » Informazioni sulle cartucce consultabili
- » Temperatura corrente della camera e pressione
- » Protezione con password
- » **Profilo continuo**



Programma in corso



Schema P&ID



Service menu

# Hyper LTS® 150

## Sterilizzatrice al plasma ad H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> a bassa temperatura

Progettata per sterilizzare i dispositivi medici termolabili, la qualità di Hyper LTS® 150 offre tecnologie uniche ad un elevato grado di sicurezza abbinato a facilità d'uso

- » Sistema automatico di chiusura/apertura porte
- » Rapido riscaldamento & sistema di asciugatura
- » Agenti sterilizzanti convenienti e sicuri
- » 7" touch screen sul lato carico e scarico

### Cicli standard



#### EASY

Sterilizzazione di strutture a geometria semplice (batterie, videocamere, etc.). Sterilizzazione superficiale, assenza di cavità.



#### CLASSIC

Sterilizzazione di strumenti rigidi (e.s. laparoscopi) con massima **lunghezza di 600 mm e minimo diametro interno di 1 mm e strumenti flessibili** (e.s. broncoscopi) con lunghezza massima di 1000 mm e minimo diametro interno di 1 mm.



#### COMPLEX

Sterilizzazione di strumenti rigidi con lunghezza di 1000 mm e un **diametro minimo interno di 1 mm and strumenti flessibili con una massima lunghezza di 2000 mm** e un minimo diametro interno di 1 mm.

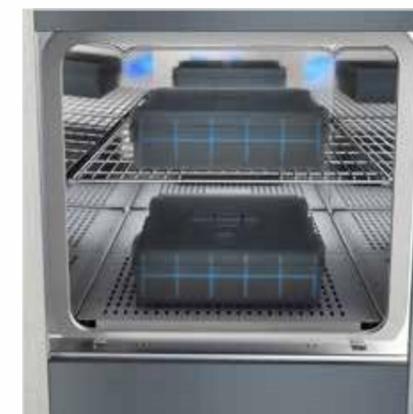
### Caratteristiche

- » Porte a scorrimento automatico (unità a singola o doppia porta)
- » Apertura/chiusura della porta con interruttori a pedale
- » Rapido riscaldamento & sistema di asciugatura
- » 3 cicli standard (EASY, CLASSIC e COMPLEX)
- » Cartuccia agente sterilizzante durata 15 cicli
- » 7" touch screen sul lato carico e scarico
- » Sistema di controllo PLC con MMM smart HMI
- » Interfaccia per software RUMED360®
- » Plug and play
- » Archiviazione USB
- » Stampante termica integrata
- » Login function
- » Sistema di monitoraggio
- » 2 cestelli speciali per gli articoli sterilizzati (H x W x D): 160 x 400 x 680 mm
- » UPS (optional)

### Dati tecnici

Type	Porte	Dimensioni interne camera in mm (H x W x D)	Volume in L	Consumo elettrico in kW	Dimensioni esterne in mm (HxWxD)
Hyper LTS® 150-1	1	450 x 450 x 760	150	3.6*	1612** x 700 x 891
Hyper LTS® 150-2	2	450 x 450 x 760	150	3.6*	1612** x 700 x 925

\* Consumi elettrici incl. generatore plasma. \*\* l'altezza include le rotelle per il trasporto. Altezza di carico: 950mm. Peso: 350kg. La scheda tecnica può cambiare senza preavviso



Camera di sterilizzazione con 150 l di volume



Apertura porta automatica



Luce a LED a tre colori indicante lo stato della macchina, visibile dalla distanza.



### Standards

La Hyper LTS® 150 risponde ai requisiti:  
DIN EN ISO 14937, DIN EN 61326-1, DIN EN 61010-1,  
DIN EN 61010-2-040, DIN EN 62304, DIN EN 62366-1.



# Consumabili/packaging

## Agente sterilizzante

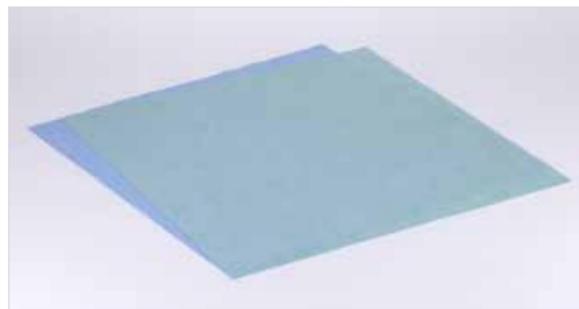
Utilizzato per sterilizzare dispositivi medici e assicurare un alto grado di sterilizzazione (SAL) of  $10^{-6}$



### MMM Hyper LTS® 150 CARTUCCE

Agente chimico	Perossido di idrogeno H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> (59%)
Utilizzo	15 cicli/cartuccia
Data di scadenza	12 mesi dalla data di produzione 60 giorni dalla data di installazione
Temp. di stoccaggio	5 - 30 °C
Volume cartuccia	160ml
Cartucce/confezione	8
Mat. No.	010575948

## Materiale da imballaggio



Materiale da confezionamento

## Raccomandazioni



Sacchetti trasparenti - PP non-tessuto e film



See-through pouches - Tyvek® and film



Bobine trasparenti - Tyvek® e film

## Cestello articoli



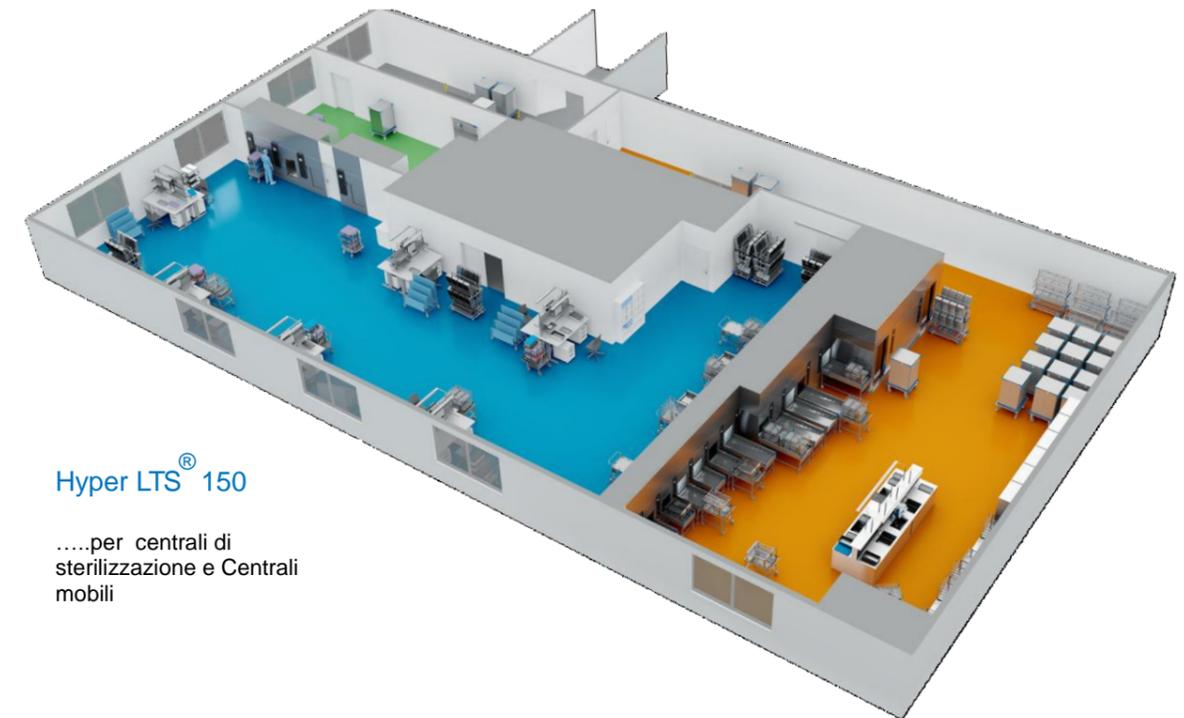
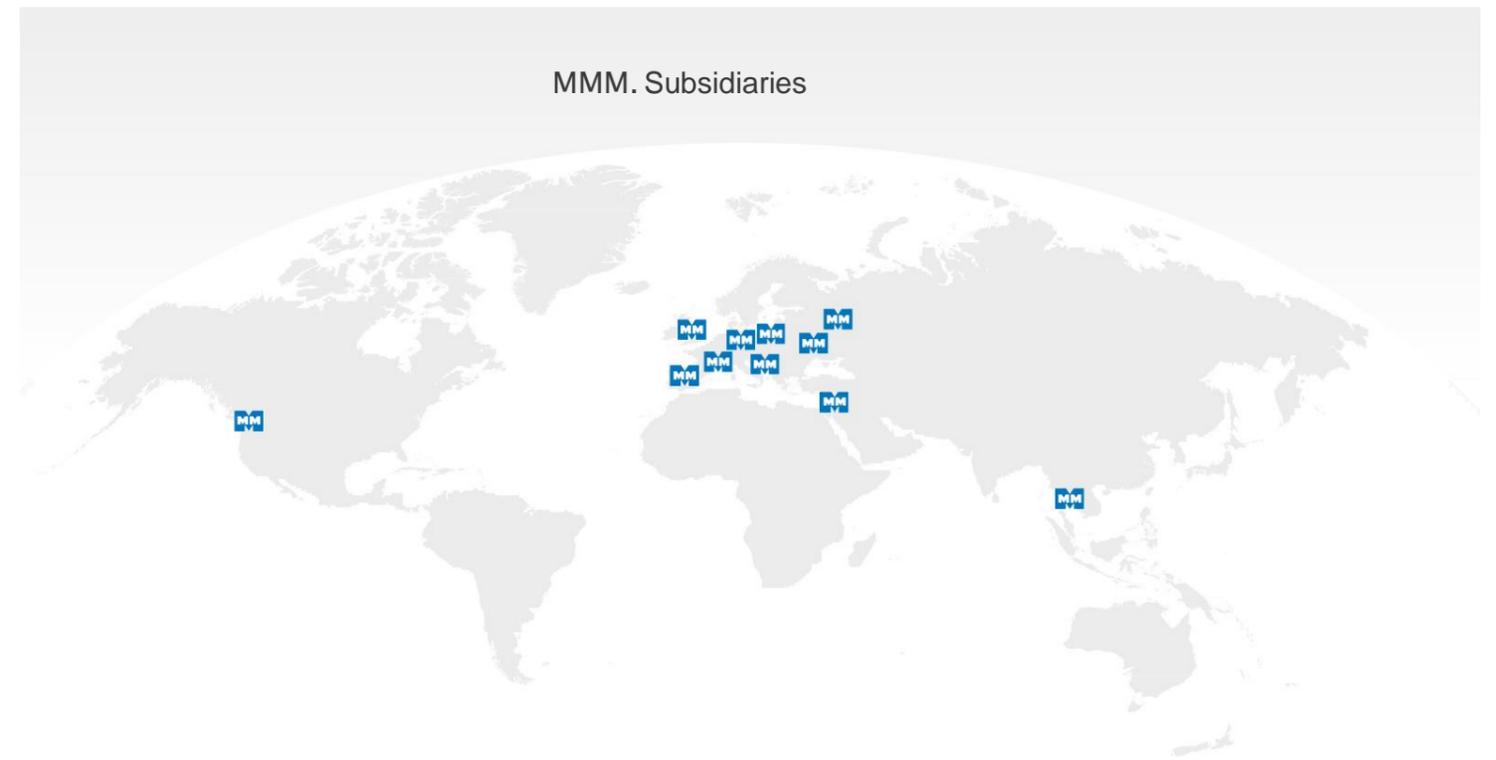
H x W x D: 160 x 400 x 680 mm | Mat. No. 000164580

## MMM Termosaldatrice



SteriPack® 95

## MMM. Subsidiaries



### Hyper LTS® 150

.....per centrali di sterilizzazione e Centrali mobili



MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH  
Sommelweisstraße 6  
82152 Planegg / Munich, Germany -  
www.mmmgroup.com

Distribuito da:



Multi Medical Services Srl  
Via F. Rossi n. 4  
IT-21026 Gavirate (VA)  
Tel +39 0332 224489  
@: [info@multimedicals.com](mailto:info@multimedicals.com)  
[www.multimedicals.com](http://www.multimedicals.com)

