



MMM Group



Hyper LTS[®] 150

Esterilizador de plasma a baja temperatura basado en H₂O₂.

MMM. Protecting human health.



Elementos clave de la tecnología

Tecnología Hyper LTS® H₂O₂ fácil de usar de bajo consumo energético y eléctrico.

El peróxido de hidrógeno utilizado durante la fase de plasma de gas se descompone en agua y oxígeno para su liberación segura al medio ambiente. La esterilización por H₂O₂ es segura para el usuario y respetuosa con el medio ambiente.



Respetuosa con el medio ambiente

Los subproductos después de la esterilización son el agua y el oxígeno, contribuyendo a respetar el medio ambiente y garantizando a la vez facilidad de uso y seguridad.



Esterilización a baja temperatura

La temperatura del proceso se mantiene ≤ 60 °C (entre 55 y 60 °C durante el tiempo de espera) y la duración de los ciclos es inferior a 1 hora (EASY, CLASSIC, COMPLEX). Este suave método causa menos estrés térmico a los materiales del dispositivo médico.



Seguridad

El esterilizador por plasma de H₂O₂ es fácil de usar porque su agente de esterilización principal es muy seguro. Gracias a un sistema de seguridad redundante que consta de una fase de inactivación de plasma durante cada medio ciclo, y un convertidor catalítico instalado en la salida de la bomba de vacío, cualquier H₂O₂ residual se separa en residuos no tóxicos (agua y oxígeno).

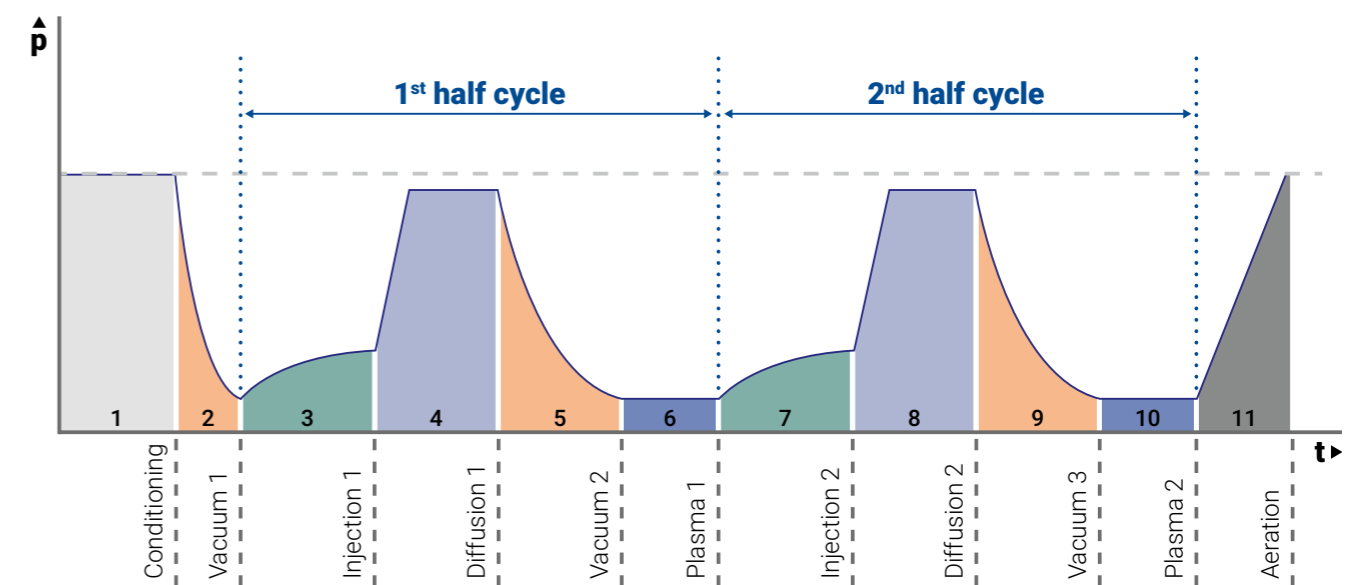


Duración del ciclo

Los rápidos ciclos aumentan la rotación de los instrumentos. Se necesita un menor inventario de instrumentos caros, lo que supone un mayor beneficio económico para el centro de salud.

Proceso de esterilización

El proceso de esterilización del Hyper LTS® 150 consiste en dos medios ciclos y una fase de plasma al final de cada medio ciclo para alcanzar con seguridad un nivel de aseguramiento de esterilidad (SAL) de 10⁻⁶.



Aplicación en hospitales

El proceso de esterilización del Hyper LTS® 150 es compatible con una amplia gama de instrumentos y materiales.

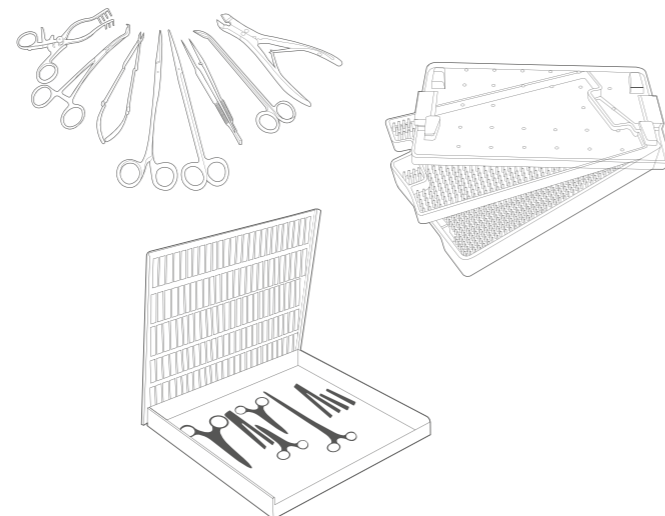
Materiales compatibles

- | | | | |
|----------|---------------|------------------|------------------|
| Aluminio | Neopreno | Poliestireno | Silicona |
| Delrin | Nylon Noryl | Polieterimida | Acero inoxidable |
| EVA | PMMA | PVC | Teflón |
| Vidrio | Policarbonato | Poliuretano | Titanio |
| Kraton | Polietileno | Polifenilsulfona | |



Instrumentos generales

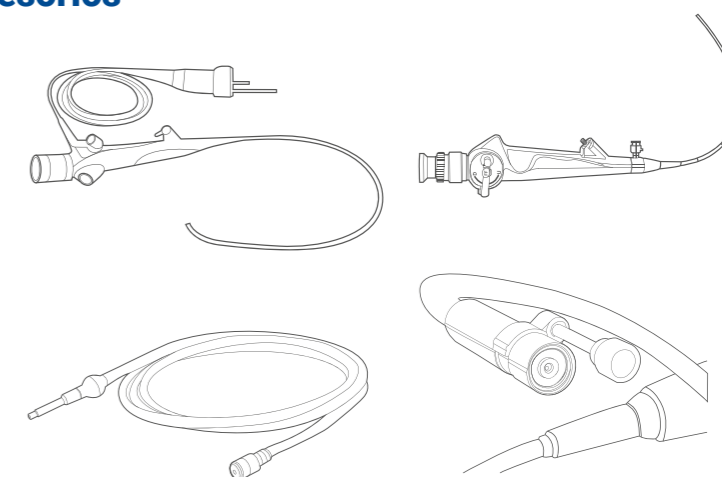
- | Tijeras, bisturís, sierras
- | Fórceps, pinzas
- | Retractores, ganchos quirúrgicos
- | Cuchillos, cuchillas
- | Pilas
- | Contenedores estériles
- | Bandejas de instrumentos



Programa EASY
Duración: 35 - 40 min

Endoscopios flexibles y accesorios

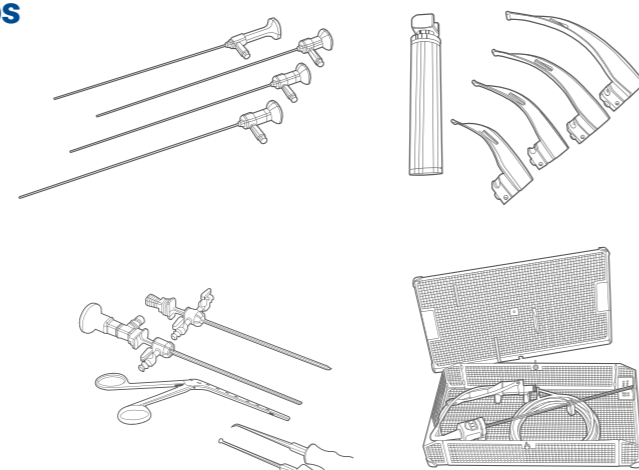
- | Broncoscopios
- | Histeroscopios
- | Cistoscopios
- | Ureteroscopios
- | Cámaras
- | Cables de luz



Programa COMPLEX
Duración: 60 min

Endoscopios rígidos y accesorios

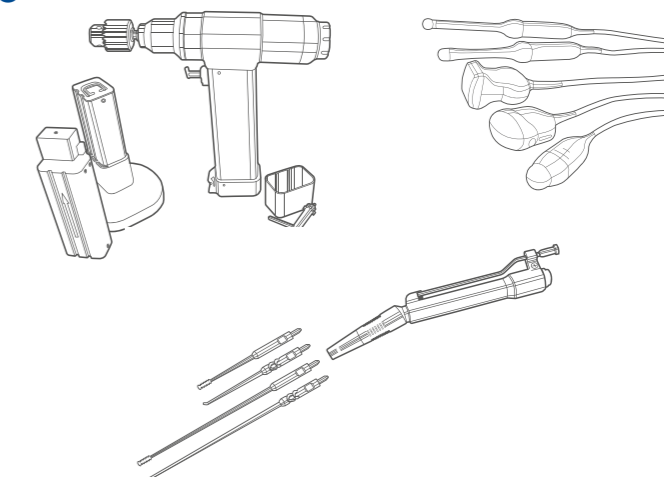
- | Laringoscopios
- | Artroscopios
- | Laparoscopios
- | Telescopios quirúrgicos
- | Juegos de instrumentos laparoscópicos
- | Instrumentos robóticos
- | Cánulas
- | Fundas de trocares



Programa CLASSIC
Duración: 50 min

Dispositivos basados en energía

- | Componentes ultrasónicos manuales
- | Taladros eléctricos
- | Sondas ultrasónicas
- | Transductores



Programa EASY
Duración: 40 min

Hyper LTS® 150

Esterilización por plasma a baja temperatura basada en H₂O₂

El Hyper LTS® 150 de alta calidad está diseñado especialmente para la esterilización de dispositivos médicos sensibles o sensibles al calor. Ofrece tecnologías únicas con un alto nivel de seguridad y cumple con los requisitos más exigentes. Con un sistema de control intuitivo y una interfaz manejable, el Hyper LTS® 150 es fácil de usar y operar.

Lo más destacado

- ▮ Puertas correderas automáticas, apertura y cierre de la cámara sin contacto
- ▮ Sistema de calentamiento rápido y efectivo
- ▮ Medios de esterilización cómodos y seguros
- ▮ Pantalla táctil de 7" en el lado de carga y de descarga

Equipamiento estándar

- ▮ Puertas correderas automáticas (versiones de uno y dos batientes)
- ▮ Puerta con apertura/cierre sin contacto mediante pedal
- ▮ Sistema de calentamiento rápido
- ▮ 3 programas estándar (EASY, CLASSIC y COMPLEX)
- ▮ Distribución uniforme de la temperatura en la cámara gracias a la calefacción y la puerta con esteras eléctricas y ventilador integrado
- ▮ Medios de esterilización cómodos y seguros para 15 ciclos
- ▮ Pantalla táctil de 7" en el lado de carga y de descarga
- ▮ Sistema de control industrial PLC con Smart HMI de MMM
- ▮ Interfaz para aplicaciones de software RUMED360®
- ▮ Plug & Play
- ▮ Memoria USB para datos históricos
- ▮ Impresora térmica integrada
- ▮ Función de inicio de sesión
- ▮ Sistema de monitorización
- ▮ 2 cestos de productos estériles (Al x An x P): 160 x 400 x 680 mm



Ciclos estándar



EASY

Esterilización de productos sanitarios con geometrías sencillas (tijeras, bisturís, etc.). Solo cargas de esterilización de superficie, no de lúmenes o partes huecas.



CLASSIC

Esterilización de lúmenes rígidos (p. ej., laparoscopios) con una longitud máxima de 600 mm y un diámetro interior mínimo de 1 mm y lúmenes flexibles (p. ej., broncoscopios) con una longitud máxima de 1000 mm y un diámetro interior mínimo de 1 mm.



COMPLEX

Esterilización de lúmenes rígidos con una longitud máxima de 1000 mm y un diámetro interior mínimo de 1 mm y lúmenes flexibles con una longitud máxima de 2000 mm y un diámetro interior mínimo de 1 mm.



Cámara de esterilización con volumen de 150 l



Apertura automática de la puerta



La luz LED de tres colores indica el estado actual de la máquina, y es visible a distancia.

Normas

El Hyper LTS® 150 cumple los requisitos de las normas DIN EN ISO 14937, DIN EN 61326-1, DIN EN 61010-1, DIN EN 61010-2-040, DIN EN 62304, DIN EN 62366-1.

Datos técnicos

Tipo	Puertas	Consumo eléctrico kW	Dimensiones interiores de la cámara en mm (Al. x An. x Pr.)	Volumen en l	Dimensiones externas en mm (Al. x An. x Pr.)
Hyper LTS® 150-1	1	3,6*	450 x 450 x 760	150 Liter	1.612** x 700 x 891
Hyper LTS® 150-2	2	3,6*	450 x 450 x 760	150 Liter	1.612** x 700 x 925

Datos técnicos sujetos a cambio sin previo aviso.

* Consumo eléctrico incl. generador de plasma.

** Altura incluidos rodillos de transporte. Altura de carga: 950 mm. Peso: 350 kg.



Control

El sistema de control PLC industrial ofrece una moderna tecnología de control con inmensos recursos. Los sistemas de control específicos de MMM también se utilizan en los esterilizadores por vapor y las lavadoras/desinfectadoras de MMM para un funcionamiento seguro e intuitivo.

- | Pantalla táctil de 7" (16:9) en el lado de carga y de descarga
- | Ubicación ergonómica de la pantalla táctil, fácil acceso desde el lado derecho e izquierdo de la máquina
- | Continuación del ciclo manual o parada del programa a través de la pantalla táctil protegida por contraseña
- | Smart HMI intuitiva
- | Ciclos estándar validados (Easy, Classic, Complex)
- | Identificación de usuario para documentación por lotes
- | Indicador de gran tamaño del tiempo restante de proceso
- | Iluminación de la puerta de la cámara con indicación de estado con LED de 3 colores
- | Impresora térmica integrada compatible con Unicode
- | Interfaz para sistemas de seguimiento y localización mediante RUMED360®

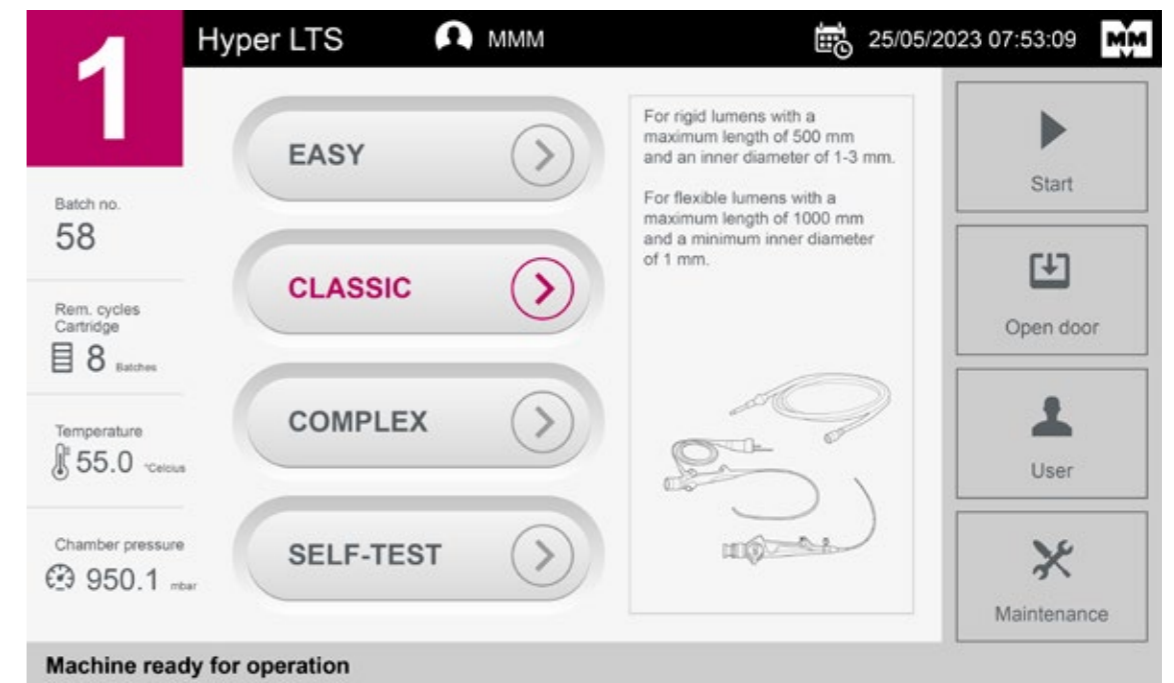
Software

- | Software validado conforme a DIN EN 62304
- | Almacenamiento de datos de ciclo interno de hasta 20 000 ciclos
- | Archivo automático cuando hay una conexión a red disponible
- | Cambio automático entre horario de verano y de invierno
- | Función en espera
- | Indicador del tiempo restante de ciclo

MMM Smart HMI

Moderna e intuitiva

La interfaz máquina-humano Smart HMI es solo una parte más del concepto de MMM para simplificar el trabajo realizado por el personal operador. Toda la información relacionada con el proceso como, por ejemplo, el estado del dispositivo, las etapas del proceso, los valores y los gráficos del proceso, se muestra de forma rápida en la pantalla.

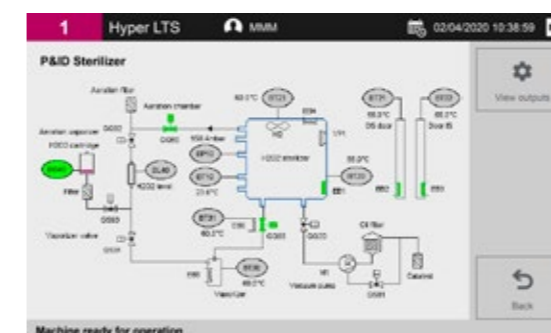


Selección del programa

- | Todos los programas en una vista
- | Información sobre el cartucho directamente recuperable
- | Temperatura y presión actuales de la cámara
- | Protección con contraseña
- | Perfil continuo



Programa de esterilización en marcha



Esquema de P&ID



Menú de servicio

Consumibles/envasado

Agente de esterilización

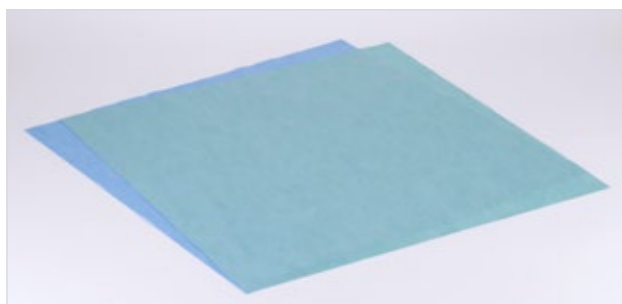
Se utiliza para esterilizar dispositivos médicos para alcanzar un Nivel de aseguramiento de esterilidad (SAL) de 10-6.



CARTUCHO MMM Hyper LTS® 150

Sustancias químicas	Peróxido de hidrógeno H2O2 (59 %)
Uso	15 ciclos/cartucho
Fecha de expiración	12 meses desde la fecha de fabricación 40 días desde la fecha de instalación
Temperatura de almacenamiento	5 - 30 °C
Volumen de llenado	160 ml
Cartuchos/unidad de envasado	4
N° de material	010576560

Material de envasado



Material de envoltorio

Nuestra recomendación **steriGLIN®**



Bolsas transparentes - PP no tejido y film



Bolsas transparentes - Tyvek® y film



Carretes transparentes - Tyvek® y film

Canasta para esterilización



(al x an x pr): 150 x 400 x 600 mm | N° de material 010619365

Termoselladores MMM



SteriPack® 95



El socio fiable a su lado

Servicio técnico de MMM

Con nosotros, obtiene más que reparaciones: puede confiar en nosotros desde la puesta en marcha y la validación hasta el mantenimiento y años de asistencia.

Ofrecemos un amplio catálogo de servicios en con la calidad probada de MMM y soluciones a la medida de sus necesidades.



Inspección



Mantenimiento



Reparación



Validación, recalificación y verificación



Ampliaciones y actualizaciones/mejoras



Optimización energética



Piezas de recambio



Formaciones



Software

MMM. Oficinas en todo el mundo.



MMM Group

MMM es proveedor de sistemas para el ámbito sanitario, líder en todo el mundo desde 1954. Con una completa oferta de productos y servicios relacionados con el lavado, la desinfección y la esterilización en el ámbito de la salud y las ciencias de la vida, MMM se ha posicionado en el mercado alemán e internacional como una empresa líder por su calidad e innovación. Nuestros productos se ajustan a las necesidades de

nuestros clientes en todo el mundo. Gracias al elevado nivel de fabricación de nuestras plantas de producción, satisfacemos los estrictos requisitos de calidad de la industria de tecnología médica. Más de 1200 trabajadores están comprometidos, con competencia y entusiasmo, con el proyecto del Grupo MMM:

MMM. Protecting human health.



**Münchener Medizin
Mechanik GmbH**

Semmelweisstraße 6
82152 Planegg/München, Alemania
Tel.: +49 89 89918-0
E-mail: info@mmmgroup.com
www.mmmgroup.com

