ATMOS
MedizinTechnik

Manual de instrucciones

ATMOS C 051 Thorax

Español

Este manual de instrucciones es válido a partir de la versión de software 1.3.22.

GA1ES.710101.0

2023-07 Index: 04

CLASSIFIED c UL us E349855

CE 0124

Índice

1.0 Introducción 4
1.1 Indicaciones sobre el manual de instrucciones 4
1.2 Explicación de los pictogramas y símbolos 5
1.3 Intenciones de uso 8
1.3.1 Intenciones de uso del ATMOS C 051 Thorax 8
1.3.2 Intenciones de uso del depósito de secreciones de 800 ml 9
1.3.3 Intenciones de uso del sistema de tubo 10
1.4 Función 12
1.5 Transporte y almacenamiento 13

2.0 Indicaciones de seguridad 14
2.1 Indicaciones de seguridad generales 14
2.2 Peligros para el usuario, los pacientes y terceros 14
2.3 Evitar daños en el dispositivo 17
2.3.1 Indicaciones generales 17

3.0 Instalación y puesta en marcha 20
3.1 Volumen de suministro 20
3.2 Vista general del dispositivo 20
3.3 Puesta en marcha 21
3.3.1 Carga de la batería 21
3.3.2 Depósito de secreciones 22
3.3.3 Conectar el sistema de tubo 25

4.0 Manejo 27
4.1 Explicación de la pantalla 27
4.2 Botones y símbolos de la pantalla 28
4.2.1 Botones 28
4.2.2 Símbolos de la pantalla 29
4.3 Explicación de la pantalla en los modos de bloqueo de teclas 29
4.3.1 Modo de bloqueo de teclas con burbujas 29
4.3.2 Modo de bloqueo de teclas con gráfico de tendencia 29
4.4 Encender 30
4.5 Prueba de estanqueidad 30
4.6 Funciones 32
4.6.1 Vacío nominal 32
4.6.2 Modo de drenaje por gravedad 32
4.6.3 Succión 33
4.7 Bloqueo de teclas 34
4.8 Progreso del tratamiento 35
4.8.1 Representación breve 35
4.8.2 Representación prolongada 36
4.8.3 Transferir datos del tratamiento 37
4.8.4 Lectura de los datos del tratamiento 38
4.9 Ajustes de usuario 39
4.10 Apagar el dispositivo 41

5.0 Alertas 42

6.0 Funciones 45
6.1 Lavado de tubos 45
6.2 Modo de drenaje por gravedad haciendo uso del sistema de drenaje 45

7.0 Accesorios, consumibles y piezas de repuesto 46
7.1 Colocar el soporte universal (accesorio) 47
7.2 Colocar/retirar los dispositivos en el soporte universal 47
7.3 Colocar el soporte de riel estándar 48
7.3.1 Colocar el soporte directamente en el riel estándar 48
7.3.2 Colocar/retirar el soporte en el soporte universal 48
7.4 Colocar/retirar el dispositivo en el soporte (accesorio) 49
7.5 Colocar y retirar el soporte para almacenar la fuente de alimentación (accesorio) 49
7.5.1 Colocar/retirar el soporte para almacenar la fuente de alimentación 49
7.5.2 Colocar/retirar el soporte para almacenar la fuente de alimentación en el soporte universal 50
7.6 Colocar/retirar la fuente de alimentación y el cable de red en el soporte para almacenar la fuente de alimentación 50
7.7 Cargar el dispositivo con el soporte y el soporte para guardar la fuente de alimentación (accesorio) 50
7.8 Colocar y retirar el asa, la correa desechable y la correa para el hombro 51
7.8.1 Ojales para correa 51
7.8.2 Colocar el asa 51
7.8.3 Retirar el asa 52
7.8.4 Colocar la correa desechable 52
7.8.5 Colocar la correa para el hombro 52

8.0 Indicaciones de limpieza y cuidado 54
8.1 Información básica sobre limpieza y desinfección 54
8.2 Limpiar la superficie del dispositivo 55
8.3 Desinfectantes recomendados 55
8.4 Plan de higiene 56

9.0 Mantenimiento y servicio técnico 57
9.1 Indicaciones básicas 57
9.2 Reparaciones 57
9.3 Envío del dispositivo 57
9.4 Manipulación de baterías 58

10.0 Solucionar problemas de funcionamiento 59

11.0 Datos técnicos 61
11.1 ATMOS C 051 Thorax 61
11.2 Depósito de secreciones de 800 ml 62
11.3 Sistema de tubo 63

12.0 Eliminación/reciclaje 65
12.1 Vida útil previsible 65

13.0 Indicaciones sobre CEM (compatibilidad electromagnética) 66
13.1 Directrices y declaración del fabricante sobre las condiciones ambientales 66
13.2 Directrices y declaración del fabricante sobre las características de funcionamiento esenciales 66
13.3 Directrices y declaración del fabricante sobre las indicaciones de seguridad 66

1.0 Introducción

1.1 Indicaciones sobre el manual de instrucciones

Este manual de instrucciones es válido a partir de la versión de software 1.3.22.

Este manual de instrucciones incluye indicaciones importantes para poder utilizar el ATMOS C 051 Thorax de forma segura, apropiada y efectiva.

El manual sirve para instruir a las personas que vayan a utilizar el producto y también está concebido como libro de consulta. La reimpresión, incluso parcial, solo está permitida previa aprobación por escrito de ATMOS.

El manual de instrucciones siempre debe estar cerca del dispositivo.

El mantenimiento, las comprobaciones periódicas y el uso profesional garantizan la seguridad de funcionamiento y la disponibilidad del ATMOS C 051 Thorax y, por ello, son imprescindibles junto con la limpieza a intervalos regulares.

Los trabajos de reparación y las comprobaciones periódicas solo pueden ser llevados a cabo por un técnico autorizado por ATMOS. El uso de piezas de repuesto originales garantiza la seguridad de funcionamiento y la disponibilidad del ATMOS C 051 Thorax.

- El producto ATMOS C 051 Thorax cuenta con el marcado CE 0124 conforme a la Directiva 93/42/CEE del Consejo relativa a los productos sanitarios y cumple los requisitos esenciales del Anexo I de esta directiva.
- El producto ATMOS C 051 Thorax cumple todos los requisitos aplicables de la Directiva 2011/65/UE sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (“RUSP”).
- Puede encontrar las declaraciones de conformidad y nuestras condiciones generales en Internet en la dirección www.atmosmed.com.
- El sistema de control de calidad que se utiliza en ATMOS está certificado por la norma internacional EN ISO 13485.
- Antes de la primera puesta en marcha, lea el capítulo “2.0 Indicaciones de seguridad” en la página 14 para evitar posibles situaciones peligrosas.

Este manual de instrucciones es válido para los siguientes dispositivos:

ATMOS C 051 Thorax	317.0000.0
ATMOS C 051 Thorax	317.0100.0

1.2 Explicación de los pictogramas y símbolos

En el manual de instrucciones

⚠ PELIGRO Advertencia de un peligro que provoca lesiones graves o incluso la muerte. Preste atención a las medidas necesarias.	
⚠ ADVERTENCIA Advertencia de un peligro que puede provocar lesiones graves o incluso la muerte. Preste atención a las medidas necesarias.	
⚠ PRECAUCIÓN Advertencia de un peligro que puede provocar lesiones leves. Preste atención a las medidas necesarias.	
ATENCIÓN Advertencia de un peligro que puede provocar daños en el producto u otros bienes materiales. Preste atención a las medidas necesarias.	
	Advertencia de un peligro que puede provocar lesiones o incluso la muerte.
	Indicación de posibles daños materiales que se pueden ocasionar.
	Información útil para el manejo del dispositivo.
1.	Llamada a la acción. Proceda paso a paso.
»	Resultado de una acción.
•	Información general, enumeración.
–	Enumeración secundaria.
	Encajar, comprobar el asiento correcto.
	Las flechas indican una secuencia que debe seguirse.
	Mover o introducir en esta dirección.
	Presionar en el lugar donde se encuentra el punto.
	Accionar el interruptor de pedal opcional.
	Sustituir.
	Supervisar.

En el dispositivo, la placa de características y el embalaje

	Seguir el manual de instrucciones (azul)
	Tenga en cuenta el manual de instrucciones.
	Advertencia, prestar especial atención
CE 0124	Este producto cumple los requisitos pertinentes de los reglamentos de la UE.
CE	Este producto cumple los requisitos pertinentes de los reglamentos de la UE.
CLASSIFIED c UL us E349855	Certificado “UL” MEDICAL EQUIPMENT with respect to electrical shock, fire, and mechanical hazards only in accordance with UL60601-1/ANSI / AAMI ES60601-1 (2005)/ CAN / CSA – C22.2 No. 60601-1 (2008)
EAC	Este producto cumple los requisitos pertinentes de la Unión Económica Euroasiática.
	Fabricante
	Fecha de fabricación País de fabricación
REF	Número de artículo
UDI	Identificador único de producto sanitario
MD	Producto sanitario
SN	Número de serie
LOT	Número de lote
IP 33	Indicación del grado de protección contra la entrada de cuerpos sólidos y humedad
	Parte de aplicación tipo BF
	No eliminar con la basura doméstica
	Fecha de caducidad

	No reutilizar
	Esterilizado con óxido de etileno
	Sistema de barrera estéril sencillo con embalaje de protección interior
	Sistema de barrera estéril sencillo con embalaje de protección exterior
	Dispositivo de la clase de protección II
	No utilizar si el embalaje está dañado y seguir el manual de instrucciones
	Frágil: manipular con precaución
	Almacenar en un lugar seco
	Proteger de la luz solar
	Limitación de temperatura
	Humedad del aire, limitación
	Presión atmosférica, limitación

Identificador único UDI

(01)	UDI-DI: identificación del fabricante y del producto
(10)	Número de lote
(11)	Fecha de fabricación
(13)	Fecha de embalaje
(17)	Fecha de caducidad
(21)	Número de serie

1.3 Intenciones de uso

1.3.1 Intenciones de uso del ATMOS C 051 Thorax

Nombre del producto:	ATMOS C 051 Thorax
Funciones principales:	El ATMOS C 051 Thorax es un dispositivo para llevar a cabo drenajes torácicos de forma móvil y digital. El sistema genera un vacío controlado cerca del paciente y dispone de un sistema de monitorización electrónico que vigila la fuga de aire y el vacío en el lado del paciente. Los datos objetivos del tratamiento se indican en tiempo real en la pantalla a través de un gráfico en color. Los errores se señalan automáticamente mediante alertas visuales y acústicas.
Uso previsto:	Restablecimiento del vacío (natural) en la cavidad pleural mediante el drenaje de aire y líquidos.
Usuarios previstos/perfiles de usuario:	• Médicos con la formación adecuada • Profesionales sanitarios con la formación adecuada ***Requisito:*** *los usuarios no deben padecer ningún tipo de discapacidad auditiva o visual.*
Grupos de pacientes objetivo previstos:	Pacientes de todas las edades con y sin discapacidad.
Estado de la enfermedad que debe diagnosticarse, tratarse o controlarse:	Acumulación de aire y líquidos en el tórax (cavidad pleural, mediastino y pericardio) que debe drenarse, supervisarse y compensarse de forma controlada.
Órgano de aplicación:	Tórax (cavidad pleural, mediastino y pericardio).
Tiempo de aplicación:	Aplicación breve (<30 días) en pacientes.
Entorno de aplicación:	Entornos clínicos.
Criterios para la selección de pacientes:	Pacientes que precisan un drenaje torácico (drenaje pleural, del mediastino y del pericardio).
Indicaciones:	• Después de una toracotomía • Neumotórax • Derrame pleural • Hemotórax • Empiema pleural • Quilotórax • Cuadros clínicos similares
Contraindicación médica:	• No apropiado para el uso en pacientes con grandes fugas de aire (≥4,5 l/min) o coágulos. • No apropiado para el tratamiento de drenaje torácico que requiera la ausencia de vacío en el paciente.
Otras contraindicaciones:	• Se prohíbe el uso separado del depósito de secreciones y del sistema de tubo (es decir, sin dispositivo) para el drenaje por gravedad. • Se prohíbe el uso en operaciones de emergencia y rescate. • Se prohíbe el uso en cuidados domiciliarios no supervisados por profesionales sanitarios. • Se prohíbe el uso para el drenaje de líquidos/gases combustibles, corrosivos o explosivos.

Advertencias:	Durante el drenaje torácico pueden surgir las siguientes complicaciones: • Dolor por la irritación de los nervios intercostales • Lesiones de la parénquima pulmonar/salida de aire • Edema de reexpansión • Retención de derrame • Neumotórax a tensión • Enfisema cutáneo/de tejidos blandos
El producto está:	Activo.
Esterilidad/estado microbiano específico:	• El dispositivo se emplea en estado no estéril. • El depósito de secreciones y el sistema de tubo se encuentran en estado estéril.
Producto de un solo uso/reacondicionamiento:	• El dispositivo está pensado para varios usos. Tanto el dispositivo como los accesorios son parcialmente reutilizables. Para obtener información sobre la preparación, limpieza y desinfección: véase el manual de instrucciones. • El depósito de secreciones y el sistema de tubo son productos de un solo uso.

Información más detallada sobre el depósito de secreciones y el sistema de tubo en las intenciones de uso adjuntas por separado.

1.3.2 Intenciones de uso del depósito de secreciones de 800 ml

Nombre del producto:	Depósito de secreciones de 800 ml
Funciones principales:	El depósito de secreciones transfiere el vacío controlado generado por el ATMOS C 051 Thorax. Los líquidos y el aire son drenados por el tubo de secreción y almacenados en el depósito de secreciones. La cantidad de líquido del depósito de secreciones puede medirse a través de las escalas de balance y documentarse. El filtro de bacterias y virus protege el dispositivo de una posible contaminación y de la sobresucción. La válvula de seguridad se abre en caso de sobrepresión en el depósito de secreciones para protegerlo. Los tapones sirven para cerrarlo y eliminarlo de forma adecuada.
Uso previsto:	Almacenamiento de líquidos y aire del tórax. Compensación de la cantidad de líquido.
Usuarios previstos/perfiles de usuario:	• Médicos con la formación adecuada • Profesionales sanitarios con la formación adecuada ***Requisito:*** *los usuarios no deben padecer ningún tipo de discapacidad auditiva o visual.*
Grupos de pacientes objetivo previstos:	Pacientes de todas las edades con y sin discapacidad.
Estado de la enfermedad que debe diagnosticarse, tratarse o controlarse:	Acumulación de aire y líquidos en el tórax (cavidad pleural, mediastino y pericardio) que debe drenarse, supervisarse y compensarse de forma controlada.
Órgano de aplicación:	Tórax (cavidad pleural, mediastino y pericardio).
Tiempo de aplicación:	Aplicación breve (<30 días) en pacientes.

Entorno de aplicación:	Entornos clínicos. El depósito de secreciones y el sistema de tubo son productos estériles de un solo uso que pueden emplearse en un entorno quirúrgico estéril.
Criterios para la selección de pacientes:	Pacientes que precisan un drenaje torácico (drenaje pleural, del mediastino y del pericardio).
Indicaciones:	• Después de una toracotomía • Neumotórax • Derrame pleural • Hemotórax • Empiema pleural • Quilotórax • Cuadros clínicos similares
Contraindicaciones médicas:	• No apropiado para el uso en pacientes con grandes fugas de aire (≥4,5 l/min) o coágulos. • No apropiado para el tratamiento de drenaje torácico que requiera la ausencia de vacío en el paciente.
Otras contraindicaciones:	• Se prohíbe el uso con otros sistemas de drenaje torácico que no sean ATMOS C 051 Thorax. • Se prohíbe el uso separado del depósito de secreciones y del sistema de tubo (es decir, sin dispositivo) para el drenaje por gravedad. • Se prohíbe el uso en operaciones de emergencia y rescate. • Se prohíbe el uso en cuidados domiciliarios no supervisados por profesionales sanitarios. • Se prohíbe el uso para la succión de líquidos/gases combustibles, corrosivos o explosivos.
Advertencias:	Durante el drenaje torácico pueden surgir las siguientes complicaciones: • Dolor por la irritación de los nervios intercostales • Lesiones de la parénquima pulmonar/salida de aire • Edema de reexpansión • Retención de derrame • Neumotórax a tensión • Enfisema cutáneo/de tejidos blandos
El producto está:	Inactivo.
Esterilidad/estado microbiano específico:	El depósito de secreciones se encuentra en estado estéril.
Producto de un solo uso/reacondicionamiento:	El depósito de secreciones es un producto de un solo uso.

1.3.3 Intenciones de uso del sistema de tubo

Nombre del producto:	Sistema de tubo Sistema de tubo con conector pequeño Sistema de tubo con conector mediano Sistema de tubo con conector grande Sistema de tubo con conector en Y mediano Sistema de tubo con conector en Y grande

Funciones principales:	El sistema de tubo de doble luz transfiere el vacío controlado generado por el dispositivo. El tubo de secreción evacua los líquidos y el aire en el depósito de secreciones. El tubo de medición y de enjuague mide y regula el vacío existente en el lado del paciente. El filtro de bacterias y virus del tubo de medición y de enjuague evita la contaminación por bacterias y virus. En intervalos de tiempo definidos, una válvula se abre para permitir el paso de aire a través del tubo de medición y de enjuague hasta el tubo de secreción, con el fin de evacuar los líquidos, coágulos y otras obturaciones en el depósito de secreciones. El catéter torácico se conecta con el sistema de tubo por el lado del paciente a través del conector. El tapón de cierre permite la realización segura de la prueba de estanqueidad. La pinza para tubo ha sido concebida para desconectar el sistema de tubo, p. ej., para el cambio de depósito.
Uso previsto:	• Transporte de líquidos y aire del tórax • Medición y regulación del vacío del lado del paciente
Usuarios previstos/perfiles de usuario:	• Médicos con la formación adecuada • Profesionales sanitarios con la formación adecuada ***Requisito:*** *los usuarios no deben padecer ningún tipo de discapacidad auditiva o visual.*
Grupos de pacientes objetivo previstos:	Pacientes de todas las edades con y sin discapacidad.
Estado de la enfermedad que debe diagnosticarse, tratarse o controlarse:	Acumulación de aire y líquidos en el tórax (cavidad pleural, mediastino y pericardio) que debe drenarse, supervisarse y compensarse de forma controlada.
Órgano de aplicación:	Tórax (cavidad pleural, mediastino y pericardio).
Tiempo de aplicación:	Aplicación breve (<30 días) en pacientes.
Entorno de aplicación:	Entornos clínicos. El depósito de secreciones y el sistema de tubo son productos estériles de un solo uso que pueden emplearse en un entorno quirúrgico estéril.
Criterios para la selección de pacientes:	Pacientes que precisan un drenaje torácico (drenaje pleural, del mediastino y del pericardio).
Indicaciones:	• Después de una toracotomía • Neumotórax • Derrame pleural • Hemotórax • Empiema pleural • Quilotórax • Cuadros clínicos similares
Contraindicaciones médicas:	• No apropiado para el tratamiento de drenaje torácico que requiera la ausencia de vacío en el paciente.

Otras contraindicaciones:	• Se prohíbe el uso con otros sistemas de drenaje torácico que no sean ATMOS C 051 Thorax, ATMOS S 201 Thorax y ATMOS E 201 Thorax. • Se prohíbe el uso en operaciones de emergencia y rescate. • Se prohíbe el uso en cuidados domiciliarios no supervisados por profesionales sanitarios. • Se prohíbe el uso para la succión de líquidos/gases combustibles, corrosivos o explosivos.
Advertencias:	Durante el drenaje torácico pueden surgir las siguientes complicaciones: • Dolor por la irritación de los nervios intercostales • Lesiones de la parénquima pulmonar/salida de aire • Edema de reexpansión • Retención de derrame • Neumotórax a tensión • Enfisema cutáneo/de tejidos blandos
El producto está:	Inactivo.
Esterilidad/estado microbiano específico:	El sistema de tubo se encuentra en estado estéril.
Producto de un solo uso/reacondicionamiento:	El sistema de tubo es un producto de un solo uso.

1.4 Función

Descripción general

El producto es un dispositivo portátil y digital para el drenaje torácico. Este dispositivo ha sido pensado para su aplicación breve (<30 días) en personas. Es portátil, autónomo y dispone de un sistema de monitorización electrónico con indicaciones de estado ópticas y acústicas.

Fundamentos del uso y modo de acción

Se trata de un producto eléctrico que desempeña su función como sistema médico en combinación con un depósito de secreciones y un sistema de tubo.

El sistema se utiliza para el restablecimiento del vacío (natural) en la cavidad pleural, p. ej., tras producirse un neumotórax o un derrame pleural mediante el drenaje de aire y secreciones. El sistema se utiliza para el drenaje de secreciones y aire tras una toracotomía.

El dispositivo limpia a intervalos regulares el sistema de tubo utilizando aire, evitando así la aparición de sedimentos en el tubo de secreción. De esta forma, también se evita que las secreciones puedan llegar al tubo de medición y de enjuague o que se produzca un efecto sifón.

El dispositivo está equipado con una batería recargable. La electrónica de carga situada en la unidad de succión garantiza la carga segura de la batería. Es imposible que la batería se sobrecargue.

Los filtros de bacterias y virus del depósito de secreciones y del tubo de medición evitan la entrada de secreciones contaminadas en el dispositivo. El dispositivo está equipado con correas desechables y un asa que permiten su transporte o fijación, p. ej., a la cama del paciente. Como accesorio puede solicitarse por separado un soporte universal o un riel estándar.

Características básicas de funcionamiento

- Generación y mantenimiento de vacío

1.5 Transporte y almacenamiento

Transporte el dispositivo únicamente en una caja de transporte que esté acolchada y que ofrezca protección suficiente.

Tras el transporte a temperaturas por debajo del punto de congelación, el dispositivo debe permanecer inactivo hasta un máximo de seis horas a temperatura ambiente antes de la puesta en marcha. El dispositivo no debe utilizarse hasta que se haya adaptado a la nueva temperatura, ya que el diafragma del grupo motobomba podría resultar dañado.

Si se detectan daños de transporte:

1. Documente e informe de los daños de transporte.
2. Rellene el formulario QD 434 “Reclamaciones y devoluciones”.
3. Envíe el dispositivo a ATMOS (capítulo “9.3 Envío del dispositivo” en la página 57).

Condiciones ambientales para el transporte y el almacenamiento

- Temperatura: Entre -10 y +50 °C
- Humedad relativa del aire: Entre el 30 y el 95 %
- Presión atmosférica: Entre 700 y 1060 hPa

2.0 Indicaciones de seguridad

La seguridad del ATMOS C 051 Thorax cumple las normas técnicas reconocidas y las directivas de la ley de productos sanitarios.

2.1 Indicaciones de seguridad generales

Notifique todos los incidentes graves que se hayan producido durante el uso de este producto tanto al fabricante como a las autoridades nacionales responsables.

Familiarícese lo antes posible con el dispositivo para así poder utilizarlo en cualquier momento.

No utilice el dispositivo cuando presente fallos de seguridad evidentes.

Solo un producto completamente operativo cumple las exigencias de seguridad del usuario, del paciente y de terceros. Por ello, observe las siguientes indicaciones sobre el producto:

2.2 Peligros para el usuario, los pacientes y terceros

⚠ ADVERTENCIA

Descarga eléctrica por una conexión de red inadecuada, manejo indebido del producto o componentes del producto dañados.

Se pueden producir quemaduras y arritmias e incluso la muerte.

- No utilice el dispositivo si se ha caído. Limpie y desinfecte el dispositivo, y envíelo a ATMOS para su reparación.
- Si el dispositivo se ha caído: compruebe si presenta daños visibles. Se recomienda llevar a cabo una prueba de estanqueidad. Si no se supera la prueba de estanqueidad o si la carcasa presenta daños, el dispositivo está averiado y no podrá volver a ponerse en funcionamiento. Limpie y desinfecte el dispositivo, y envíelo a ATMOS para su reparación.
- Antes de cada uso, compruebe si el dispositivo o el cable de red están dañados. No utilice el dispositivo si detecta daños. Limpie y desinfecte el dispositivo, y envíelo a ATMOS para su reparación.
- Es imprescindible sustituir los cables dañados.
- Puede desconectar el dispositivo de la red de alimentación simplemente tirando del enchufe.
- Coloque el dispositivo de manera que pueda desconectarlo fácilmente de la red de alimentación en cualquier momento.
- Retire en primer lugar el enchufe de red y posteriormente el enchufe del dispositivo al desconectar la red de alimentación.
- Desconecte el dispositivo de la red de alimentación antes de limpiarlo o desinfectarlo.
- No toque el enchufe o el cable de red con las manos mojadas.
- No sumerja el dispositivo en agua u otros líquidos.
- No se duche ni se bañe con el dispositivo cerca.
- El dispositivo no se puede esterilizar.
- Utilice el cable de red solo en entornos secos. El entorno no debe conducir electricidad.
- Debe impedirse la entrada de líquidos (p. ej., desinfectantes o secreciones) en el dispositivo o la fuente de alimentación.
- Procure que no penetre ningún líquido en el dispositivo. Si penetra algún líquido, el dispositivo no se debe volver a utilizar. Limpie y desinfecte el dispositivo, y envíelo a ATMOS o a un servicio técnico autorizado para su reparación.
- Si entra desinfectante en el dispositivo, este deberá secarse y, a continuación, someterse a un control de eficacia. Debería controlarse si con el sistema cerrado se alcanza el vacío nominal y también si con el sistema abierto se ajusta un flujo >4 l/min al cabo de un tiempo. De lo contrario, solo podrá volver a ponerse en marcha tras una inspección por parte de ATMOS o de un servicio técnico autorizado.

- Utilice únicamente accesorios y piezas de repuesto originales de ATMOS. Esto se aplica especialmente al cable de red.
- Tenga en cuenta las indicaciones sobre las comprobaciones periódicas del capítulo “9.0 Mantenimiento y servicio técnico” en la página 57.
- El montaje, los reajustes, las modificaciones, las ampliaciones y las reparaciones deben correr a cargo de personas autorizadas.
- No modifique el dispositivo sin permiso del fabricante.

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de infección por productos no estériles.

Se pueden contagiar enfermedades mortales.

- No reutilice aquellos componentes marcados con Ⓧ. Estos componentes están destinados a un solo uso.
- Se prohíbe reutilizar componentes marcados con Ⓧ. Este producto no puede volver a esterilizarse. En caso de uso repetido, estos componentes dejan de funcionar bien.
- Utilice las piezas envasadas de forma estéril solo cuando el embalaje no presente daños.
- Antes del uso, compruebe la integridad del embalaje de los productos estériles, del depósito de secreciones y del sistema de tubo. No utilice depósitos de secreciones ni sistemas de tubo defectuosos.
- El uso repetido del depósito de secreciones y del sistema de tubo puede provocar infecciones.
- Utilice el depósito de secreciones y el sistema de tubo en un solo paciente y una sola vez.
- Por motivos higiénicos, recomendamos cambiar siempre conjuntamente el depósito de secreciones y el sistema de tubo.

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de infección por secreciones de pacientes en el dispositivo.

Se pueden contagiar enfermedades mortales.

- Utilice siempre guantes desechables si existe riesgo de entrar en contacto con las secreciones.
- Limpie y desinfecte el dispositivo después de cada uso.
- Lleve a cabo la limpieza y desinfección según el manual de instrucciones.
- El dispositivo no debe utilizarse de nuevo si se ha sometido a sobresucción.

⚠ ADVERTENCIA

Mantenga el dispositivo operativo y listo para usarse en cualquier momento.

El paciente puede sufrir lesiones graves.

- Procure que el dispositivo esté siempre preparado para usarse.
- Coloque el dispositivo en un lugar fácilmente accesible.
- Lleve a cabo un control de funcionamiento después de cada uso.
- ATMOS le recomienda tener siempre preparada una succión alternativa. De este modo, no tendrá que interrumpir el tratamiento del paciente ni la succión de líquidos en caso de avería del dispositivo.
- Tenga en cuenta las indicaciones sobre compatibilidad electromagnética (CEM) del dispositivo.
- Si el dispositivo se ha caído: compruebe si presenta daños visibles. Se recomienda llevar a cabo una prueba de estanqueidad. Si no se supera la prueba de estanqueidad o si la carcasa presenta daños, el dispositivo está averiado y no podrá volver a ponerse en funcionamiento. Limpie y desinfecte el dispositivo, y envíelo a ATMOS para su reparación.
- El dispositivo y el depósito de secreciones siempre deben utilizarse en vertical. Si el dispositivo volcase, debería colocarse de nuevo en vertical para garantizar el correcto funcionamiento. Si sospecha que el depósito de secreciones puede presentar problemas, recomendamos conectar uno nuevo para garantizar la seguridad del paciente.
- El dispositivo no debe transportarse agarrándolo por el sistema de tubo.

- Antes de utilizar el dispositivo se recomienda comprobar la estanqueidad al iniciar el tratamiento (véase el capítulo “4.5 Prueba de estanqueidad” en la página 30). Las uniones no estancas pueden provocar una evaluación incorrecta del estado y prolongar la duración del tratamiento. Por ello, compruebe la estanqueidad de todas las uniones para impedir la entrada de aire secundario.
- Se recomienda una prueba de estanqueidad antes de iniciar cualquier tratamiento.
- La alerta “Equipo en riesgo de caída” se recomienda para evitar problemas de funcionamiento debido a vuelcos (por ejemplo, obstrucción del filtro de bacterias y virus del depósito de secreciones).
- La función de prueba de estanqueidad y la alerta “Equipo en riesgo de caída” están activadas de fábrica. Si no desea contar con estas funciones, puede desactivarlas en los ajustes de usuario (capítulo “4.9 Ajustes de usuario” en la página 39).
- Las fugas mínimas pueden indicar una leve falta de estanqueidad en el sistema o irregularidades en el progreso del tratamiento. Para evitar lo anterior, desconecte el catéter del paciente y espere hasta que el valor de flujo baje a cero. Si esto no ocurre, compruebe la estanqueidad de todas las conexiones del dispositivo, de la unión del conector y de su tapón Luer-Lock. Si sigue apareciendo un valor de flujo mínimo, se tratará de una pequeña fuga interna del sistema que no puede ser solucionada por el usuario. El sistema compensa esta fuga, pero se representa como valor de flujo mínimo.
- El dispositivo no puede emplearse en un sistema de imagen por resonancia magnética.
- El ATMOS C 051 Thorax es un dispositivo médico que requiere la aplicación de medidas especiales de seguridad. Debe colocarse y ponerse en funcionamiento de conformidad con las disposiciones CEM adjuntas. Los dispositivos de comunicación RF portátiles y móviles (teléfonos móviles) pueden interferir en el buen funcionamiento del dispositivo.

⚠ ADVERTENCIA

Evite la aplicación incorrecta.

El paciente puede sufrir lesiones graves.

- A la hora de colocar el drenaje, hay que prestar atención a la correcta ubicación del sistema de drenaje y del catéter torácico para permitir una buena succión de líquidos y aire. La obturación completa del sistema al evacuar aire y líquidos puede provocar un aumento de presión y, con ello, un neumotórax a tensión.
- Utilice el dispositivo únicamente para el fin previsto.
- El dispositivo no es apropiado para pacientes con grandes fístulas o coágulos. ATMOS recomienda usar en estos pacientes un dispositivo con mayor potencia de succión (p. ej., ATMOS S 201 Thorax).
- El producto deber ser utilizado exclusivamente por personas con formación médica que hayan sido instruidas en la succión médica.
- Elija el vacío dependiendo de cada paciente y de cada aplicación.
- Observe las directrices vigentes.
- Siga las indicaciones sobre higiene y limpieza.
- Coloque siempre el sistema de drenaje a la altura del catéter del paciente y descarte posibles pliegues u obstrucciones en el tubo del paciente que impidan la evacuación de líquidos y aire. No coloque el sistema de drenaje apoyado en el suelo.
- Si recibe la alerta “Recipiente de secreción lleno o manguera bloqueada”/”Vacío demasiado bajo”, reaccione de forma inmediata. Antes de sustituir el depósito de secreciones debe desconectar el catéter torácico para que siga existiendo un vacío en el paciente.
- Un nivel de llenado demasiado alto en el depósito de secreciones puede provocar obstrucciones y, con ello, un neumotórax a tensión.
- Controle periódicamente el depósito de secreciones y sustitúyalo siempre que se haya alcanzado el nivel de llenado máximo para así garantizar la seguridad del paciente.
- Compruebe el sistema de tubo a intervalos regulares. Siga las indicaciones del médico encargado.

- La desconexión del tubo del paciente provoca una interrupción del tratamiento y puede desencadenar mediciones erróneas.
- El sistema de tubo no puede estar desconectado. Para sustituir el depósito de secreciones es preferible desconectar directamente el catéter torácico.
- Retire las conexiones de tubos una vez que haya desconectado el catéter torácico.
- Los componentes del sistema defectuosos o dañados deben sustituirse de inmediato.
- Un vacío ajustado por encima de -50 mbar puede provocar dolores o lesiones en el paciente. Ajuste un vacío superior a -50 mbar solo cuando sea clínicamente necesario.

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de explosión e incendio.

Se pueden producir quemaduras y lesiones.

- Utilice únicamente accesorios y piezas de repuesto originales de ATMOS. Esto se aplica especialmente al cable de red.
- No utilice el producto en zonas potencialmente explosivas o enriquecidas con oxígeno.
- Pueden generarse zonas potencialmente explosivas debido al uso de anestésicos inflamables o productos para la limpieza y desinfección de la piel. Tenga en cuenta las condiciones ambientales indicadas en los datos técnicos (véase el capítulo “11.0 Datos técnicos” en la página 61).

⚠ PRECAUCIÓN

Reacciones alérgicas por contacto.

El paciente puede sufrir lesiones.

- Se ha examinado la tolerabilidad de los materiales empleados. En casos excepcionales pueden producirse reacciones alérgicas al entrar en contacto con los materiales del dispositivo y sus accesorios. Esto puede ocurrir, sobre todo, si el contacto es prolongado. En este caso, consulte sin falta con un médico.

⚠ PRECAUCIÓN

Peligro de tropiezo con los cables.

Pueden producirse lesiones y fracturas.

- Tienda correctamente el cable de red.

2.3 Evitar daños en el dispositivo

ATENCIÓN

Daños en el dispositivo por su aplicación incorrecta.

El dispositivo puede resultar dañado.

- Procure que no penetre ningún líquido en el dispositivo. Si penetra algún líquido, el dispositivo no se debe volver a utilizar. Limpie y desinfecte el dispositivo, y envíelo a ATMOS o a un servicio técnico autorizado para su reparación.
- Coloque el dispositivo solamente sobre una superficie plana y firme. El dispositivo siempre debe estar colocado en vertical cuando vaya a utilizarlo.
- Utilice únicamente cables de red en perfecto estado de funcionamiento.

2.3.1 Indicaciones generales

- La correcta realización de las técnicas y procedimientos quirúrgicos es responsabilidad del médico encargado. Siga las indicaciones del médico encargado.
- El usuario está obligado a comprobar periódicamente el buen funcionamiento del sistema de drenaje.
- El panel de control debe estar ubicado en un lugar visible para los usuarios y poder alcanzarse con comodidad.
- El depósito de secreciones no debe funcionar sin dispositivo (drenaje por gravedad).
- El dispositivo solo lo debe utilizar personal sanitario instruido.

- La retirada del depósito de secreciones del dispositivo durante el tratamiento solo puede realizarla el personal sanitario instruido teniendo en cuenta las directrices vigentes.
- Es necesario contar con un dispositivo de repuesto listo para usar, incluidos los consumibles para los pacientes.
- El dispositivo respalda el tratamiento del paciente, pero no sustituye el diagnóstico médico.
- El paciente debería estar continuamente en observación conforme a la normativa interna del hospital.

Daños en el dispositivo relativos a la compatibilidad electromagnética.

El dispositivo puede resultar dañado.

- El ATMOS C 051 Thorax cumple los requisitos de inmunidad de la norma IEC 60601-1-2/EN 60601-1-2 “Compatibilidad electromagnética. Equipos electromédicos”.

Daños en el dispositivo por cajas de enchufe con puesta a tierra no instaladas correctamente.

El dispositivo puede resultar dañado.

- El ATMOS C 051 Thorax ha sido concebido de conformidad con la IEC 60601-1/EN 60601-1 y con la clase de protección II.
- Conecte el dispositivo únicamente en una caja de enchufe con puesta a tierra instalada correctamente.
- Antes de la primera puesta en marcha, compare la tensión de servicio del dispositivo (véase la parte trasera de la fuente de alimentación) con la tensión de red local.

Almacenamiento y utilización en entornos inadecuados.

El sistema electrónico puede resultar dañado.

- Tenga en cuenta las condiciones ambientales para el transporte, almacenamiento y funcionamiento.
- Coloque el dispositivo solamente sobre una superficie plana y firme. El dispositivo siempre debe estar colocado en vertical cuando vaya a utilizarlo. De lo contrario, las secreciones pueden entrar en el dispositivo.

Daños en el dispositivo por bajas temperaturas.

El dispositivo puede resultar dañado.

- Tras el transporte a temperaturas por debajo del punto de congelación, el dispositivo debe permanecer inactivo hasta un máximo de seis horas a temperatura ambiente antes de la puesta en marcha. El dispositivo no debe utilizarse hasta que se haya adaptado a la nueva temperatura, ya que el diafragma del grupo motobomba podría resultar dañado.

Daños en el dispositivo por la generación de calor.

El dispositivo puede resultar dañado.

- No cubra el dispositivo durante la succión.
- Mantenga el dispositivo y el cable de red alejados de otras fuentes de calor.
- No coloque el dispositivo justo al lado de otros dispositivos, ya que esto podría provocar un calentamiento excesivo del dispositivo.
- El dispositivo y el depósito de secreciones no pueden secarse en el microondas.
- El cable de red y el dispositivo deben mantenerse alejados de las superficies calientes.
- El dispositivo solo puede utilizarse a temperatura ambiente y no debería exponerse a la radiación solar directa, ya que esto podría provocar fallos.

Exclusión de garantía y de responsabilidad.

En caso de

- no utilizar repuestos originales ATMOS,
- incumplir las indicaciones de uso de este manual de instrucciones,

- hacer un uso indebido o bien
- encargar a personas no autorizadas por ATMOS trabajos de montaje, reajuste, modificación, ampliación y reparación.

Indicaciones de eliminación.

- Elimine correctamente el material de embalaje.
- Deben tenerse en cuenta todos y cada uno de los protocolos del hospital relativos a la eliminación y el control de infecciones.

3.0 Instalación y puesta en marcha

3.1 Volumen de suministro

Antes de su envío, el ATMOS C 051 Thorax se sometió a una exhaustiva prueba de funcionamiento y se embaló cuidadosamente.

Tras recibir el envío, compruebe de inmediato si existen daños en el embalaje antes de abrirlo y compare el contenido con el albarán de entrega para constatar que está completo.

317.0000.0 ATMOS C 051 Thorax

1 dispositivo	
1 asa	317.0090.0
5 correas desechables	316.1200.0
1 cargador	313.0089.0
1 cable de red, L = 4 m	008.0941.0
1 manual de instrucciones	
1 manual de instrucciones breve	

3.2 Vista general del dispositivo

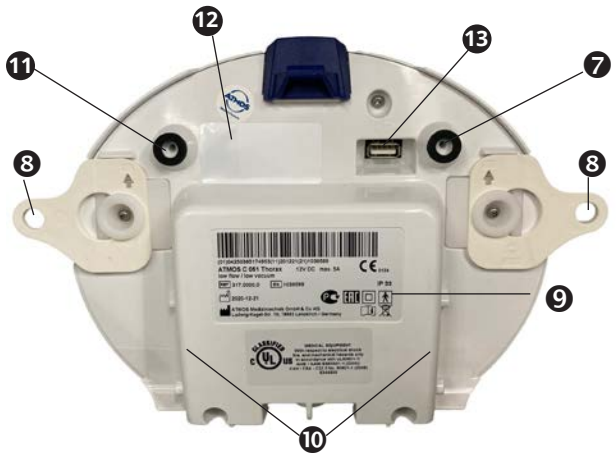
Parte delantera sin asa

1. Pantalla táctil
2. Sensor de encendido/ apagado
3. Conector de carga
4. Botón de desbloqueo del depósito de secreciones
5. Sensor de luz
6. Ojales para la correa para el hombro

Parte delantera con asa

1. Pantalla táctil
2. Sensor de encendido/ apagado
3. Conector de carga
4. Botón de desbloqueo del depósito de secreciones
5. Sensor de luz
6. Inserción del asa

Parte trasera



❼ Conexión del depósito de secreciones
❽ Fijación de ojales para correa
❾ Placa de características
❿ Guías del depósito
⓫ Conexión del tubo de medición y de enjuague
⓬ Adhesivo en la cubierta (sin función para el usuario)
⓭ Conexión para lápiz USB (transferencia de datos del tratamiento)

Utilice la conexión USB únicamente para transferir los datos del tratamiento. Solo ATMOS o el personal de servicio técnico autorizado puede llevar a cabo una actualización del software.

3.3 Puesta en marcha

- Extraiga el dispositivo del embalaje. Compruebe si los valores de tensión indicados en la placa de características de la fuente de alimentación coinciden con la tensión de red disponible.
- Antes de la primera puesta en marcha es imprescindible que tenga en cuenta la información del capítulo “2.0 Indicaciones de seguridad” en la página 14.
- Antes del primer uso debe cargar completamente la batería. Tiempo de carga aprox. 2,5 horas.
- Coloque el dispositivo sobre una superficie plana y estable.
- Conecte el cable de red cuando desee cargar la batería.
- Tras el transporte a bajas temperaturas, el dispositivo debe permanecer inactivo hasta un máximo de seis horas a temperatura ambiente antes de la primera puesta en marcha. El dispositivo no debe utilizarse hasta que se haya adaptado a la nueva temperatura, ya que el diafragma del grupo motobomba podría resultar dañado.
- Tenga siempre preparado, como mínimo, un depósito de secreciones de repuesto, ya que el dispositivo solo puede funcionar con el depósito de secreciones de ATMOS.

3.3.1 Carga de la batería

Cada una de las barras del símbolo corresponde a una carga de batería del 20 %.

Atención: la batería debe cargarse completamente antes de la primera puesta en marcha del ATMOS C 051 Thorax. Solo puede utilizarse la fuente de alimentación suministrada por ATMOS. En el capítulo “9.4 Manipulación de baterías” en la página 58 encontrará indicaciones sobre la manipulación de las baterías. La manipulación correcta de las baterías contribuye de forma decisiva a maximizar su vida útil. Las baterías son piezas de desgaste y por ello están excluidas de la garantía general. El dispositivo debería cargarse en un lugar lo más frío posible sin exponerse a la radiación solar directa. En caso de una temperatura ambiente superior a 25 °C, la carga podría prolongarse mucho más. Los daños resultantes de una manipulación indebida no están cubiertos por la garantía.

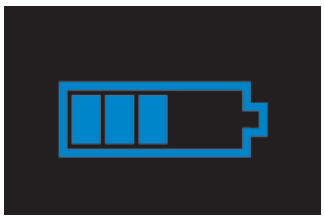
Atención: la batería no puede cargarse si su temperatura supera los 35 °C.

4. Enchufe la clavija de carga de la fuente de alimentación en el conector de carga del dispositivo.
5. Conecte la fuente de alimentación con el cable de red suministrado, específico para cada país.
6. Inserte el enchufe en la toma de pared.
   ↳ A continuación, el ATMOS C 051 Thorax muestra el símbolo en la pantalla. La barra más a la derecha parpadea. Mientras el enchufe permanezca insertado, el símbolo se mostrará en verde.

Cuando la batería está completamente cargada, el símbolo deja de parpadear.

7. Desconecte el enchufe de la toma de pared.
8. Desenchufe la clavija de carga del conector de carga del dispositivo.

En cuanto el estado de carga de la batería sea inferior al 20 %, el sistema de drenaje torácico mostrará una ventana de advertencia y se emitirá una alerta acústica (véase el capítulo “5.0 Alertas” en la página 42). Cargue la batería para poder continuar el tratamiento sin interrupciones. Si el nivel de la batería es demasiado bajo para continuar funcionando, el ATMOS C 051 Thorax se apagará automáticamente.



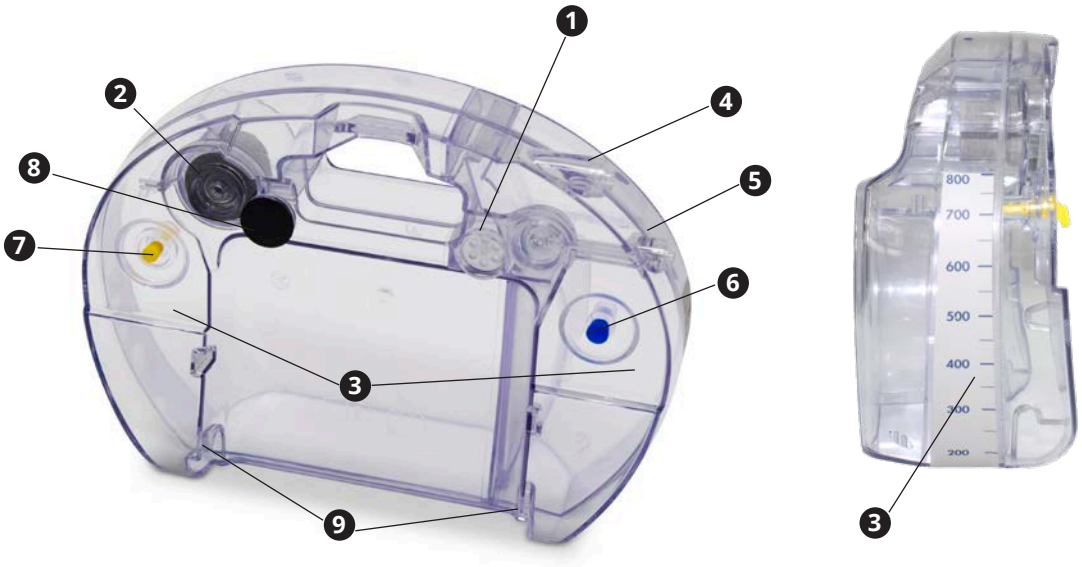
La batería del ATMOS C 051 Thorax también puede cargarse cuando el dispositivo está apagado. El indicador de pantalla le informa sobre el estado de carga.

3.3.2 Depósito de secreciones

Indicaciones de seguridad importantes sobre el sistema de depósito de secreciones

- Utilice únicamente el depósito de secreciones desechable original de ATMOS.
- Conexión de vacío: la conexión de vacío entre el dispositivo y el depósito se establece directamente al insertar el depósito de secreciones.
- Por motivos higiénicos, recomendamos cambiar siempre conjuntamente el depósito de secreciones y el sistema de tubo.

3.3.2.1 Vista general del depósito de secreciones



❶ Válvula de seguridad (sobrepresión de 10 mbar)
❷ Conexión del sistema de drenaje torácico (protegido con filtro de bacterias y virus hidrófobo)
❸ Escala (en ml)
❹ Conexión del paciente (tubo de secreción)
❺ Conexión del paciente (tubo de medición y de enjuague)
❻ Tapón de cierre del tubo de secreción ❹
❼ Tapón de cierre para la conexión a la unidad de succión ❷
❽ Tapón de cierre para válvula de seguridad ❶
❾ Guías del depósito

3.3.2.2 Válvula de seguridad

La válvula de seguridad ❶ es un elemento de protección contra la generación de sobrepresión que podría provocar un neumotórax a tensión. La válvula se abre con una sobrepresión en el depósito ≥10 mbar.

3.3.2.3 Colocar el depósito de secreciones

Atención: antes del uso, compruebe la integridad del embalaje de los productos estériles, del depósito de secreciones y del sistema de tubo. No utilice depósitos de secreciones o sistemas de tubo defectuosos.

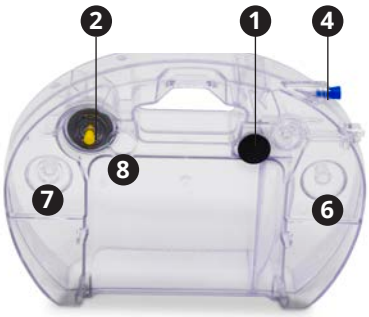
1. Póngase guantes desechables y tenga en cuenta las disposiciones vigentes para la manipulación de productos estériles.
2. Extraiga con precaución el depósito de secreciones del embalaje.
3. Coloque las guías ❾ del depósito de secreciones en las guías del depósito (❿ véase la vista general del dispositivo) situadas en la parte trasera del dispositivo. Para ello, sujete el depósito de secreciones en un ángulo ligeramente inclinado.
4. Presione el depósito de secreciones hacia el dispositivo hasta que escuche claramente un clic. El botón de desbloqueo regresa a la posición inicial.
5. Tire ligeramente del depósito de secreciones para garantizar que esté fijamente unido al dispositivo.
6. Conecte el sistema de tubo (capítulo “3.3.3 Conectar el sistema de tubo” en la página 25).
7. Encienda el dispositivo. Se recomienda llevar a cabo una prueba de estanqueidad.
8. Inicie el tratamiento.

3.3.2.4 Cambiar el depósito de secreciones

Antes de sustituir el depósito de secreciones debe desconectar el catéter torácico para que siga existiendo un vacío en el paciente.

Retirar el depósito de secreciones

1. Póngase guantes desechables y tenga en cuenta las disposiciones vigentes para la manipulación de productos estériles.
2. Prepare un depósito de secreciones estéril.
3. Compruebe si se ha alcanzado el vacío nominal.
4. Desconecte el catéter torácico en las proximidades del adaptador cónico para que siga existiendo un vacío en el paciente.
5. Detenga el tratamiento.
6. Retire el depósito de secreciones; para ello, presione el botón de desbloqueo azul (❹ véase la vista general del dispositivo), incline ligeramente hacia atrás el depósito de secreciones y tire de él hacia arriba con cuidado para sacarlo de las guías.
7. Coloque de forma segura el depósito de secreciones sobre una superficie horizontal.



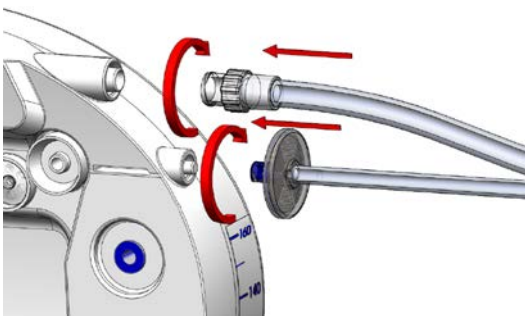
8. Afloje las 2 conexiones Luer-Lock girándolas a la izquierda para separar el depósito de secreciones y el sistema de tubo. Compruebe si hay secreciones en el punto de unión.
9. Retire el tapón de cierre azul ❻ y utilícelo para cerrar la conexión Luer-Lock superior del tubo de secreción ❹.
10. Retire el tapón de cierre negro ❽ y utilícelo para cerrar la válvula de seguridad ❶.
11. Retire el tapón de cierre amarillo ❼ y utilícelo para cerrar la conexión del dispositivo (filtro de bacterias y virus) ❷.
12. Elimine debidamente el depósito de secreciones.

Volver a colocar el depósito de secreciones

1. Coloque las guías del nuevo depósito de secreciones estéril que ha preparado ❾ en las guías del depósito (❿ véase la vista general del dispositivo) situadas en la parte trasera del dispositivo. Para ello, sujete el depósito de secreciones en un ángulo ligeramente inclinado.
2. Presione el depósito de secreciones hacia el dispositivo hasta que escuche claramente un clic. El botón de desbloqueo regresa a la posición inicial.
3. Tire ligeramente del depósito de secreciones para garantizar que esté fijamente unido al dispositivo.
4. Conecte el sistema de tubo.
5. Inicie el tratamiento.
6. Abra la pinza del catéter torácico.

3.3.3 Conectar el sistema de tubo

❶ Tubo de medición y de enjuague
❷ Filtro de bacterias y virus hidrófobo
❸ Conexión Luer-Lock de 4 mm
❹ Tubo de secreción
❺ Conexión Luer-Lock de 6 mm



Atención: antes del uso, compruebe la integridad del embalaje de los productos estériles, del depósito de secreciones y del sistema de tubo. No utilice depósitos de secreciones o sistemas de tubo defectuosos.

1. Extraiga con cuidado el sistema de tubo estéril del embalaje estéril.
2. Conecte la conexión Luer-Lock con el filtro de bacterias y virus ❷ en la conexión inferior del depósito (❸ del depósito de secreciones) girándola a la derecha.
3. Conecte la conexión Luer-Lock con mayor diámetro en la conexión superior del depósito (❺ del depósito de secreciones) girándola a la derecha.
4. Se recomienda llevar a cabo una prueba de estanqueidad (véase el capítulo “4.5 Prueba de estanqueidad” en la página 30).
5. Utilice el adaptador cónico estéril suministrado con el sistema de tubo para unir el sistema de tubo con el catéter de drenaje deseado. De forma alternativa, puede utilizar adaptadores estériles convencionales cónicos o en Y.

4.0 Manejo

Condiciones ambientales durante el funcionamiento

- Temperatura: Entre +5 y +35 °C
- Humedad relativa del aire: Entre el 20 y el 80 %
- Presión atmosférica: Entre 700 y 1060 hPa

4.1 Explicación de la pantalla

4.2 Botones y símbolos de la pantalla

4.2.1 Botones

Figura	Función
	Reducir el vacío nominal
	Aumentar el vacío nominal
	Modo de drenaje por gravedad
	Representación gráfica del tratamiento
	Abrir los ajustes de usuario
	Guardar registro
	Confirmar información
	Volver/salir del menú
	Suprimir advertencia/indicación
	Cambiar a Escala de vacío
	Cambiar a Escala de tiempo
	Cambiar a Escala de flujo
	Iniciar tratamiento
	Detener tratamiento
	Congelar/reiniciar gráfico
	Aumentar el máximo axial
	Reducir el máximo axial
	Desplazarse hacia arriba en la lista
	Desplazarse hacia abajo en la lista
	Activar el bloqueo de teclas

4.2.2 Símbolos de la pantalla

Figura	Función
	Indicación de carga o de estado de la batería
	Bloqueo de teclas activo
	Alerta pendiente suprimida
	Se requiere inspección anual

4.3 Explicación de la pantalla en los modos de bloqueo de teclas

4.3.1 Modo de bloqueo de teclas con burbujas

Cuando el bloqueo de teclas está activo, el flujo se visualiza en la pantalla de forma adicional mediante burbujas durante al menos una hora.

Cada burbuja de color adicional representa un flujo extra.

Ninguna: 0-<50 ml/min

Verde: 50-<100 ml/min

Amarillo: 100-<630 ml/min

Naranja: 630 ml<2,01 l/min

Rojo: >2,01 l/min hasta el máximo

Hasta 1,00 l/min el flujo se muestra en ml/min.

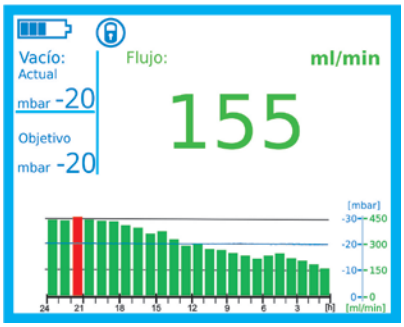
Modo día/noche

El ATMOS C 051 Thorax dispone de un modo día/noche, es decir, que el dispositivo reacciona de forma autónoma a las condiciones de iluminación de la estancia.

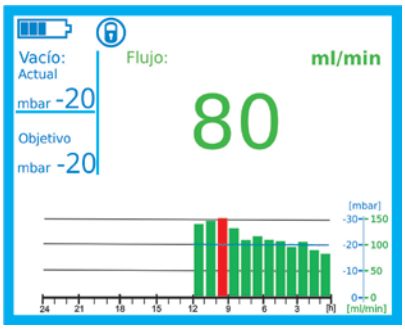
En caso de haber poca luz ambiental, la pantalla se representa con fondo oscuro.

4.3.2 Modo de bloqueo de teclas con gráfico de tendencia

Cuando el bloqueo de teclas está activo y el valor medio del flujo no supera los 450 ml/min durante al menos una hora, el progreso del tratamiento se representa en la pantalla en forma de gráfico de tendencia durante más de 24 horas. Las barras indican el valor medio del flujo por hora. El vacío se representa con una línea de progreso.



El gráfico de tendencia aparece con una escala de flujo máx. de 450 ml/min si el valor medio del flujo no supera los 450 ml/min durante al menos una hora.



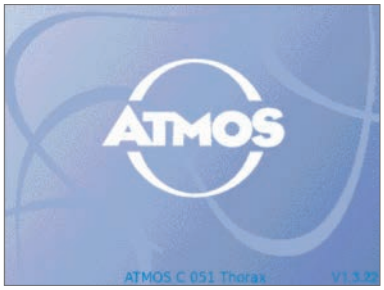
El gráfico de tendencia aparece con una escala de flujo máx. de 150 ml/min más detallada si el valor medio del flujo no supera los 150 ml/min durante al menos una hora.

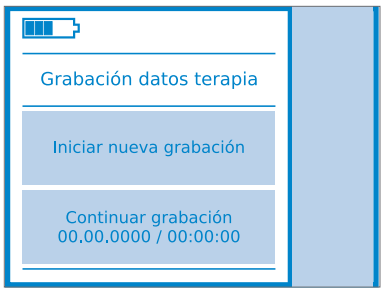
El cambio de la escala de flujo del gráfico de tendencia de 450 ml/min a 150 ml/min se realiza automáticamente en cuanto el valor medio por hora no supera los 150 ml/min. En este caso, el registro se reinicia.

Si el valor del flujo por hora supera el máximo de la escala de flujo cuando el gráfico de tendencia ya está activo, la barra correspondiente se muestra en color rojo.

Si el vacío supera los -30 mbar, las líneas de vacío dejan de visualizarse.

4.4 Encender



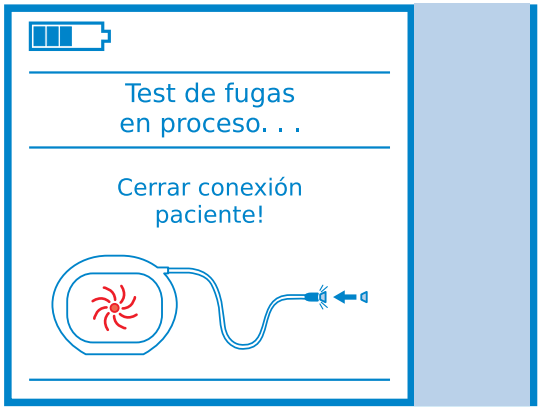


1. Pulse el sensor ubicado sobre el símbolo durante dos segundos para encender el ATMOS C 051 Thorax.
2. En la esquina inferior derecha aparece la pantalla de bienvenida con el número de versión del software.
3. Poco después se inicia automáticamente la prueba de estanqueidad según los ajustes de usuario (véase el siguiente capítulo).
4. A continuación, se abre la pantalla “Grabación datos terapia”. Pulsando los botones puede iniciar un nuevo tratamiento o continuar el tratamiento anterior.
5. Aparece la pantalla principal.
6. El dispositivo está ahora listo para usarse.

4.5 Prueba de estanqueidad

La prueba de estanqueidad comprueba la estanqueidad del sistema completo. La función de la prueba de estanqueidad está activada en los ajustes de fábrica. La prueba de estanqueidad puede desactivarse (capítulo “4.9 Ajustes de usuario” en la página 39).

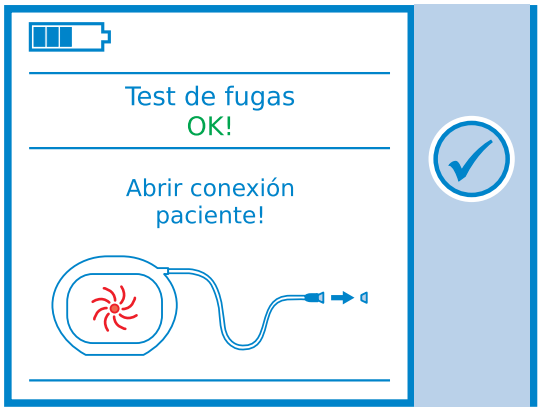
En principio se recomienda una prueba de estanqueidad antes de iniciar cualquier tratamiento.



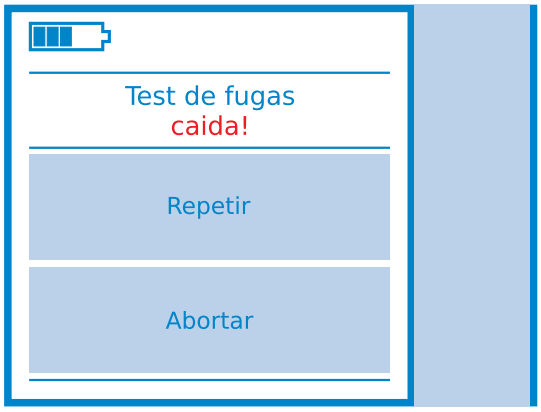
Si la prueba de estanqueidad está activada, esta se inicia automáticamente tras el arranque del dispositivo.

La prolongación del tubo en dirección al catéter de drenaje debe estar cerrada al arrancar el dispositivo mediante un tapón estéril o bien el catéter torácico próximo al paciente debe estar desconectado.

Preste atención a que el sistema de tubo ATMOS no se desconecte.



Si la prueba de estanqueidad no detecta fallos, aparece el mensaje “Test de fugas OK”. Ahora puede retirar el tapón de la entrada del tubo. Pulsando el botón ✓ accederá a la pantalla principal.



Si la prueba de estanqueidad detecta fallos, aparece el mensaje “Test de fugas caida”. Revise las conexiones de tubo y compruebe si el depósito está bien encajado. Pulsando el botón correspondiente, ahora tiene la posibilidad de

a) repetir la prueba

b) ignorar la prueba y continuar

ATENCIÓN: no debe ignorarse la falta de estanqueidad de una prueba de estanqueidad realizada correctamente. Si el dispositivo se ha apagado anteriormente, no podrá seguir utilizándolo.

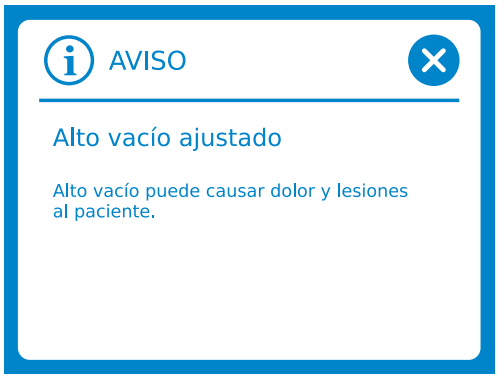
Envíe el dispositivo para su reparación. Un tratamiento con un dispositivo averiado puede provocar lesiones mortales.

La opción “Abortar test de fugas” está pensada para saltarse la prueba de estanqueidad en el caso de que no pueda realizarse correctamente en determinadas circunstancias.

4.6 Funciones

4.6.1 Vacío nominal

- Tenga en cuenta que un vacío ajustado por encima de -50 mbar puede provocar dolores o lesiones en el paciente.
- En la pantalla principal puede ajustarse directamente el vacío nominal pulsando los botones ⊕, ⊖ y Vac -5.
- ATENCIÓN: la modificación del valor de vacío nominal tiene efecto inmediato. No es necesario confirmar.
- El valor de vacío nominal puede ajustarse libremente entre -5 y -100 mbar en pasos de 1 mbar.
- Si se mantienen pulsados ⊕ o ⊖, se aumenta o reduce el valor más rápidamente.
- Al iniciarse el dispositivo, está preajustado un vacío nominal de -20 mbar.
- Con el botón Vac -5 puede ajustarse el vacío nominal directamente a -5 mbar. Encontrará más información en el capítulo “4.6.2 Modo de drenaje por gravedad” en la página 32.



Con un vacío ajustado a partir de -50 mbar aparece la indicación “Alto vacío ajustado”.

4.6.2 Modo de drenaje por gravedad

- En la pantalla principal puede ajustarse el vacío nominal directamente a -5 mbar pulsando el botón Vac -5.
- Si el botón Vac -5 se pulsa con el tratamiento inactivo, el vacío nominal se ajusta a -5 mbar. Para iniciar el tratamiento deberá pulsar el botón ▶.
- Si el botón Vac -5 se pulsa con el tratamiento activo, el vacío nominal se ajusta a -5 mbar.

ATENCIÓN

☞ La modificación del valor de vacío nominal tiene efecto inmediato. No es necesario confirmar.

- Los ajustes del vacío nominal en el modo de drenaje por gravedad pueden modificarse de nuevo con el botón ⊕.

4.6.3 Succión

- Al encender el sistema, la bomba está detenida. Pulsando el botón ▶ se enciende la bomba o se inicia el tratamiento. Esto se indica mediante un cambio de símbolo de ▶ a ⏸ en la parte inferior izquierda de la pantalla.
- Pulsando el botón ⏸ se detiene la bomba.
- El ATMOS C 051 Thorax cuenta con una regulación de vacío. Por una parte, esto significa que la bomba integrada solo arranca si el valor de vacío real no coincide con el valor de vacío nominal. Por otra parte, la potencia de la bomba se reducirá en función de la diferencia entre el valor nominal y real.
- El vacío se mide en el extremo del sistema de tubo del lado del paciente.

4.7 Bloqueo de teclas

El ATMOS C 051 Thorax cuenta con un bloqueo de teclas automático.

1. Activación automática del bloqueo de teclas

El bloqueo de teclas se activa automáticamente si no se efectúan ajustes en la pantalla durante un intervalo de tiempo determinado (ajuste de fábrica 1 minuto; se puede configurar libremente en los ajustes de usuario). Así se evita la puesta en funcionamiento accidental.

2. Activar manualmente el bloqueo de teclas

Una vez ajustados todos los valores de tratamiento y tras haberse iniciado el tratamiento, podrá activar manualmente el bloqueo de teclas.

Pulse el botón para activar el bloqueo de teclas.

Seguidamente aparece el símbolo del bloqueo de teclas encima de la indicación de flujo para indicar que el bloqueo de teclas está activado.

3. Desactivar el bloqueo de teclas

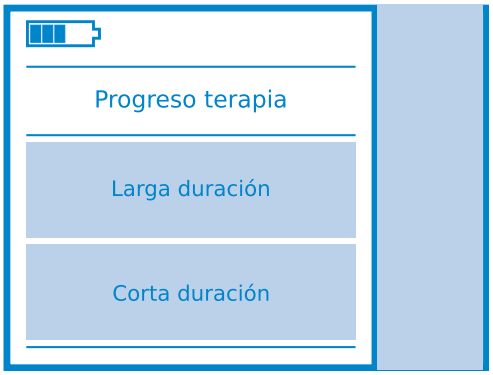
Tras pulsar brevemente la pantalla, se muestra el primer punto de contacto.

Pulse el punto de contacto y se mostrará el segundo punto de contacto.

Pulse también este punto de contacto y desaparecerá el símbolo del bloqueo de teclas superior (véase la primera imagen de la pantalla). Ahora podrá volver a poner en funcionamiento el sistema.

Si no pulsa los símbolos y antes de que transcurran 6 segundos, el bloqueo de teclas permanecerá activo. Pulsando de nuevo la pantalla puede volver a iniciar el proceso de desactivación.

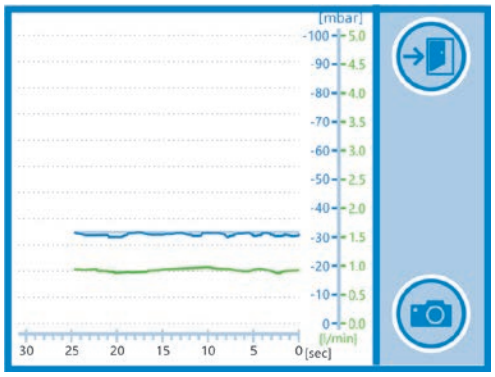
4.8 Progreso del tratamiento



El ATMOS C 051 Thorax ofrece 2 representaciones gráficas para facilitar el análisis del progreso del flujo y del vacío real.

Menú de opciones

Pulsando el botón accederá al menú de opciones de representaciones gráficas. Pulsando el botón correspondiente accederá a la representación breve o prolongada.



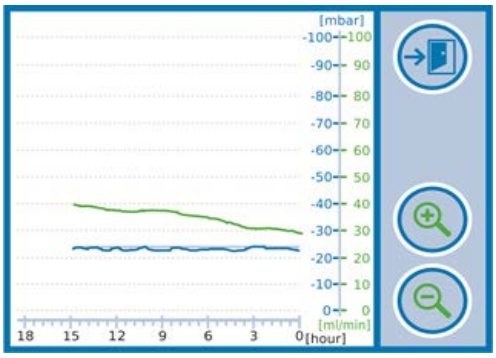
4.8.1 Representación breve

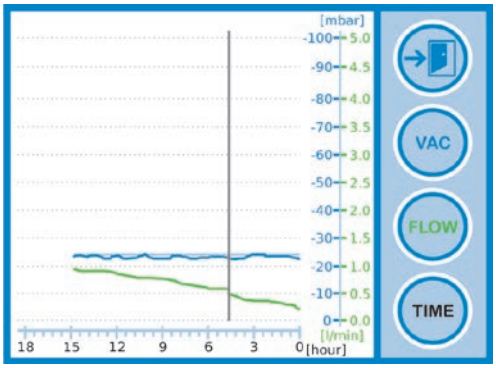
La representación gráfica se inicia abriendo el menú. En este modo pueden representarse gráficamente los valores de medición reales (flujo y vacío) de los últimos 30 segundos. Esto le permite visualizar los esfuerzos al toser y otros datos similares.

Pulsando el botón puede congelar la representación para llevar a cabo una interpretación gráfica. En cuanto vuelva a pulsar el botón, volverá a iniciarse la representación breve.

Pulsando el botón volverá al menú principal.

☞ Ajuste el intervalo de tiempo entre lavados de tubos a >5 minutos si desea utilizar la representación breve del tiempo real del flujo, p. ej., para pruebas de tos, para detectar un catéter obstruido, etc.

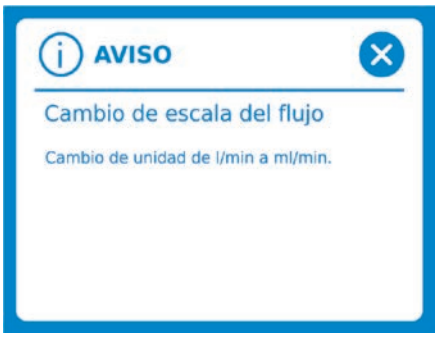




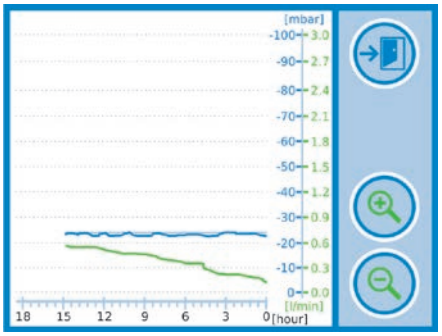
4.8.2 Representación prolongada

En la representación prolongada puede representarse gráficamente todo el progreso del tratamiento.

- Es posible modificar la escala con relación al tiempo, al flujo y al vacío.
- Accederá a la escala de cada uno de los ejes pulsando los botones VAC, FLOW y TIME.
- En la pantalla de escala puede aumentar o reducir la escala pulsando los botones y .
- Escala de tiempo:
  - El punto final a la derecha del gráfico siempre es el momento actual.
  - Puede cambiar en 7 pasos la indicación de la escala de los últimos 60 minutos a los últimos 12 días.
  - Una línea vertical muestra cuándo se interrumpió el tratamiento.
- Escala de flujo:
  - La escala puede alternar entre 0 y -100 ml/min y entre 0 y 5 l/min en 4 pasos.
- Escala de vacío:
  - La escala puede alternar entre 0 y -100 mbar (= cm H_2O), y 0 y -20 mbar (= cm H_2O) en 3 pasos.



Al cambiar la escala de flujo a la escala más pequeña en la representación prolongada, aparece una indicación que advierte del cambio de unidad de la escala de l/min a ml/min.



Si ha ajustado inicialmente los valores de zoom y cambia de nuevo a la representación prolongada, los valores de zoom preajustados se mantienen guardados, aunque el dispositivo se apague temporalmente.

☞ Si los datos del tratamiento registrados son superiores a las escalas ajustadas de la representación prolongada, no aparecerán en las líneas habituales.

El valor de vacío nominal se muestra en azul claro.

El valor de vacío real se muestra en azul oscuro.

El valor de flujo se muestra en verde.

4.8.3 Transferir datos del tratamiento

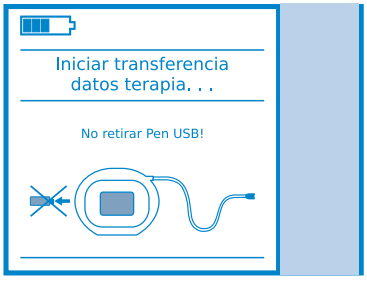
Puede transferir los datos del tratamiento a un lápiz USB. Los datos del tratamiento se guardan como archivo PDF y Excel. Si desea continuar el tratamiento una vez transferidos los datos, estos seguirán registrándose. Los datos transferidos no se borran. Si desea iniciar un nuevo tratamiento, se sobrescribirán los datos registrados hasta el momento.

ATMOS le recomienda: lleve a cabo la transferencia de datos al final del tratamiento del paciente.

Lápices USB apropiados para la transferencia de los datos del tratamiento

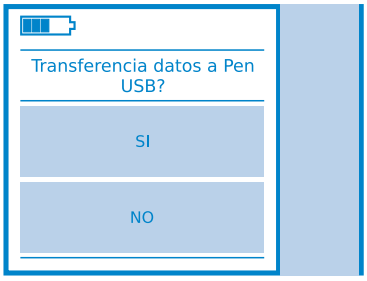
- Fabricante: SanDisk, Kingston, ATMOS Stick
- Sistema: USB 2.0, 3.0, 3.1
- Capacidad: ≤32 GB
- Formateo: FAT 32
- Sin encriptaciones almacenadas

ATMOS le recomienda: utilice un lápiz USB sin contenido. Es posible que no se detecten otros lápices USB y, por lo tanto, no se inicie la transferencia de datos del tratamiento.

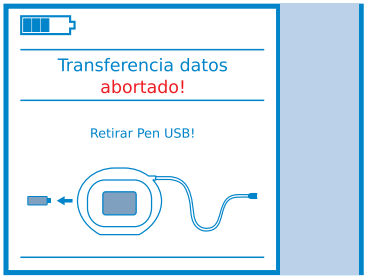


Iniciar transferencia

- Conecte el lápiz USB; véase la página 14.
- El dispositivo prepara la transferencia de datos.



- Responda a la pregunta del dispositivo con “SÍ” para iniciar la transferencia.
- Responda a la pregunta del dispositivo con “NO” para cancelar la transferencia.

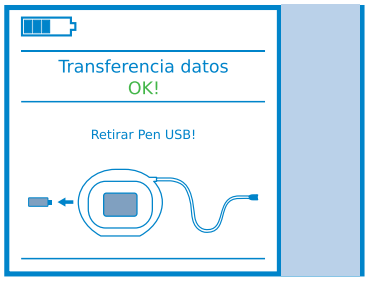


Cancelación

- Retire el lápiz USB. Volverá a la pantalla principal.

Transferencia de datos

- Deje el lápiz USB enchufado durante todo el proceso de transferencia.
- El software muestra el estado y la duración de la transferencia. La transferencia puede prolongarse hasta 3 minutos. No interrumpa la transferencia aun cuando deje de progresar el porcentaje.



Finalizar la transferencia de datos

- Podrá retirar el lápiz USB en cuanto se hayan transferido los datos del tratamiento. Volverá a la pantalla principal.

Si desea transferir los datos del tratamiento durante el tratamiento de un paciente, lleve a cabo los pasos siguientes:

- Desconecte el catéter torácico.
- Detenga el tratamiento actual.
- Retire el depósito de secreciones.

Lleve a cabo la transferencia de datos del tratamiento según lo indicado.

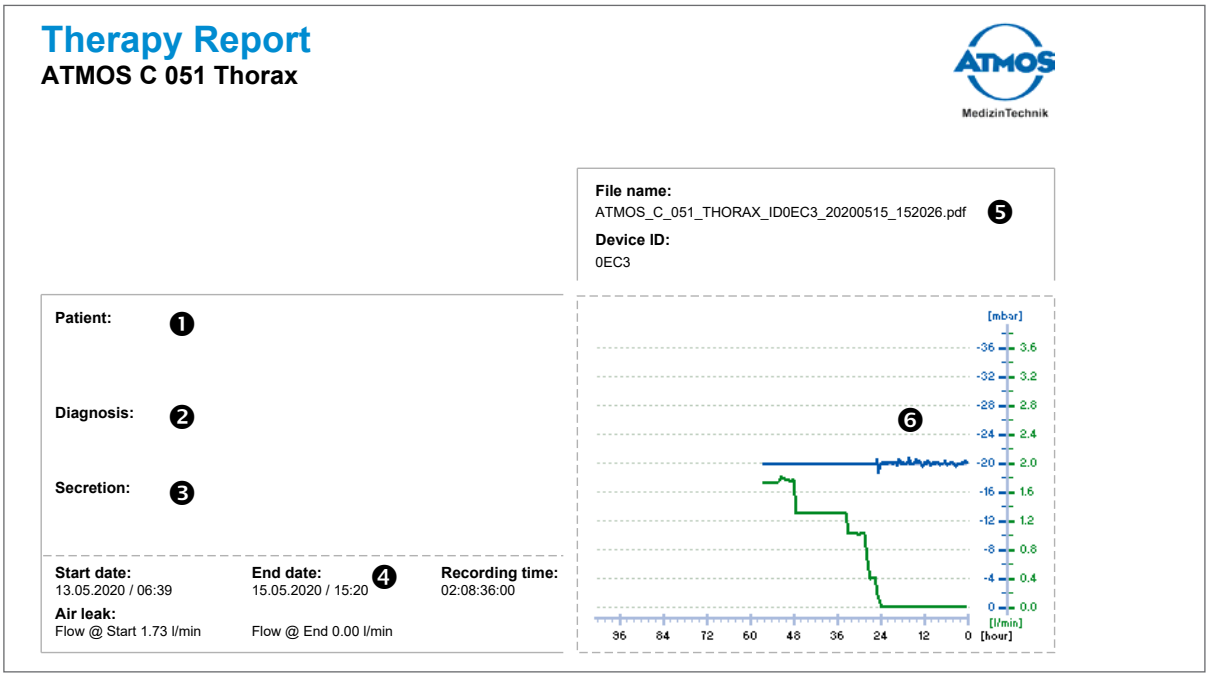
- Conecte el depósito de secreciones.
- Continúe el tratamiento.
- Abra la pinza del catéter torácico.

4.8.4 Lectura de los datos del tratamiento

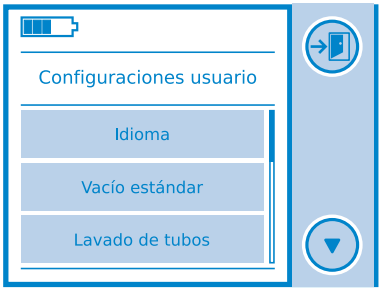
- Conecte el lápiz USB a un PC.
- Abra la carpeta en el lápiz USB. En ella encontrará un archivo PDF y un Excel.
- Abra el archivo PDF.
- Registre la información que desee:
  - ❶ Datos del paciente
  - ❷ Diagnóstico
  - ❸ Descripción de la secreción

Puede consultar la siguiente información en el informe:

- ❹ Inicio y fin del registro; flujo al comienzo y al final del registro
- ❺ Nombre de archivo y número de serie
- ❻ Representación gráfica de datos del tratamiento



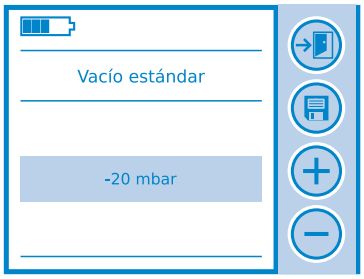
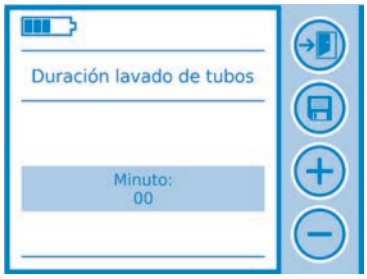
4.9 Ajustes de usuario

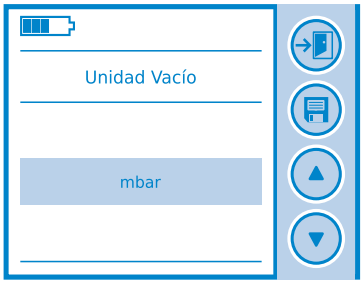
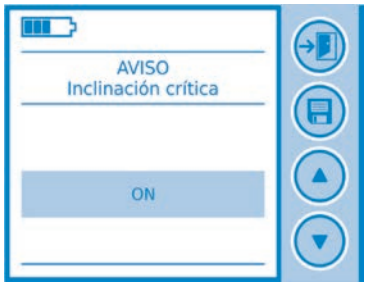
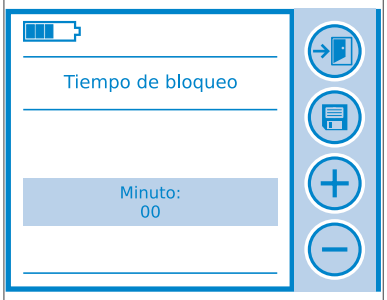


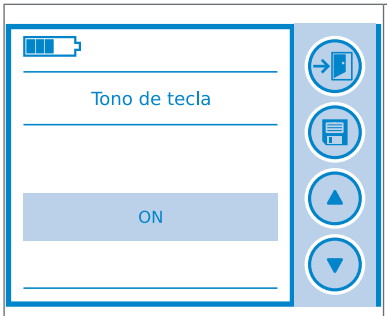
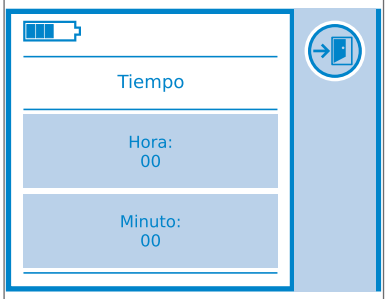
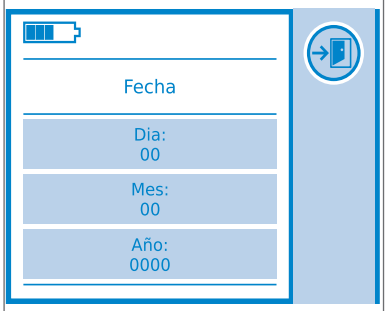
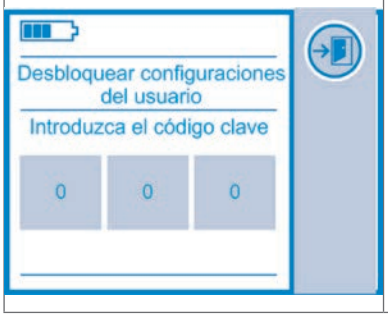
Pulsando el botón accederá a los ajustes de usuario.
Para subir o bajar en la lista de opciones, pulse los botones y .
Para seleccionar un menú de ajuste, pulse el campo de texto.
Los siguientes botones se encuentran en todos los menús de ajuste:

- Pulsando el botón volverá al menú de usuario.
- ⚠ Los datos seleccionados solo se aplican si pulsa el símbolo Guardar .

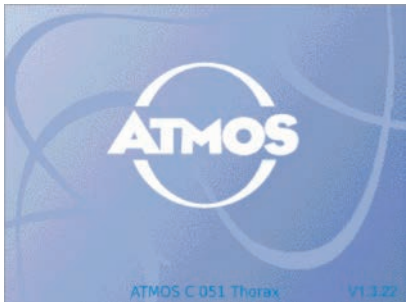
En los ajustes de usuario puede llevar a cabo los siguientes ajustes:

	Idioma	Puede modificar el idioma con y .
	Vacío estándar	El vacío estándar se ajusta automáticamente al iniciar el dispositivo. Puede modificar el vacío estándar con y .
	Intervalo de tiempo entre lavados de tubos	Puede modificar el intervalo de tiempo entre lavados de tubos con y .

	Unidad de vacío	Puede modificar la unidad de vacío con ▲ y ▼.
	Prueba de estanqueidad	Puede activar o desactivar la prueba de estanqueidad con ▲ y ▼.
	Advertencia de riesgo de caída	Puede activar o desactivar la alerta de riesgo de caída con ▲ y ▼.
	Tiempo de activación del bloqueo de teclas	Puede modificar el tiempo de bloqueo de teclas con ⊕ y ⊖.

	Tono de tecla	Puede activar o desactivar el tono de tecla con ▲ y ▼.
	Hora	Pulsando uno de los dos botones (hora o minuto) accederá a la pantalla de ajuste correspondiente. Puede modificar la hora con ⊕ y ⊖.
	Fecha	Pulsando uno de los tres botones (día, mes o año) accederá a la pantalla de ajuste correspondiente. Ahora puede modificar la fecha con ⊕ y ⊖.
	Bloqueo de los ajustes de usuario mediante código	En caso necesario, es posible bloquear los ajustes de usuario en el menú de servicio. Si este ajuste está activo, los ajustes de usuario solo pueden desbloquearse y modificarse mediante el código correspondiente.

4.10 Apagar el dispositivo



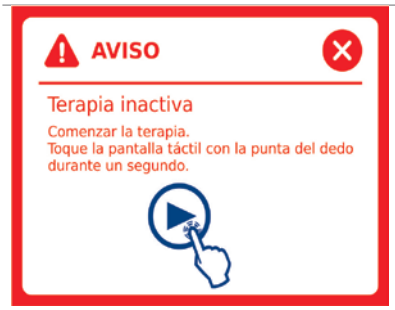
- Detenga el tratamiento y pulse el sensor durante dos segundos para apagar el ATMOS C 051 Thorax.
- A continuación, aparece la pantalla de despedida y el dispositivo se apaga.

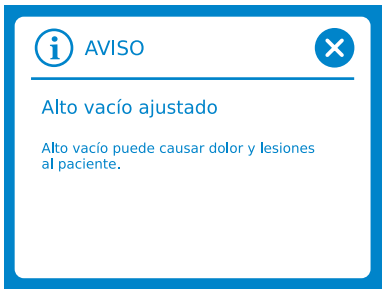
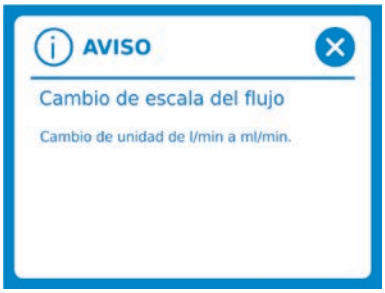
5.0 Alertas

⚠ En caso de alerta se desbloqueará automáticamente el bloqueo de teclas.

ⓘ En caso de alerta, el sistema pasa automáticamente al menú de alerta. Se muestra un mensaje de error. Este contiene una recomendación para solucionar la causa del error. Al mismo tiempo, suena una alerta acústica.

Indicación	Causa del error	Solución del error
	Si no se alcanza el vacío nominal, se emite la alerta de cambio “Vacío demasiado bajo”/”Recipiente de secreción lleno o manguera bloqueada”. Posibles causas de este mensaje de error: • Falta de estanqueidad	• Comprobar la posible falta de estanqueidad: - Conexión del sistema de tubo en el catéter del paciente - Conexión del sistema de tubo en el depósito de secreciones - Conexión del depósito de secreciones • Contactar con el servicio técnico de ATMOS
	Si no se alcanza el vacío nominal, se emite la alerta de cambio “Vacío demasiado bajo”/”Recipiente de secreción lleno o manguera bloqueada”. Posibles causas de este mensaje de error: • Obstrucciones	• Comprobar si hay obstrucciones en: - Depósito de secreciones - Tubo - Filtro del depósito - Filtro del tubo de medición • Contactar con el servicio técnico de ATMOS
	La medición de un vacío excesivo activa la alerta “Vacío muy alto”. Posibles causas de este mensaje de error: • Válvula de ventilación defectuosa. • Hay otras fuentes de vacío en la cámara de drenaje.	• Retirar las fuentes de vacío • Contactar con el servicio técnico de ATMOS
	Al no alcanzar un valor determinado de tensión en la batería, se emite la señal de advertencia “Batería baja”.	Conectando el dispositivo a la red de alimentación se cargará la batería y el estado de carga aparecerá en la parte superior de la pantalla.

Indicación	Causa del error	Solución del error
⚠ La alerta “Equipo en riesgo de caída” se emite para evitar problemas de funcionamiento debido a vuelcos (por ejemplo, obstrucción del filtro de bacterias y virus del depósito de secreciones). La alerta está activada en los ajustes de fábrica. Si no desea ver la alerta “Equipo en riesgo de caída”, puede desactivarla (capítulo “4.9 Ajustes de usuario” en la página 39). En principio se recomienda la alerta “Equipo en riesgo de caída” para evitar problemas de funcionamiento debido a vuelcos.		
	Si el dispositivo se encuentra en posición inclinada, se emitirá la señal de advertencia “Equipo en riesgo de caída”.	Colocar el dispositivo en vertical. A continuación, la señal de advertencia desaparece automáticamente.
	Si después de la reubicación/ puesta en marcha del dispositivo no se inicia el tratamiento, aparece la alerta “Terapia inactiva” sin tono.	Pulsando el símbolo Play se inicia el tratamiento. Si se suprime la alerta, después de un minuto volverá a aparecer pero sin tono.
	Si el tratamiento ya se ha iniciado y se interrumpe mediante el símbolo de pausa, aparece la alerta “Terapia inactiva”.	Pulsando el símbolo Play se inicia el tratamiento. Si se suprime la alerta, después de un minuto volverá a aparecer acompañada de un tono.
	El dispositivo no debe seguir utilizándose. Causas posibles • Batería o • bomba defectuosa.	Contactar con el servicio técnico de ATMOS.

Indicación	Causa	Medidas recomendadas
	Una vez al año es necesaria una inspección conforme a las especificaciones del fabricante. El dispositivo le indicará cuándo hacerlo.	Contactar con el servicio técnico de ATMOS.
	El dispositivo le indicará la disminución de la capacidad de la batería.	Encargar al servicio técnico que sustituya la batería.
	Con un vacío ajustado a partir de -50 mbar aparece la indicación “Alto vacío ajustado”.	
	Al cambiar la escala de flujo a la escala más pequeña en la representación prolongada, aparece una indicación que advierte del cambio de unidad de la escala de l/min a ml/min.	

6.0 Funciones

6.1 Lavado de tubos

- El ATMOS C 051 Thorax cuenta con un lavado automático de tubos a intervalos regulares.
- El lavado transporta las secreciones acumuladas en el tubo de secreción hasta el depósito de secreciones.
- El lavado tiene lugar abriendo una válvula ubicada en el tubo de medición y de enjuague.
- En el momento de la entrega, el intervalo ajustado entre 2 ciclos de lavado es de 3 minutos.

6.2 Modo de drenaje por gravedad haciendo uso del sistema de drenaje

Es posible generar un vacío fisiológico ajustando el vacío nominal a -5 mbar (toque el botón Vac -5):

En este caso, permanecen inalteradas las alertas automáticas, así como todas las funciones de medición y el lavado de tubos. De este modo, se mantiene el vacío fisiológico en el tórax, preservando las características de seguridad digitales.

⚠ El sistema de drenaje debe colocarse a la altura del catéter del paciente.

7.0 Accesorios, consumibles y piezas de repuesto

Accesorios	REF
Soporte universal para ATMOS C 051 Thorax	316.0200.0
Correa para el hombro para ATMOS C 051 Thorax	316.1100.0
Pinza para tubo	061.0079.0
Asa para ATMOS C 051 Thorax	317.0090.0
Soporte de riel estándar para ATMOS C 051 Thorax	317.1160.0
Soporte para almacenar la fuente de alimentación del ATMOS C 051 Thorax	317.1170.0

Consumibles	REF
Juego quirúrgico para ATMOS C 051 Thorax El juego quirúrgico contiene: Depósito de secreciones de 800 ml, 10 uds. (estéril) Sistema de tubo, 10 uds. (estéril)	317.1100.0
Depósito de secreciones de 800 ml, 10 uds.	317.1000.0
Sistema de tubo, 10 uds.	312.1170.0
Sistema de tubo con conector pequeño, 10 uds.	312.1201.0
Sistema de tubo con conector mediano, 10 uds.	312.1202.0
Sistema de tubo con conector grande, 10 uds.	312.1203.0
Sistema de tubo con conector en Y mediano, 10 uds.	312.1204.0
Sistema de tubo con conector en Y grande, 10 uds.	312.1205.0
Correa desechable para ATMOS C 051 Thorax	316.1200.0
Conector en Y, 50 uds.	312.1101.0
Conector de pediatría, lados diferentes, 1 ud.	312.1102.0
Conector cónico (sin Luer-Lock), 1 ud.	312.1103.0
Juego de conexión para catéter torácico, 50 uds.	312.1104.0

Pieza de repuesto	REF
Cable de red bipolar, L = 4 mm	008.0941.0
Cable de red bipolar, L = 1,5 m	008.0920.0
Cargador para dispositivos ATMOS con marcado ATMOS	313.0089.0
Enganche para correa lado derecho para ATMOS C 051 Thorax	999.2272.0
Enganche para correa lado izquierdo para ATMOS C 051 Thorax	999.2273.0
Ojal para correa para ATMOS C 051 Thorax	317.0008.0

7.1 Colocar el soporte universal (accesorio)

Girar el soporte universal:

El soporte universal puede colocarse sobre placas (p. ej., tableros de mesa), tubos y soportes con un diámetro de hasta 40 mm en posición vertical u horizontal.

1. Extraiga el pasador de la fijación colocada en la parte inferior del soporte universal.

2. Gire ahora la abrazadera de retención hasta que el pasador encaje en la siguiente fijación.

⚠ Asegúrese de que el pasador esté bien encajado antes de fijar el sistema de drenaje torácico en el soporte universal.

Colocar el soporte universal:

1. Gire el pomo del soporte universal en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que la abrazadera pueda colocarse en la muesca deseada.
2. Gire ahora el pomo en el sentido de las agujas del reloj para fijar el soporte universal.

⚠ Asegúrese de que el soporte universal quede bien fijado en la muesca deseada.

7.2 Colocar/retirar los dispositivos en el soporte universal

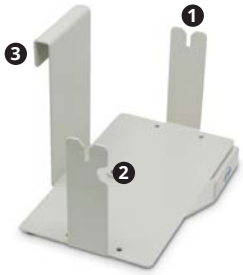
⚠ Sujete firmemente el ATMOS C 051 Thorax durante todo el proceso.

1. Coloque el dispositivo en el soporte universal. Procure que la rosca de la base del sistema de drenaje torácico quede justo encima del tornillo de fijación del soporte universal.
2. Gire ahora el tornillo de fijación en el sentido de las agujas del reloj para fijar el dispositivo.

Para retirar de nuevo el ATMOS C 051 Thorax, suelte el tornillo de fijación girándolo en sentido contrario a las agujas del reloj.

El sistema de drenaje torácico debe colocarse siempre en posición horizontal.

7.3 Colocar el soporte de riel estándar



1. Guías laterales para colocar/retirar el dispositivo
2. Cavidad para conectar el cable de red en el dispositivo
3. Enganche para el riel estándar

7.3.1 Colocar el soporte directamente en el riel estándar

1. Enganche el soporte en el riel estándar.

☝ Compruebe si el soporte está bien encajado antes de colocar el dispositivo en él.

7.3.2 Colocar/retirar el soporte en el soporte universal

☝ Sujete firmemente el soporte durante todo el proceso.

1. Coloque el soporte universal (capítulo “7.1 Colocar el soporte universal (accesorio)” en la página 47).
2. Coloque el soporte sobre el soporte universal situando la rosca de la base del soporte encima del tornillo de fijación del soporte universal.
3. Gire el tornillo de fijación del soporte universal en el sentido de las agujas del reloj para fijar el soporte.

☝ El soporte con el dispositivo debe colocarse siempre en posición horizontal.

4. Para retirar el soporte, suelte el tornillo de fijación del soporte universal girándolo en sentido contrario a las agujas del reloj.

7.4 Colocar/retirar el dispositivo en el soporte (accesorio)

1. Coloque el dispositivo en el soporte.

☝ Preste atención a que las guías del asa o los ojales para correa laterales queden colocados en las guías del soporte.

2. Retire del soporte el dispositivo sujetándolo por el asa o por la cavidad del depósito.

7.5 Colocar y retirar el soporte para almacenar la fuente de alimentación (accesorio)

❶ Cavidades para el montaje

❷ Cavidad para almacenar la fuente de alimentación y el cable de red

7.5.1 Colocar/retirar el soporte para almacenar la fuente de alimentación

1. Coloque el soporte sobre el soporte para almacenar la fuente de alimentación ubicando las cavidades para el montaje del soporte sobre las cavidades para el montaje del soporte para almacenar la fuente de alimentación.
2. Atornille el soporte con los tornillos previstos y el destornillador recomendado (destornillador TORX T10).
3. Retire el soporte aflojando los tornillos previstos con el destornillador (destornillador TORX T10).

7.5.2 Colocar/retirar el soporte para almacenar la fuente de alimentación en el soporte universal

- Sujete firmemente el soporte para almacenar la fuente de alimentación durante todo el proceso.

1. Coloque el soporte universal (capítulo “7.1 Colocar el soporte universal (accesorio)” en la página 47).
2. Coloque el soporte para almacenar la fuente de alimentación sobre el soporte universal ubicando la rosca de la base del soporte para almacenar la fuente de alimentación encima del tornillo de fijación del soporte universal.
3. Gire el tornillo de fijación del soporte universal en el sentido de las agujas del reloj para fijar el soporte para almacenar la fuente de alimentación.

- El soporte con el dispositivo debe colocarse siempre en posición horizontal.

4. Para retirar el soporte para almacenar la fuente de alimentación, suelte el tornillo de fijación del soporte universal girándolo en sentido contrario a las agujas del reloj.

7.6 Colocar/retirar la fuente de alimentación y el cable de red en el soporte para almacenar la fuente de alimentación

1. Introduzca la fuente de alimentación y el cable de red en el soporte para almacenar la fuente de alimentación.
2. Retire la fuente de alimentación y el cable de red del soporte para almacenar la fuente de alimentación.
3. El dispositivo puede colocarse en el soporte y retirarse de este (véase el capítulo “7.4 Colocar/retirar el dispositivo en el soporte (accesorio)” en la página 49).

7.7 Cargar el dispositivo con el soporte y el soporte para guardar la fuente de alimentación (accesorio)

1. Enchufe la clavija de carga del cable de red en el conector de carga del dispositivo a través de la cavidad del soporte (véase el capítulo “3.3.1 Carga de la batería” en la página 21).

- Desenchufe la clavija de carga del dispositivo antes de retirar el dispositivo del soporte.

7.8 Colocar y retirar el asa, la correa desechable y la correa para el hombro

7.8.1 Ojales para correa

- Los ojales para correa de la parte trasera del dispositivo se suministran montados de fábrica.
- Si no necesita los ojales para correa, pueden desmontarse con un destornillador convencional (destornillador TORX T10).

❶ Ojales para correa
❷ Enganches para correa

7.8.2 Colocar el asa

Para colocar el asa necesitará los enganches para correa y los tornillos correspondientes. Ambos ya se encuentran en el dispositivo.

1. Afloje 3 vueltas los tornillos colocados en la parte trasera del dispositivo con el destornillador recomendado (destornillador TORX T10).
2. En caso necesario, retire los ojales para correa.

La curvatura del asa debe apuntar hacia la parte delantera del dispositivo.

Correcto **Incorrecto**

3. Pase las cavidades del asa por los enganches para correa previstos y presione el asa hacia dentro hasta que encaje de forma audible en los enganches para correa.

- Respete un par de apriete máx. de 0,7 Nm.

4. Atornille el asa con los tornillos previstos y el destornillador recomendado (destornillador TORX T10).

7.8.3 Retirar el asa

Para volver a retirar el asa del dispositivo, afloje 3 vueltas los tornillos de los enganches para correa de la parte trasera del dispositivo con el destornillador recomendado (destornillador TORX T10).

7.8.4 Colocar la correa desechable

Mosquetón para correa ❶+❷ para colocar en el asa o en los ojales para correa

7.8.4.1 Colocar la correa desechable en el asa

Para colocar la correa desechable en el asa necesitará el dispositivo con el asa colocada (capítulo “7.8.2 Colocar el asa” en la página 51).

1. Enganche un mosquetón para correa en una de las cavidades del asa.
2. Enganche el otro mosquetón para correa en la segunda cavidad del asa.

↳ El dispositivo puede colgarse del hombro.

7.8.4.2 Colocar la correa desechable en los ojales para correa

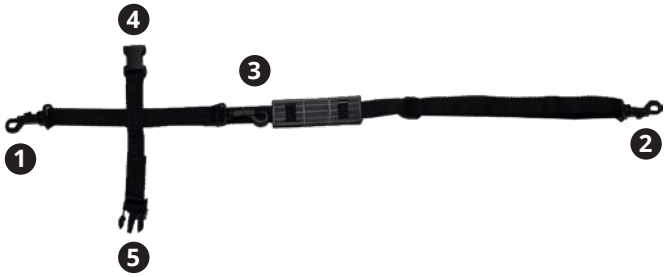
Para colocar la correa desechable en los ojales para correa es necesario que el dispositivo disponga de estos.

1. Enganche un mosquetón para correa en uno de los ojales para correa.
2. Enganche el otro mosquetón para correa en el segundo ojal para correa.

↳ El dispositivo puede colgarse del hombro.

7.8.5 Colocar la correa para el hombro

Para colocar la correa para el hombro es necesario que el dispositivo disponga de ojales para correa.



❶+❷ Mosquetón para correa para colocar en los ojales para correa del dispositivo. Para usarse como correa para el hombro.

❶+❸ Mosquetón para correa para colocar en los ojales para correa del dispositivo. Para usarse en la cama del paciente.

❹+❺ Cierre del dispositivo de sujeción a la cama

Colocar la correa para el hombro

1. Sujete el mosquetón para correa ❶ y engánchelo en uno de los ojales para correa del sistema de drenaje torácico.
2. Enganche ahora el mosquetón para correa ❷ en el segundo ojal para correa del sistema de drenaje torácico. Ahora puede colgarse del hombro el ATMOS C 051 Thorax.

Colocar el sistema de drenaje torácico en la cama del paciente

1. Para colocarlo en la cama del paciente, sustituya el mosquetón para correa ❷ por el mosquetón para correa ❸.
2. Ahora solo tiene que ajustar los cierres ❹ y ❺ para colocar el sistema de drenaje torácico en la cama del paciente.

Retirar el sistema de drenaje torácico de la cama del paciente

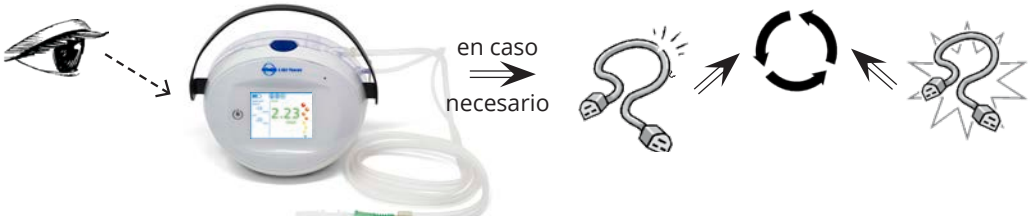
1. Presione el desbloqueo lateral del cierre y manténgalo presionado.
2. Separe los extremos tirando de ellos.

8.0 Indicaciones de limpieza y cuidado

8.1 Información básica sobre limpieza y desinfección

Antes de la limpieza

Los dispositivos médicos como el ATMOS C 051 Thorax deben funcionar de manera segura en todo momento. Por ello, antes de cada aplicación recomendamos lo siguiente:



⚠ La correcta manipulación del sistema de drenaje torácico contribuye en gran medida a su fiabilidad y seguridad. Estas medidas higiénicas son necesarias para proteger a los pacientes y usuarios, así como para mantener la seguridad funcional del sistema de drenaje torácico.

⚠ Antes de efectuar la limpieza completa, retire todos los artículos desechables como el depósito de secreciones y los tubos. Retire también el cable de red, la fuente de alimentación, la clavija de carga y la correa de transporte en caso de haberla.

⚠ Las medidas descritas para la limpieza y desinfección no sustituyen las disposiciones vigentes para el funcionamiento.

⚠ Algunas soluciones desinfectantes pueden provocar el descoloramiento de las superficies de plástico.

⚠ Impida la entrada de líquidos en el sistema de drenaje torácico, especialmente en las conexiones situadas en la parte trasera del dispositivo.

⚠ Tenga en cuenta el manual de instrucciones del fabricante del desinfectante, sobre todo la información referente a la concentración, las indicaciones de compatibilidad de material y los tiempos de actuación.

⚠ Por ello, no utilice

- desinfectantes con bases o ácidos orgánicos o inorgánicos, ya que estos podrían provocar daños por corrosión.
- desinfectantes con cloramina o derivados fenólicos, ya que estos podrían causar grietas por tensiones en los plásticos empleados.

Utilice guantes desechables en todos los trabajos.

Todos los desinfectantes para superficies indicados en el capítulo “8.3 Desinfectantes recomendados” en la página 55 son aptos para la desinfección.

En principio, cada vez que cambie de paciente, deberá eliminar todas las piezas que hayan entrado en contacto con el paciente o con el material succionado (depósito de secreciones, tubos y correa de transporte). Procure que los desinfectantes no entren en el dispositivo. No pulverice el desinfectante directamente sobre el dispositivo; aplíquelo sobre un trapo hasta humedecerlo. Durante la limpieza y desinfección debe estar desconectada la unidad de vacío. Vuelva a conectar el dispositivo cuando se hayan secado todos los productos de limpieza y desinfección aplicados en la superficie del dispositivo.

Le recomendamos documentar por escrito todos los procedimientos de mantenimiento y sustitución.

8.2 Limpiar la superficie del dispositivo

En principio, cada vez que cambie de paciente, debe limpiarse toda la superficie del dispositivo con un trapo húmedo (no mojado) y desinfectarse con uno de los desinfectantes para superficies indicados a continuación.

Si no cambia de paciente, debería limpiar la superficie del dispositivo en caso de suciedad, pero al menos una vez a la semana, con un trapo húmedo (no mojado) y desinfectarla con uno de los desinfectantes para superficies recomendados a continuación.

⚠ El dispositivo no debe esterilizarse en autoclave, enjuagarse con agua corriente ni sumergirse en líquidos.

8.3 Desinfectantes recomendados

Desinfectante	Componentes	(por cada 100 g)	Fabricante
ATMOS Green & Clean SK	Cloruro de alquildimetilbencilamonio Cloruro de didecildimetilamonio Cloruro de alquildimetiletilbencilamonio	<1 g <1 g <1 g	Metasys, Rum (Austria)
Dismozon pur Fin de la producción 12/2014	Peroxiftalato de magnesio Hexahidrato	80 g	Bode Chemie, Hamburgo
Dismozon plus	Peroxiftalato de magnesio Hexahidrato	95,8 g	Bode Chemie, Hamburgo
Kohrsolin FF	Glutaral Cloruro de bencil-C12-C18-alquildimetilamonio Cloruro de didecildimetilamonio	5 g 3 g 3 g	Bode Chemie, Hamburgo
Kohrsolin extra (solución de aplicación)	(Etilendioxi)dimetanol Glutaral Cloruro de didecildimetilamonio	14,1 g 5 g 8 g	Bode Chemie, Hamburgo
Mikrozid sensitive wipes	Compuestos de amonio cuaternario	0,26 g	Schülke & Mayr, Norderstedt
Perform	Bis(peroximonosulfato) bis(sulfato) de pentapotasio	45,0 g	Schülke & Mayr, Norderstedt
Sanicloth active (wipes)	Cloruro de didecildimetilamonio	0,45 g	Ecolab, Düsseldorf
Incidin active (solución de aplicación al 1 %)	Ácido peracético	0,05 g	Ecolab, Düsseldorf
Bacillol 30 foam	Propan-2-ol Etanol Propan-1-ol N-alquilaminopropilglicina	10 g 14 g 6 g 21 g	Bode Chemie, Hamburgo

ⓘ Para la limpieza del dispositivo son apropiados todos los productos de limpieza y desinfección con los componentes anteriormente mencionados.

Si se aplican en el mismo objeto desinfectantes que contengan aldehídos y aminas, esto puede provocar descoloramiento.

⚠ No utilice desinfectantes que contengan alcohol (excepción: Bacillol 30 foam).

8.4 Plan de higiene

QUÉ	CÓMO				CUÁNDO					Indicaciones
	E	L	D	S	Tras cada aplicación	Diariamente	Semanalmente	Mensualmente	Tras cada paciente	
Dispositivo		X					X		X	Limpieza manual con trapo
			X				X		X	Desinfección manual con trapo
Depósito ⊗	X								X	Producto desechable no apropiado para su reacondicionamiento; cambiar después de usar
Sistema de tubo ⊗	X								X	Producto desechable no apropiado para su reacondicionamiento; cambiar después de usar
Correa desechable ⊗	X								X	Producto desechable no apropiado para su reacondicionamiento; cambiar después de usar
Conectores ⊗	X								X	Producto desechable no apropiado para su reacondicionamiento; cambiar después de usar
Asa		X					X		X	Limpieza manual con trapo
			X				X		X	Desinfección manual con trapo
Correa para el hombro		X	X						X	Lavado a mano a 40 °C Recomendación: utilice para cada paciente una nueva correa para el hombro.
Soporte de riel estándar		X					X		X	Limpieza manual con trapo
			X				X		X	Desinfección manual con trapo
Soporte para guardar la fuente de alimentación		X					X		X	Limpieza manual con trapo
			X				X		X	Desinfección manual con trapo
Soporte universal		X					X		X	Limpieza manual con trapo
			X				X		X	Desinfección manual con trapo

E = eliminación, L = limpieza, D = desinfección, S = esterilización

9.0 Mantenimiento y servicio técnico

9.1 Indicaciones básicas

El mantenimiento, las reparaciones y las comprobaciones periódicas solo deben llevarlas a cabo personas con los conocimientos especializados correspondientes y que estén familiarizadas con el producto. Estas personas deben disponer de los dispositivos de comprobación y las piezas de repuesto originales necesarios para las tareas mencionadas.

ATMOS le recomienda: encargue estas tareas a un servicio técnico autorizado de ATMOS. Solo así podrá tener la seguridad de que las reparaciones y las comprobaciones las llevan a cabo profesionales que utilizan piezas de repuesto originales, manteniendo intactos los derechos de garantía.

Una vez al año es necesaria una inspección conforme a las especificaciones del fabricante. Durante esta inspección también deben comprobarse la potencia de la batería y el desgaste de las piezas.

Por lo demás, no se requieren trabajos de mantenimiento periódicos.

Es preciso realizar periódicamente una limpieza y desinfección a fondo del sistema de drenaje torácico y de las partes de aplicación, así como utilizar el dispositivo conforme al manual de instrucciones.

Tenga en cuenta todas las normativas nacionales e internacionales vigentes para su institución.

9.2 Reparaciones

Los siguientes puntos pueden requerir reparaciones por parte del fabricante o de un servicio técnico autorizado. Antes de enviar el producto para su reparación, llámenos por teléfono en los siguientes casos:

- Entrada de líquidos en el sistema de drenaje torácico
- Disminución notable de la capacidad de la batería
- Aparición repentina de mensajes inexplicables en la pantalla
- Aparición repentina de ruidos inusuales
- Problemas de funcionamiento que no pueden solucionarse con las medidas indicadas en el capítulo “10.0 Solucionar problemas de funcionamiento” en la página 59

9.3 Envío del dispositivo

Si tras consultar con el fabricante o el servicio técnico autorizado es necesario enviar el sistema de drenaje torácico para su reparación, tenga en cuenta lo siguiente:

1. Elimine y deseche los consumibles de forma adecuada.
2. Limpie y desinfecte el producto y los accesorios según el manual de instrucciones.
3. Incluya junto al producto los accesorios utilizados.
4. Rellene el formulario QD 434 “Reclamaciones y devoluciones” y el **certificado de descontaminación** correspondiente.

☞ El formulario se suministra con el producto y está disponible para su descarga en www.atmosmed.com.

5. Embale el producto bien acolchado con un embalaje apropiado.
6. Introduzca el formulario QD 434 “Reclamaciones y devoluciones” y el certificado de descontaminación correspondiente en un sobre.
7. Pegue el sobre en la parte exterior del embalaje.
8. Envíe el producto a ATMOS o a su distribuidor.

9.4 Manipulación de baterías

Las baterías son piezas de desgaste con una vida útil limitada. Las baterías de iones de litio se habrán consumido tras aprox. 500 ciclos de carga, por lo que deberán sustituirse. La correcta manipulación del dispositivo y de las baterías es decisiva para su vida útil.

El incumplimiento de los siguientes puntos puede reducir notablemente la vida útil.

- ☞ Almacene siempre el dispositivo con la batería en un lugar fresco y seco (temperatura ambiente 18-25 °C)
- ☞ Almacene siempre el dispositivo con la batería cargada al 20-40 %.
- ☞ Evite la descarga profunda: las baterías integradas en los dispositivos deben cargarse cada 4-5 meses.
- ☞ No cubra el dispositivo, no lo exponga a la radiación solar directa ni lo cargue, utilice o almacene en las proximidades de una calefacción.
- ☞ Cargue siempre las baterías con el accesorio de carga correspondiente. La sobrecarga destruye las baterías.
- ☞ La vida útil de las baterías de iones de litio depende enormemente de la temperatura ambiente. Sin embargo, suelen consumirse tras aprox. 2,5 años.
- ☞ Cargue completamente las baterías nuevas antes de usarlas por primera vez.

Puesto que la empresa ATMOS no influye de ninguna forma en la manipulación de los dispositivos, las baterías están excluidas de la garantía general. A estas se les aplica una garantía de funcionamiento de 6 meses.

⚠ Peligro de explosión al utilizar otros accesorios de carga.

10.0 Solucionar problemas de funcionamiento

Descripción	Causas posibles	Medidas
El dispositivo no se enciende.	Batería completamente descargada.	Conecte el cable de red; observe la indicación de estado de la batería a la izquierda de la pantalla.
La batería no se carga; el símbolo de batería no parpadea a pesar de estar enchufado el cable de red.	Fusibles defectuosos.	Compruebe el fusible de acometida.
	Cable de red defectuoso o mal enchufado.	Compruebe el cable de red.
	Fuente de alimentación o batería defectuosa.	Notifique el problema al servicio técnico de ATMOS o a un servicio técnico certificado. El dispositivo debe comprobarse.
“Vacío demasiado bajo”	Falta de estanqueidad.	Compruebe la posible falta de estanqueidad en todas las conexiones. Conexión del sistema de tubo del catéter del paciente, conexión del sistema de tubo del depósito de secreciones y conexión del depósito de secreciones.
“Recipiente de secreción lleno o manguera bloqueada”	Depósito lleno.	Cambie el depósito. Véase “3.3.2.4 Cambiar el depósito de secreciones” en la página 24.
	Tubo atorado o doblado.	Solucione la posible obstrucción; para ello, suelte brevemente el tubo de medición y de enjuague de la conexión del depósito. Si el filtro del tubo de medición y de enjuague está atorado, sustituya el sistema de tubo. Examine el sistema de tubo para ubicar posibles pliegues y elimínelos.
	Obstrucción en el filtro de bacterias y virus del tubo de medición o del depósito de secreciones.	Compruebe el filtro de bacterias y virus del tubo de medición y del depósito de secreciones. Sustituya el filtro de bacterias y virus obstruido del tubo de medición del sistema de tubo. Si el filtro de bacterias y virus del depósito de secreciones está obstruido, cambie el depósito.
	La bomba ha succionado líquido.	Notifique el problema al servicio técnico de ATMOS o a un servicio técnico certificado. El dispositivo debe comprobarse.
“Vacío muy alto”	Vacío excesivo alimentado desde el exterior.	Compruebe si los tubos están en buen estado.
	Válvula de ventilación defectuosa.	Notifique el problema al servicio técnico de ATMOS o a un servicio técnico certificado. El dispositivo debe comprobarse.

“Batería baja”	Batería casi descargada.	Conectando el dispositivo a la red de alimentación se cargará la batería y el estado de carga aparecerá en la parte superior de la pantalla.
El sistema se apaga.	Batería descargada.	Conectando el dispositivo a la red de alimentación se cargará la batería y el estado de carga aparecerá en la parte superior de la pantalla.
Prueba de estanqueidad no superada.	El sistema de tubo no está completamente cerrado.	Compruebe que el sistema de tubo y el depósito están correctamente instalados. Véase “3.3.2.4 Cambiar el depósito de secreciones” en la página 24.
	Depósito de secreciones no estanco.	
	Fallo interno del dispositivo.	Notifique el problema al servicio técnico de ATMOS o a un servicio técnico certificado. El dispositivo debe comprobarse.
La indicación de flujo es siempre 0 l/min.	Fallo de componentes.	1) Compruebe si también hay un flujo de 0 l/min con el sistema abierto. 2) Notifique el problema al servicio técnico de ATMOS o a un servicio técnico certificado. El dispositivo debe comprobarse.
	Se ha producido una succión de secreciones.	
“El equipo no puede funcionar”	Fallo interno del dispositivo.	Notifique el problema al servicio técnico de ATMOS o a un servicio técnico certificado. El dispositivo debe comprobarse.

11.0 Datos técnicos

11.1 ATMOS C 051 Thorax

Tensión	100-240 V CA; 50/60 Hz Conector IEC320 tipo C7, longitud de cable 4 m
Consumo de potencia	Máx. 60 W
Tensión de corriente continua	12 V CC ± 2 %, máx. 5 A mediante cable de 1,8 m con enchufe 5,5 x 2,5
Batería integrada	Iones de litio, 14,4 V nominal, 3350 mAh nominal
Cargador	GTM 91099-6015-3.0-T2A
Otros dispositivos de seguridad	Válvula de seguridad “Pop-Off” en el depósito Limitación de vacío en el dispositivo a aprox. -150 mbar Advertencias acústicas y visuales en caso de errores de sistema
Potencia de la bomba	Freeflow 5 ± 0,5 l/min Vacío ajustable entre -5 mbar y -100 mbar, en pasos de -1 mbar
Indicación	Pantalla gráfica a color con retroiluminación, indicación del valor nominal y real de vacío en mbar, cmH_2O, kPa y flujo en ml/min o l/min
Almacenamiento de datos	Memoria interna para datos del tratamiento: 2,5 MB Almacenamiento hasta 12 días
Modo de funcionamiento	Funcionamiento continuo en el rango de temperatura indicado Posibilidad de carga de la batería y funcionamiento al mismo tiempo
Tiempo de funcionamiento con batería en caso de succión continua máxima	3 h
Tiempo de funcionamiento con batería en caso de funcionamiento normal (sin fístulas)	16 h
Tiempo de carga de la batería	Carga completa (al menos 95 %) en aprox. 2 h
Condiciones ambientales: Transporte/almacenamiento	
• Temperatura	Entre -10 y +50 °C
• Humedad del aire sin condensación	Entre el 30 y el 95 %
• Presión atmosférica	Entre 700 y 1060 hPa
Condiciones ambientales: Funcionamiento	
• Temperatura	Entre +5 y +35 °C
• Humedad del aire sin condensación	Entre el 20 y el 80 %
• Presión atmosférica	Entre 700 y 1060 hPa
Altura de funcionamiento máx.	3000 m (sobre el nivel del mar)

Índice de contaminación	Clase 2
Categoría de sobretensión	II
Dimensiones (Al x An x P)	164 x 206 x 95 mm sin depósito Profundidad con depósito: 142 mm
Peso: • Sistema de drenaje (sin depósito) • Depósito de secreciones • Sistema con depósito • Cable de red y cargador	 1,06 kg 0,28 kg 1,34 kg 0,50 kg
Material de la carcasa	PC (policarbonato)
Nivel de ruido	Máx. 34 dB(A) a 1 m
Comprobaciones periódicas	Inspección según las especificaciones del fabricante cada 12 meses *(Alemania: control técnico de seguridad según el reglamento alemán para explotadores de productos sanitarios MPBetreibV)
Clase de protección contra descarga eléctrica (EN 60601-1)	II
Clasificación de la parte de aplicación	Partes de aplicación tipo BF
Índice de protección	IP33
Marcado CE	CE 0124
Número de artículo (REF)	317.0000.0 ATMOS C 051 Thorax 317.0100.0 ATMOS C 051 Thorax

11.2 Depósito de secreciones de 800 ml

Capacidad	Máx. 800 ml
Características	• Depósito desechable ATMOS • Transparente • Conexión al dispositivo mediante sistema “Plug'n Play”
Material	SAN LURAN® CC 358 N
Componentes	• Válvula de seguridad (válvula Pop-Off) • Filtro hidrófobo de virus y bacterias • Tapones para el cierre de la válvula Pop-Off, entrada del tubo de secreción y filtro • Graduación en todas las cámaras del depósito
Condiciones ambientales: Transporte/almacenamiento • Temperatura • Humedad del aire sin condensación • Presión atmosférica	 Entre -20 y +40 °C Entre el 30 y el 95 % Entre 700 y 1060 hPa

Condiciones ambientales: Funcionamiento • Temperatura • Humedad del aire sin condensación • Presión atmosférica	 Entre +10 y +35 °C Entre el 30 y el 95 % Entre 700 y 1060 hPa
Dimensiones (L x Al x An):	160 x 210 x 80 mm
Peso	280 g ± 5 g
Embalaje	Bolsa con cierre Flexopeel 16000 de Sengewald, con franjas de Tyvek (Tyvek 1073B)
Unidad de embalaje	Caja marrón con 10 depósitos embalados individualmente
Esterilización	OE (óxido de etileno)
Marcado CE	CE 0124
Número de artículo (REF)	317.1000.0 Depósito de secreciones 800 ml

Filtro de bacterias y virus

Eficacia de filtración de bacterias (BFE)	99,999778 %*
Eficacia de filtración de virus (VFE)	99,73 %*
Eficacia de filtración total	>99,95 %*
Clase de filtración	H13 (High-Efficiency Particulate Air/Arrestance)*

* Informe de ensayo externo (laboratorio de ensayo)

11.3 Sistema de tubo

Longitud	1,80 m
Características	• Tubo de un solo uso ATMOS • Transparente • Conexión al depósito/dispositivo a través de la conexión Luer-Lock
Material	PVC (tubo y conexiones) PP (adaptador) ABS (tapón)
Componentes	• Sistema de tubo de doble luz: - Tubo de aspiración con adaptador Luer-Lock - Tubo de medición y enjuague con filtro de bacterias y virus Luer-Lock • Conector de manguera • Tapón de cierre • Conectores (con o sin Luer-Lock) • Tapón Luer-Lock • Pinza para tubo

Condiciones ambientales: Transporte/almacenamiento	
• Temperatura	Entre -20 y +40 °C
• Humedad del aire sin condensación	Entre el 30 y el 95 %
• Presión atmosférica	Entre 700 y 1060 hPa
Condiciones ambientales: Funcionamiento	
• Temperatura	Entre +10 y +35 °C
• Humedad del aire sin condensación	Entre el 30 y el 95 %
• Presión atmosférica	Entre 700 y 1060 hPa
Dimensiones D_i x D_a (mm)	5,15 x 8,15 mm/3,65 x 5,15 mm
Peso	119 g
Embalaje	Embalaje estéril: plástico 100 µm (Tyvek)
Unidad de embalaje	Caja marrón con 10 sistemas de tubo embalados individualmente
Esterilización	OE (óxido de etileno)
Marcado CE	CE 0124
Número de artículo (REF)	312.1170.0 Sistema de tubo 312.1201.0 Sistema de tubo con conector pequeño 312.1202.0 Sistema de tubo con conector mediano 312.1203.0 Sistema de tubo con conector grande 312.1204.0 Sistema de tubo con conector en Y mediano 312.1205.0 Sistema de tubo con conector en Y grande

Filtro de bacterias y virus

Eficacia de filtración de bacterias (BFE)	99,999778 %*
Eficacia de filtración de virus (VFE)	99,73 %*
Eficacia de filtración total	>99,95 %*
Clase de filtración	H13 (High-Efficiency Particulate Air/Arrestance)*

* Informe de ensayo externo (laboratorio de ensayo)

12.0 Eliminación/reciclaje

Embalaje

1. Recicle el embalaje del dispositivo cuando ya no lo vaya a necesitar.

Sistema de tubo y depósito

Los productos desechables no pueden reacondicionarse ni reutilizarse. Elimine los productos desechables de forma adecuada.

ATMOS C 051 Thorax

No elimine el dispositivo con la basura doméstica.

1. Limpie y desinfecte el dispositivo.
2. En Alemania: envíe el dispositivo a ATMOS o a su distribuidor autorizado. Estos se encargarán de la eliminación correcta del dispositivo.
3. En otros países: recicle correctamente el dispositivo según las leyes y disposiciones específicas del país.

12.1 Vida útil previsible

Si se observa el manual de instrucciones correspondiente, el dispositivo (ATMOS C 051 Thorax) puede durar hasta 8 años. Es preciso realizar periódicamente una limpieza y desinfección a fondo de la unidad de succión y de las partes de aplicación, así como utilizar el dispositivo conforme al manual de instrucciones.

13.0 Indicaciones sobre CEM (compatibilidad electromagnética)

- ⓘ Los dispositivos médicos eléctricos están sujetos a medidas de precaución especiales en términos de CEM y deben instalarse conforme a las indicaciones CEM descritas a continuación, que se corresponden con los requisitos de la norma DIN EN 60601-1-2:2016-05.

13.1 Directrices y declaración del fabricante sobre las condiciones ambientales

El ATMOS C 051 Thorax es apto para su uso:

En cualquier tipo de edificio o espacio exterior, así como en los medios de transporte del entorno de la asistencia sanitaria domiciliaria

y/o

en instalaciones sanitarias profesionales como consultas, clínicas, instalaciones de primeros auxilios y quirófanos, siempre y cuando se ubique lejos de aparatos quirúrgicos de alta frecuencia y fuera de la sala de alta frecuencia del sistema de imágenes por resonancia magnética.

☞ El cliente o el usuario del ATMOS C 051 Thorax debe garantizar que este se utilice en el entorno prescrito.

13.2 Directrices y declaración del fabricante sobre las características de funcionamiento esenciales

El ATMOS C 051 Thorax incorpora los siguientes componentes eléctricos:

Tipo	REF	Longitud del cable máx.
Cargador	313.0089.0	
Cable de red	008.0941.0	4 m
Cable de red	008.0920.0	1,5 m

13.3 Directrices y declaración del fabricante sobre las indicaciones de seguridad

⚠ ADVERTENCIA

El uso de cables, accesorios y transformadores diferentes a los definidos o suministrados por el fabricante puede tener como consecuencia un aumento de las interferencias electromagnéticas o una reducción de la inmunidad electromagnética, dando lugar a un mal funcionamiento.

⚠ ADVERTENCIA

Los dispositivos de comunicación portátiles de alta frecuencia (p. ej., radios o cables de antena) no deben utilizarse a una distancia inferior a 30 cm* con respecto a las piezas o cables del ATMOS C 051 Thorax señalados por el fabricante. El incumplimiento de lo anterior puede mermar las características de funcionamiento del dispositivo.

* La distancia puede disminuirse en caso de niveles de ensayo de inmunidad más altos.

⚠ ADVERTENCIA

Evite utilizar el ATMOS C 051 Thorax junto a otros dispositivos o de forma apilada, ya que esto podría derivar en un mal funcionamiento. Si es inevitable, compruebe regularmente que el dispositivo funciona correctamente y desconecte los dispositivos cercanos que no se estén utilizando siempre que sea posible.

Espacio reservado para notas

MedizinTechnik

ATMOS MedizinTechnik GmbH & Co. KG
Ludwig-Kegel-Str. 16
79853 Lenzkirch / Alemania
Tel.: +49 7653 689-0
info@atmosmed.de