

# Express<sup>TM</sup>

## DRY SEAL CHEST DRAIN



### Instructions For Use

USA

#### Dry Seal Chest Drain

GB

F

Système de drainage thoracique étanche

D

Thoraxdrainagegerät für trockene Saugung

E

Drenaje torácico con sellado en seco

I

Drenaggio toracico con tenuta a secco

P

Drenagem torácica com selo a seco

NL

Thoraxdrain met droge verzegeling

GR

Θωρακική παροχέτευση με στεγνή στεγανότητα

J

乾式密閉胸部ドレーン



# ATRIUM

#### ATRIUM MEDICAL CORPORATION

5 Wentworth Drive  
Hudson, New Hampshire 03051 U.S.A.  
☎ 603-880-1433 ☒ 603-880-6718



#### ATRIUM EUROPE B.V.

Rendementsweg 20B  
3641 SL Mijdrecht, The Netherlands  
☎ +31-297-230-420 ☒ +31-297-282-653



#### ATRIUM AUSTRALIA-PACIFIC RIM PTY. LTD.

Level 6, 579 Harris Street  
Ultimo NSW 2007 Australia  
☎ +61-2-8272-3100 ☒ +61-2-8272-3199

CE 0086

©2010  
Atrium and Express  
are trademarks of  
Atrium Medical Corporation  
Rev. 2010/04

003017

[www.atriummed.com](http://www.atriummed.com)

## Descripción

El dispositivo de drenaje torácico Express™ de Atrium es un sistema que funciona sin agua, desechable, con un volumen de recolección de líquidos de 2100ml, regulador de aspiración en seco, válvula unidireccional de sellado en seco y monitor de fugas de aire con cierre hidráulico para mayor control de la impermeabilidad. No se requiere agua para proteger el sellado ni para la operación de drenaje. Sin embargo, se requiere el uso líquido estéril (suministrado con determinados modelos) para la detección de fugas de aire y para la función de cierre hidráulico. El dispositivo de drenaje Express se suministra estéril o envasado en un formato para el paso de líquidos estériles (sólo el contenido del envase que contiene el tubo estéril del paciente puede introducirse en el campo estéril). El dispositivo de drenaje torácico es aprógeno y únicamente puede ser usado en un solo paciente. Los modelos equipados con un conector en línea para el tubo del paciente proporcionan un sistema práctico para cambiar o conectar una bolsa ATS (sistema de autotransfusión) de Atrium para la autotransfusión posquirúrgica. Los modelos Express ATS disponen de una cámara de recolección con filtro con línea de acceso para realizar la autotransfusión continua con una bomba de infusión o para usar con una bolsa de sangre ATS de autollenado de Atrium.

## Indicaciones de uso

- Para evacuar aire o fluido de la cavidad torácica o mediastino.
- Para ayudar a restablecer la expansión del pulmón y recuperar la dinámica respiratoria.
- Para facilitar la recolección y reinfusión posquirúrgica de sangre autóloga de la cavidad pleural o del área del mediastino del paciente.

## Advertencias

1. No obstruir la válvula de presión positiva localizada en la parte superior del drenaje.
2. No oprimir manualmente la válvula de alta negatividad cuando el paciente tenga un drenaje por gravedad o cuando la aspiración no esté funcionando.
3. No separar el conector en línea antes de clampar el tubo del paciente.
4. No mantener el clamp del tubo del paciente cerrado durante la recolección del producto del drenaje o durante el transporte del paciente.
5. No perforar el tubo del paciente con una aguja del calibre 18 o mayor.
6. No utilizar con una aguja ni perforar con la misma el puerto lúer de acceso sin aguja.
7. Para uso exclusivo con un solo paciente. No lo vuelva a usar, procesar ni esterilizar. Volver a usar, procesar o esterilizar el dispositivo puede comprometer su integridad estructural o provocar que falle, lo cual, a su vez, puede causar una lesión, una enfermedad o la muerte del paciente.

## Precauciones

1. Para los modelos de paso de fluidos estériles, sólo el contenido del envase del tubo estéril del paciente debe introducirse en el campo estéril.
2. No llenar el monitor de fugas de aire por encima de la línea de llenado.
3. La fuente de aspiración debe establecerse a -80mmHg o vacío superior para las posiciones del regulador de -20cmH<sub>2</sub>O o vacíos superiores.
4. El drenaje torácico deberá mantenerse siempre por debajo del tórax del paciente en posición vertical.
5. El dispositivo de drenaje torácico debe cambiarse cuando presente daños o cuando el volumen de recolección alcance o exceda la capacidad máxima.
6. Las conexiones del tubo del paciente, el monitor de fugas de aire, el indicador de vacío, el regulador de aspiración y el fuelle deben observarse con regularidad para asegurarse de su correcto funcionamiento.
7. Para las aplicaciones ATS debe emplearse solución salina estéril.

## Instalación

- Paso 1. Conectar el tubo del paciente al paciente** – Conectar el drenaje torácico al paciente antes de iniciar la aspiración.
- Paso 2. Conectar la fuente de aspiración al drenaje torácico** – Acoplar la línea de aspiración al orificio de aspiración que se encuentra en la parte superior del dispositivo de drenaje torácico.
- Paso 3. Activar la fuente de aspiración** – Aumentar el vacío en la fuente de aspiración a -80mmHg o vacío superior. El regulador de aspiración está preestablecido en -20cmH<sub>2</sub>O. Ajustar según se requiera.
- Paso 4. Monitor de fugas de aire** – Llenar el monitor de fugas de aire hasta la línea de llenado con una jeringa (sin aguja) con 45ml de agua o solución salina estéril a través del orificio de inyección sin aguja que se encuentra en la parte posterior del dispositivo de drenaje. Para los modelos que se suministran con líquido estéril, desenroscar la tapa de la botella de la solución e insertar la punta en el orificio lúer sin aguja. Oprimir y mantener apretada la punta de la botella contra el orificio lúer y vaciar el contenido dentro del monitor de fugas de aire hasta que el líquido alcance la marca de llenado.

## Instalación para modelos de paso de líquidos estériles

- Paso 1. Conectar el tubo del paciente al paciente** – Abrir el paquete del tubo estéril del paciente y pasar únicamente el tubo estéril del paciente al campo estéril. Cerrar el clamp del tubo del paciente antes de conectar el tubo del paciente al catéter.
- Paso 2. Conectar el tubo del paciente al dispositivo de drenaje torácico** – Sacar el extremo distal del tubo del paciente del campo estéril para conectarlo al dispositivo de drenaje torácico. Conectar el tubo del paciente al drenaje antes de iniciar la aspiración.
- Paso 3. Conectar la aspiración al dispositivo de drenaje torácico** – Acoplar la línea de aspiración al orificio de aspiración en la parte superior del drenaje torácico.
- Paso 4. Activar la fuente de aspiración** – Aumentar el vacío en la fuente de aspiración a -80mmHg o vacío superior. El regulador de aspiración está preestablecido en -20cmH<sub>2</sub>O. Ajustar según se requiera.
- Paso 5. Monitor de fugas de aire** – Llenar el monitor de fugas de aire hasta la línea de llenado con una jeringa (sin aguja) con 45ml de agua o solución salina estéril a través del orificio de inyección sin aguja que se encuentra en la parte posterior del dispositivo de drenaje. Para los modelos que se suministran con líquido estéril, desenroscar la tapa de la botella de la solución e insertar la punta en el orificio lúer de uso sin aguja. Oprimir y mantener apretada la punta de la botella contra el orificio lúer y vaciar el contenido dentro del monitor de fugas de aire hasta que el líquido alcance la marca de llenado.

## Ubicación de la unidad

Colocar siempre el drenaje torácico por debajo del tórax del paciente en posición vertical. Para evitar derribos accidentales, colocar la unidad en el suelo o colgarla en el lateral de la cama, usando los ganchos suministrados.

## Drenaje por gravedad

Desconectar la línea de aspiración y mantener el drenaje por debajo del tórax del paciente en posición vertical.

## Orificio de aspiración

El orificio de aspiración se encuentra en la parte superior del dispositivo de drenaje. No hace falta tapar el orificio de aspiración cuando la aspiración no esté conectada o en funcionamiento.

## Fuente de aspiración

La fuente de aspiración debe suministrar una presión de vacío mínima de -80mmHg para una tasa de flujo de aire de 20 litros por minuto para una posición de control de aspiración de -20cmH<sub>2</sub>O o valor superior.

## Fuelle de aspiración

El fuelle de aspiración se expandirá hasta la marca ▲ o la sobrepasará cuando la aspiración esté conectada y funcionando con el regulador ajustado a -20cmH<sub>2</sub>O o más. Si el fuelle se expandiera pero se encontrara por debajo de la marca ▲, aumentar el vacío de la fuente de aspiración a -80mmHg o a un valor superior. Para una posición del regulador menor de -20cmH<sub>2</sub>O, cualquier expansión del fuelle que se observe en la ventana del monitor confirmará que la aspiración está funcionando.

## Regulador de aspiración en seco

El regulador está prefijado a -20cmH<sub>2</sub>O y puede ajustarse de -10cmH<sub>2</sub>O a -40cmH<sub>2</sub>O. Para cambiar el ajuste de la aspiración debe ajustarse el dial del regulador de aspiración rotatorio que se encuentra en el lateral del dispositivo de drenaje. Para reducir la presión de aspiración haga girar el dial hacia abajo y para aumentarla, hacia arriba. Para bajar la posición del regulador de un nivel más alto (-40cmH<sub>2</sub>O) a uno más bajo (-20cmH<sub>2</sub>O), ajustar el regulador a un nivel inferior, y después presionar temporalmente la válvula manual de alta negatividad ubicada en la parte superior del drenaje, a fin de reducir el exceso de vacío.

## Válvula unidireccional de sellado en seco

La tecnología de la válvula unidireccional de sellado en seco de Atrium no requiere usar agua para proteger el sellado durante la utilización en el paciente. Todos los dispositivos de drenaje Express y las válvulas de sellado se prueban antes de su envío para garantizar la ausencia total de fugas. El funcionamiento del sistema de protección de sellado en seco de Atrium no se ve afectado por la posición para garantizar al máximo la seguridad y la comodidad durante el transporte del paciente.

## Indicador de vacío

El símbolo ✓ permanecerá visible en la ventana del indicador de vacío, cuando haya vacío en el interior del drenaje. Cuando no exista vacío en el interior del drenaje, no aparecerá el símbolo ✓ (la unidad se encuentra en presión atmosférica).

## Monitor de fugas de aire

El monitor de fugas de aire graduado con cierre hidráulico deberá llenarse para su funcionamiento y para detectar fugas de aire. En cuanto se llene, el líquido se volverá azul. La fuga de aire se confirma al observar burbujas de aire que van de derecha a izquierda. El grado de estas fugas puede variar del nivel 1 (baja) al 5 (alta). Las burbujas de aire se conforman a un patrón de fuga de aire fácil de seguir para monitorizar las tendencias de fugas de este tipo en el paciente.

## Cámara de recolección

Express 4000 para adultos • Modelo pediátrico:  
La primera columna de recolección está calibrada en incrementos de 1ml hasta 100ml y en incrementos de 2ml hasta 200ml.  
La segunda columna está calibrada en incrementos de 10ml hasta 1090ml.  
La tercera columna está calibrada en incrementos de 10ml hasta 2100ml.

Modelo de drenaje para bebés Express 4012:  
La primera columna de recolección pediátrica está calibrada en incrementos de 1ml hasta 100ml y en incrementos de 2ml hasta 200ml.

Modelo Express 4050 ATS:  
La primera columna de recolección está calibrada en incrementos de 10ml hasta 1100ml.  
La segunda columna está calibrada en incrementos de 10ml desde 1110 hasta 2100ml.

Las graduaciones de nivel de fluido son exactas dentro de un 3% de la escala o ± 3ml.

## Válvula de liberación automática de alta negatividad

La válvula de liberación de alta negatividad se activa automáticamente cuando es necesario para limitar la presión de vacío máxima a aproximadamente -50cmH<sub>2</sub>O.

## Punto de desahogo manual de presión alta negatividad

Para reducir la presión al vacío del drenaje torácico cuando la aspiración esté conectada, oprimir temporalmente la válvula de alta negatividad ubicada en la parte superior del dispositivo de drenaje.

## Válvula de liberación de presión positiva

La válvula de liberación de presión positiva (PPRV, por sus siglas en inglés) está ubicada en la parte superior del drenaje y se abre para liberar instantáneamente la presión positiva.

## Protección avanzada de volcado

El drenaje Express contiene deflectores especiales internos para la protección de volcado. Si se derrama el líquido presente en la cámara de recolección, sólo se tiene que mantener la unidad en posición vertical e inclinar ligeramente la unidad hacia un lado para ajustar los niveles de líquido de la cámara de recolección.

## Toma de muestras en el drenaje

Deberá cumplir las normas para control de infecciones aprobadas por el hospital. Determinados modelos incluyen un orificio lúer sin aguja en el conector del tubo del paciente para extraer muestras en el drenaje. Pasar un hisopo empapado en alcohol por este orificio antes de acoplar la jeringa (sin aguja). También se pueden extraer muestras directamente del tubo del paciente, insertando una aguja de calibre 20 o más pequeña con jeringa. Pasar un hisopo empapado en alcohol por el tubo del paciente antes de insertar la jeringa, colocando esta última en un ángulo superficial o no perpendicular al tubo.

## Desconexión del sistema

Clampar todos los tubos del paciente o los catéteres torácicos insertados antes de desconectar el drenaje torácico del paciente.

## Eliminación del sistema

El desecho del drenaje torácico y su contenido debe realizarse de acuerdo con todas las normativas aplicables.

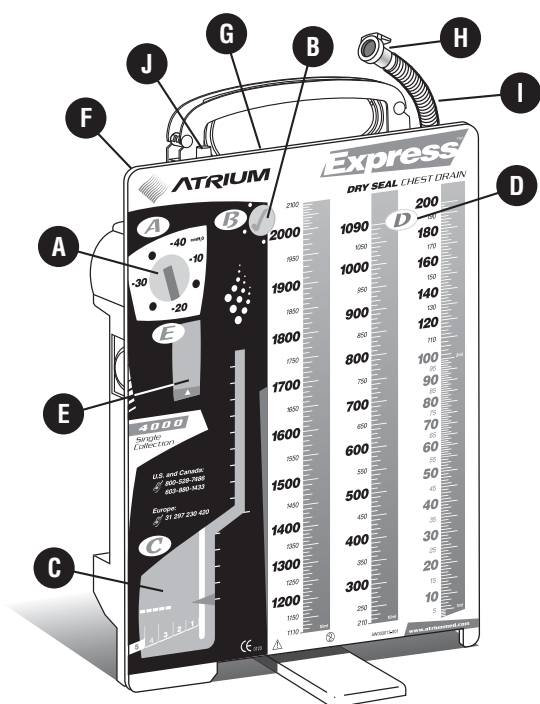
## SÍMBOLOS USADOS EN LAS ETIQUETAS DEL PRODUCTO

REF	CÓDIGO	LOT	NÚMERO DE LOTE
STERILE	EO	ESTÉRIL. ESTERILIZADO POR ÓXIDO DE ETILENO.	
	VER EL FOLLETO INCLUIDO EN EL ENVASE		UN SOLO USO
	BOLSA ATS COMPATIBLE		CÁMARA ATS
S F P	PAQUETE DE PASO DE LÍQUIDOS ESTÉRILES	Rx Only	SÓLO CON RECETA
LF	NO CONTIENE LÁTEX		
Latex Free			

Este dispositivo está cubierto bajo una o más de las siguientes patentes en los Estados Unidos: 4,988,342; 5,114,416; 5,141,504; 5,154,712; 5,380,314; 5,397,299; 5,401,262; 5,807,358; 6,210,383 B1  
Otras patentes pendientes.  
Atrium y Express son marcas comerciales de Atrium Medical Corporation.  
©2010 Todos los derechos reservados.



## DRY SEAL CHEST DRAIN



### USA

#### GB Features:

- A** Suction Control Regulator
- B** Vacuum Indicator
- C** Air Leak Monitor
- D** Collection Chamber
- E** Suction Monitor Bellows
- F** Positive Pressure Release Valve
- G** Manual High Negativity Vent
- H** In-Line Connector
- I** Patient Tube
- J** Suction Port

#### F Comprend:

- A** Régulateur de contrôle de l'aspiration
- B** Indicateur de vide
- C** Détecteur de fuites d'air
- D** Chambre de collecte
- E** Accordéon témoin de l'aspiration
- F** Soupape de haute pression positive
- G** Valve manuelle de haute pression négative
- H** Connecteur en ligne
- I** Tubulure patient
- J** Orifice d'aspiration

#### D Merkmale:

- A** Sogkontrollregler
- B** Vakuumanzeige
- C** Luftleckmonitor
- D** Sammelkammer
- E** Blasebalg des Saugmonitors
- F** Überdruckventil
- G** Manuelle Hochnegativitäts-Belüftung
- H** In-Line-Schlauchverbinder
- I** Patientenschlauch
- J** Sauganschluss

#### E Características:

- A** Regulador para el control de aspiración
- B** Indicador de vacío
- C** Monitor de fugas de aire
- D** Cámara de recolección
- E** Fuelle del regulador de aspiración
- F** Válvula de liberación de presión positiva
- G** Válvula manual de alta negatividad
- H** Conector en línea
- I** Tubo del paciente
- J** Orificio de aspiración

#### I Caratteristiche:

- A** Regolatore dell'aspirazione
- B** Indicatore del vuoto
- C** Monitor delle perdite d'aria
- D** Camera di raccolta
- E** Soffietto del monitor dell'aspirazione
- F** Valvola di sfogo della pressione positiva
- G** Sfiato manuale per l'alta negatività
- H** Connettore in linea
- I** Tubo del paziente
- J** Apertura di aspirazione

#### P Características:

- A** Regulador Para Controlo de Aspiração
- B** Indicador de Vácuo
- C** Monitor de Fugas de Ar
- D** Câmara de Drenagem
- E** Harmónio do Monitor de Aspiração
- F** Válvula de Escape de Pressão Positiva
- G** Válvula Manual para Alta Negatividade
- H** Engate em linha
- I** Tubo do Paciente
- J** Porta de aspiração

#### NL Onderdelen:

- A** Zuigkrachtregelaar
- B** Vacuüindicator
- C** Luchtlekmonitor
- D** Opvangreservoir
- E** Balg zuigkrachtmonitor
- F** Overdrukklep
- G** Handmatig bediende beluchting hoge negatieve drukontlasting
- H** In-line connector
- I** Patiëntslang
- J** Afzuigpoort

#### GR Χαρακτηριστικά:

- A** Ρυθμιστής Ελέγχου Αναρρόφησης
- B** Δείκτης Κενού
- C** Μόντορ Διαρροής Αέρα
- D** Θάλαμος Συλλογής
- E** Φουσερό Μόντορ Αναρρόφησης
- F** Βαλβίδα Απελευθέρωσης Θετικής Πίεσης
- G** Χειροκίνητος Εξερισμός Υψηλής Αρνητικότητας
- H** Ενσωματωμένο Βύσμα
- I** Σωλήνας Ασθενή
- J** Θύρα αναρρόφησης

#### J 特徴:

- A** 吸引制御調節器
- B** バキューム表示
- C** エアーリークモニター
- D** 回収チャンバー
- E** 吸引モニターベロー
- F** 陽性圧リリース弁
- G** 手動式高陰性ベント
- H** インラインコネクター
- I** 患者チューブ
- J** 吸引ポート

