

T/PUMP®

TP702 para temperatura
localizada Sistema terapéutico



Manual del operador [ES]

CE
0086

CONTENIDO

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD	1
INTRODUCCIÓN.....	2
INDICACIONES DE USO.....	4
CONTRAINDICACIONES CLÍNICAS	4
FUNCIONES DE LA BOMBA	5
FUNCIONES DE TECLADO TP702.....	6
CONECTORES CLIK-TITE®.....	7
PROCEDIMIENTO DE PUESTA EN MARCHA.....	8
PROCEDIMIENTO DE APAGADO	8
CICLOS TERAPÉUTICOS, SÓLO PROFESIONALES.....	9
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	10
ALMACENAMIENTO / LIMPIEZA.....	13
MANTENIMIENTO PREVENTIVO / ASISTENCIA TÉCNICA.....	15
ESPECIFICACIONES	16
GARANTÍAS.....	17

SÍMBOLOS USADOS EN ESTE MANUAL Y EN EL PRODUCTO

	Línea de llenado de agua caliente
	Línea de llenado de agua fría
	Atención, consulte el manual del operador.
	Niveles de agua
	Flujo de agua
	Tensión peligrosa
	Pieza aplicada de tipo BF
	No penetrar con objeto puntiagudo.
	Duración del tiempo del ciclo
	Continuo
	Año de fabricación

ANTES DE EMPEZAR . . .

Lea y entienda este MANUAL DEL OPERADOR DE LA T/PUMP y todas las PRECAUCIONES DE SEGURIDAD (véase la página 1) antes de usar la T/Pump.

Sólo personal de asistencia técnica médica cualificado debe reparar o llevar a cabo pruebas de funcionamiento en la T/Pump. Contacte con su proveedor o el departamento de asistencia técnica de Gaymar para recibir asistencia:

Teléfono: +1 716 662-2551

INSPECCIÓN A LA RECEPCIÓN

Compruebe la caja del envío para ver si ha sufrido daños inmediatamente después de haberla recibido. Si se descubre un daño en el paquete, el aparato debe ser desempaquetado con el agente del transportista presente. El comprador debe presentar todas sus reclamaciones por mermas o daños al transportista que haga la entrega. No devuelva bombas dañadas durante el envío a Gaymar sin contactar previamente con nuestro departamento de asistencia técnica para recibir información al respecto (véanse los números más abajo). Si se devuelven mercancías dañadas a Gaymar sin notificárselo al transportista, Gaymar asumirá que las reparaciones se harán a cargo del cliente.

PARA DEVOLVER BOMBAS A LA FÁBRICA PARA SU REPARACIÓN O CAMBIO

La mercancía devuelta a Gaymar debe ir acompañada de un número de mercancía devuelta (RG#), emitido por Gaymar, que autoriza a que la mercancía sea devuelta. Póngase en contacto con su proveedor local o el departamento internacional de Gaymar llamando al:

Internacional: +1 716-662-8636

Fax: +1 716-662-0730

Indique el modelo, el número de serie y los detalles del problema. Recibirá un número de mercancía devuelta (RG#).

El número de serie se puede encontrar en la parte inferior de la T/Pump.



La fecha de la fabricación de la T/Pump está codificada en el número de serie. Para determinar la fecha de la fabricación, el número de serie puede desglosarse como se indica a continuación.

A	0	1	0	0	1
Mes	Año	Década	Estos números no son significativos para la fecha de fabricación.		

A	Enero	G	Julio
B	Febrero	H	Agosto
C	Marzo	I	Septiembre
D	Abril	J	Octubre
E	Mayo	K	Noviembre
F	Junio	L	Diciembre

T/PUMP, T/PAD, Mul•T•Pad, Clik-Tite y Gaymar son marcas registradas de Gaymar Industries, Inc. PATENTE EE. UU. 4,068,870

Incidin Extra es una marca comercial registrada de Ecolab Healthcare Division.

© 2009. Gaymar Industries, Inc. Todos los derechos reservados.

PRECAUCIONES DE
SEGURIDAD

 PELIGRO

- *Riesgo de explosión.* No utilizar en presencia de anestésicos inflamables.
- *Riesgo de descarga eléctrica.* Antes de ponerse a reparar la T/Pump, desconéctela de la corriente eléctrica.
- No fije el cable de alimentación eléctrica a ninguna parte móvil de la estructura de la cama ni a ningún sitio donde se pueda perforar o dañar el cable eléctrico. Si se lo encamina incorrectamente, el cable eléctrico puede llegar a ser perforado y podría ocasionar una descarga eléctrica.

 ADVERTENCIA

- Este aparato bombea agua a una temperatura controlada a través de una almohadilla. Establezca la temperatura de la almohadilla sólo según indicaciones y bajo la supervisión del facultativo.
- Compruebe la integridad de la piel de la superficie corporal a la que se va a aplicar la terapia. Evalúe la respuesta del paciente a la aplicación de la temperatura.
- Compruebe la piel del paciente para ver si se producen reacciones adversas cada 30 minutos o según las indicaciones del facultativo.
- Si no respeta estas advertencias podría lesionar al paciente.
- Los siguientes grupos/afecciones requieren vigilancia adicional:

Grupo/afección con riesgo	Daños potenciales
Pacientes pediátricos: La parte de la superficie de piel del niño pequeño en contacto con la almohadilla, en relación a su masa corporal, potencialmente puede afectar a su temperatura corporal.	Hipertermia/Hipotermia
Pacientes con mala circulación	Isquemia
Áreas de aplicación bajo presión	Isquemia

- Sólo personal de servicio técnico cualificado debe reparar la T/Pump. *Una reparación incorrecta puede producir la muerte o lesiones graves, daños al equipo o mal funcionamiento.*
- Utilice los controles de la T/Pump TP702 con Mul•T•Pads. Consulte la página 3 para ver los números del catálogo y las descripciones.
- No ponga fuentes de calor adicionales entre el paciente y la almohadilla. Podrían producirse daños en la piel.

 PRECAUCIÓN

- Las leyes federales de los EE. UU. restringen la venta de este aparato a un médico o por prescripción de un médico.
- No cubra la unidad de control con mantas, almohadas u otros materiales aislantes. Es preciso que el aire fluya para que el sistema siga funcionando.

INTRODUCCIÓN

La terapia de calor es eficaz en la dilatación de los vasos sanguíneos, por lo que aumenta el flujo sanguíneo en el área calentada. Esta terapia tiene varios usos, el más habitual es el tratamiento de dolores en articulaciones y músculos.

La terapia de enfriamiento ayuda a la vasoconstricción, disminuyendo el flujo sanguíneo y el metabolismo en el área afectada. Esta terapia se aplica en la fase aguda de la lesión, minimizando la pérdida de sangre, la inflamación del tejido, y puede resultar efectiva en la gestión del dolor.

El sistema terapéutico de temperatura localizada T/Pump® de Gaymar ofrece terapia calentando o enfriando agua contenida y haciéndola circular por el Mul•T•Pad de Gaymar. La almohadilla se conecta fácilmente a la T/Pump de Gaymar mediante los conectores fáciles de usar Klik-Tite®.

La Mul•T•Pad es la interfaz que ofrece la terapia térmica. El diseño único de botón permite que el agua fluya y ofrece un funcionamiento sin problemas, cuando la almohadilla se dobla para lograr un ajuste a la medida. Esto reduce el número de almohadillas que su centro debe mantener en inventario. Las almohadillas se aplican a la parte del cuerpo que requiera terapia, y el agua circulante mantiene la almohadilla a la temperatura del punto de ajuste. La temperatura del punto de ajuste puede ser bloqueada para evitar manipulación no autorizada.

Conexión de las almohadillas

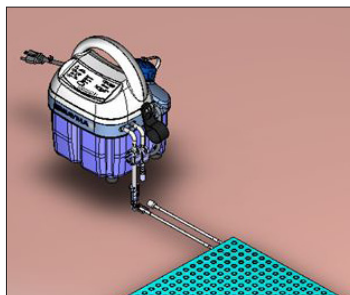


Figura 1A: Sistema de terapia térmica localizada con una única almohadilla con la TP702.

Las Mul•T•Pads pueden ser interconectadas utilizando los conectores Klik-Tite® para dar terapia a más de un sitio corporal al mismo tiempo.

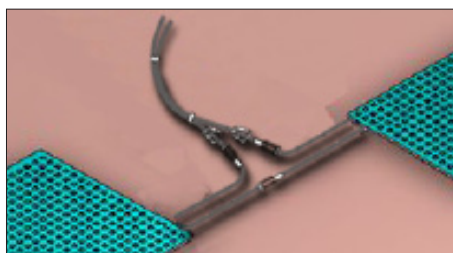


Figura 1B: Sistema de terapia térmica localizada con varias almohadillas.

**Descripciones de
catálogo**

Nº de catálogo	Nombre de producto
TP702	Unidad de control profesional
TP12E	Mul•T•Pad: 33 cm ancho x 45 cm alto (13 pulg. x 18 pulg.) Tejido sin trama en un lado, polímero flexible en el otro lado. 20 por caja
TP22E	Mul•T•Pad: 38 cm ancho x 55 cm alto (15 pulg. x 22 pulg.) Tejido sin trama en un lado, polímero flexible en el otro lado. 20 por caja
TP22G	Mul•T•Pad: 38 cm ancho x 55 cm alto (15 pulg. x 22 pulg.) Polímero pesado, reutilizable. 10 por caja
TP26E	Mul•T•Pad: 45 cm ancho x 66 cm alto (18 pulg. x 26 pulg.) Tejido sin trama en un lado, polímero flexible en el otro lado. 10 por caja

Para pedir cualquiera de estos productos contacte con su proveedor o el departamento internacional de Gaymar llamando a:

Internacional: +1 716-662-8636

Fax: +1 716-662-0730

O, visite nuestro sitio web en www.Gaymar.com

INDICACIONES DE USO

La terapia térmica localizada está recomendada en el tratamiento de las siguientes aplicaciones:

Afecciones ortopédicas como:

lesiones agudas, dolor crónico, lumbalgia, espasmos musculares y esguinces

Traumatismos en la piel como:

abscesos, diviesos, magulladuras, quemaduras y contusiones

Indicaciones para el frío

espasmos musculares
contusiones
tendinitis
control del dolor

Otras afecciones como:

artritis crónica, neuritis, flebitis, tendinitis e infiltración intravenosa, infección y dolor localizado.

Otras aplicaciones sólo cuando sean prescritas.

Se puede usar con:

- Tejido traumatizado no agudo.
- Estado mental discapacitado.
- Superficie corporal insensible.
- Terapia O₂. No obstante, si se usa una tienda de oxígeno, no utilice la bomba dentro de la tienda.

CONTRAINDICACIONES CLÍNICAS

Las contraindicaciones del calentamiento son:

- Aplicación a una superficie corporal que tenga un flujo sanguíneo comprometido (isquemia, área bajo presión, insuficiencia arterial).
- Aplicación a un paciente con una tendencia mayor al sangrado (agrava el potencial de hemorragia).
- Aplicación a una superficie corporal con posibilidad de neoplasias malignas (está aumentado el metabolismo tisular y por lo tanto, el potencial de crecimiento de los tejidos malignos).
- El tratamiento de hematomas dentro de 24-48 horas (potencial para que vuelva a sangrar y se produzca una hemorragia).
- Torcedura o fractura reciente (respuesta inflamatoria aguda).
- En combinación con soluciones tópicas cuya toxicidad puede verse afectada por la aplicación de calor.
- En combinación con otras fuentes de calor.

Las contraindicaciones del enfriamiento son:

- Aplicación a una superficie corporal con flujo sanguíneo comprometido o hipersensibilidad al frío. (Isquemia, síndrome de Reynauds).

FUNCIONES DE LA BOMBA

Teclado fácil de usar	Consulte la página 6 para ver FUNCIONES DEL TECLADO.
Tubo flexible conectado	Tubo dual de 305 cm (10 pies). Los conectores permiten que las almohadillas se conecten a la bomba (Figuras 1A y 1B, página 2).
Indicador de flujo	Indica que no hay flujo. Desconecta el calentador si la bomba está ladeada.
Distribución de calor/ frío	Cuatro puntos de ajuste de temperatura en la TP702.
Ciclos terapéuticos	Elija entre ciclos de 20 minutos, 30 minutos o continuos.
Botón Encendido/En espera	Indica que se suministra corriente eléctrica a la unidad.
Termostato de seguridad para prevenir la temperatura excesiva	El termostato de limitación desconecta la bomba y el calentador si se excede el límite superior de temperatura.
Comprobación automática	Comprobación automática del sistema en el arranque.
Gestión del tubo/ cable	Áreas de almacenaje prácticas y fáciles para tubos y cables.
Cómodo diseño de mango	Diseñado para tener un agarre más cómodo cuando se mueva la bomba.
Microprocesador dual	Dos circuitos electrónicos, un circuito de detección de exceso de temperatura.
Tapa fácil de abrir atada	Evita que se pierda la tapa. Sólo se necesita un 1/4 de un giro para retirar o asegurar la tapa.
Mango con orificios de ventilación	Los orificios del mango permitan que el aire fluya para mantener el motor y el calentador refrigerados dentro de la unidad.

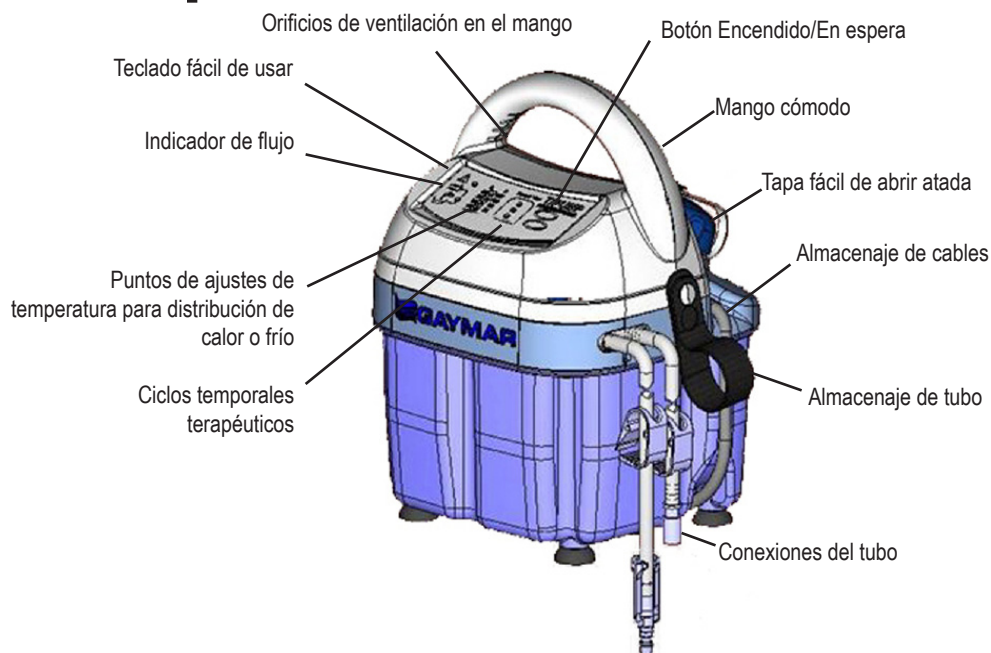


Figura 2: Funciones de la T/Pump

FUNCIONES DE TECLADO TP702

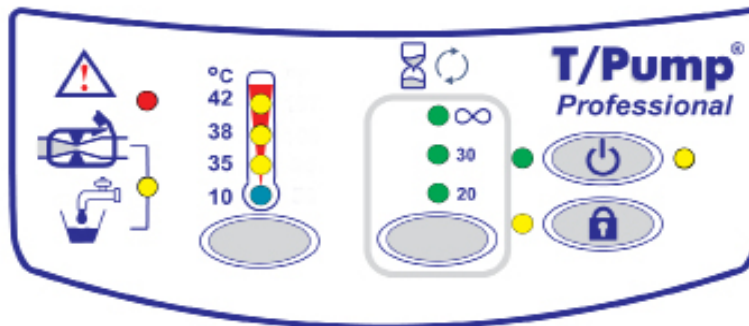
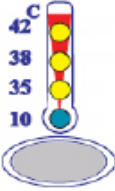
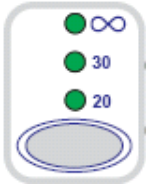


Figura 3: Teclado TP702

Indicador/Luz de advertencia	 Consulte la página 11 para ver <i>Resolución de problemas</i>.
	 Flujo de agua Compruebe los tubos o pinzas para ver si hay pliegues u oclusiones.
	 Nivel de agua Compruebe el nivel del agua.
Puntos de ajuste	Presione el botón de la parte inferior del indicador de puntos de ajustes para intercambiar los cuatro puntos de ajuste. Las temperaturas se muestran en °C. 
Bloqueo de punto de ajuste	Evita la manipulación no autorizada. Presione y mantenga presionado durante 2 segundos para bloquear o desbloquear el punto de ajuste. 
Ciclos terapéuticos	  Ciclo continuo, Ciclo de 30 minutos Ciclo de 20 minutos.
	Verde indica que la unidad está encendida. Amarillo indica que la corriente se está suministrando a la unidad, pero la unidad no está encendida.

CONECTORES CLIK-TITE®

Nota: Consulte la Figura 1B de la página 2 cuando vaya a conectar varias almohadillas.

La TP702 T/Pump se suministra con conectores Clik-Tite®.

Para conectar y desconectar los conectores Clik-Tite® del tubo a la almohadilla:

1. Inserte los conectores machos en los conectores hembras con un movimiento de giro (Figuras 4A y 4B).
2. Cuando los conectores estén completamente insertados, ponga el anillo del bloqueo en su sitio (Figuras 4C y 4D).
3. Para desconectar, invierta el procedimiento.
4. Para abrir o cerrar las pinzas del tubo:
 - Abra la pinza empujando el extremo que tiene dientes (Figura 5B).
 - Cierre la pinza presionando y juntándola (Figura 5C).

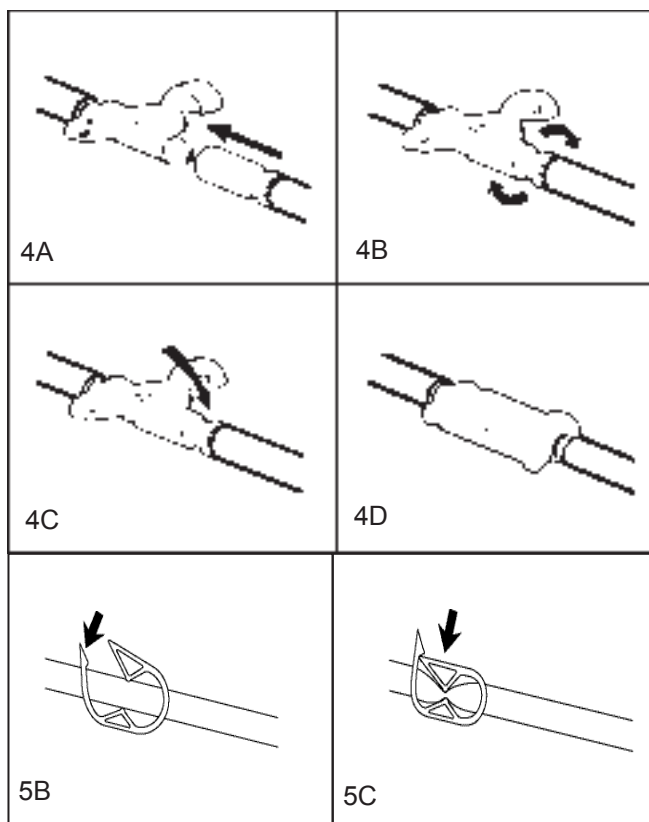


Figura 4: Conectores Clik-Tite®

PROCEDIMIENTO DE PUESTA EN MARCHA



ADVERTENCIA

- La bomba debe llenarse con agua antes del funcionamiento.

1. Antes de llenar la bomba, ponga siempre una almohadilla en el tubo conector o cierre las pinzas en los extremos del tubo conector. Asegúrese de que no haya pliegues en el tubo o la almohadilla. Abra las pinzas del tubo.
2. Abra la tapa de llenado de la parte superior de la bomba.
3. Para llenar con el fin de enfriar:
 - a. Llene con agua fría la línea de agua de **Enfriamiento**.
 - b. Llene con hielo hasta llenar toda la capacidad del depósito.
4. Para llenar con el fin de calentar, llénelo con agua a temperatura ambiente en la línea de agua de **Calentamiento**.
5. Enchufe la T/Pump en una toma de grado hospitalario con una toma a tierra adecuada.
6. Presione el botón **Encendido/En espera**.
La luz que está junto a la temperatura seleccionada empieza a emitir destellos.
7. Utilice el teclado para establecer la temperatura indicada por el prescriptor. Después de ajustar la temperatura, pulse y mantenga pulsado el botón de bloqueo **de punto de ajuste de temperatura** durante 2 segundos para fijar el punto de ajuste.



Nota: Si cambia y se pasa del punto de ajuste deseado, siga cambiando para empezar al principio de la columna del punto de ajuste.

Si es para calentamiento, la temperatura del agua seleccionada se debe alcanzar en aproximadamente 15 minutos y la luz que está junto a la temperatura seleccionada se quedará fija.

8. Compruebe el nivel del agua. Si cae por debajo del nivel de funcionamiento, añada más agua.
9. Aplique Mul•T•Pad al paciente según lo prescrito. Siga las instrucciones de Mul•T•Pad.
10. Coloque la bomba en o por encima del nivel de la almohadilla.
Nota: Si la bomba se coloca por debajo de la almohadilla(s), el agua se vaciará en la bomba cuando esté desconectada. Si la bomba se ha llenado excesivamente o si varias almohadillas están conectadas, el agua excedente puede filtrarse.

11. Cuando se la utiliza para enfriar, el hielo finalmente se derretirá y el punto de ajuste comenzará a parpadear. Pulse el botón **Encendido/En espera** para activar la luz **En espera**. Desenchufe la bomba del receptáculo de alimentación. Abra la tapa de llenado e invierta la bomba sobre el sumidero para drenar el agua. Vuelva al paso 3 y siga el procedimiento.

PROCEDIMIENTO DE APAGADO

1. Presione el botón **Encendido/En espera** para que se encienda la luz **En espera**.
2. Desconecte la T/Pump.
3. Cierre todas las pinzas.
4. Desconecte la almohadilla(s) de la bomba.
Para evitar que se derrame el agua, desconecte siempre la almohadilla de la bomba con los conectores elevados por encima del nivel de la almohadilla y de la bomba.
5. Enrolle el tubo y fije los conectores Clik-Tite® al tubo (véase Figura 4, página 7), cuando corresponda.
6. Asegure el tubo a la T/Pump usando la tira del tubo.
7. Enrolle el cable de alimentación alrededor de la unidad.

CICLOS TERAPÉUTICOS

1. Encienda la unidad, fije el punto de ajuste de temperatura. La unidad comenzará a calentarse. Seleccione un período de calentamiento de 20 (o 30) minutos, el indicador luminoso debería mantenerse fijo, y el indicador luminoso de la temperatura seleccionada debe emitir destellos.
2. Una vez que la T/Pump alcance la temperatura deseada, el indicador luminoso de calentamiento (rojo) emitirá destellos y se escuchará un pitido corto. Esto es para avisar al operador/usuario que la unidad está en la temperatura establecida y que la terapia programada está comenzando.
3. Una vez que el período de 20 (o 30) minutos se haya terminado, el calentador y la bomba se apagarán. Así se detendrá cualquier flujo a la almohadilla. Los indicadores luminosos del punto de ajuste y del tiempo terapéutico estarán parpadeando durante el período de tiempo de inactividad.
4. Una vez que se termine el período de inactividad, la bomba y el calentador se reiniciarán. El indicador luminoso del tiempo de la terapia estará fijo y el indicador luminoso del punto de ajuste emitirá destellos. Una vez que se alcance el punto de ajuste, el indicador luminoso rojo emitirá destellos y se escuchará un pitido corto para avisar al operador/usuario que el siguiente ciclo terapéutico ha comenzado.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Posible causa	Solución
La T/Pump no se enciende.	El cable eléctrico no está enchufado en una toma de grado hospitalario con una toma a tierra adecuada.	Inserte el enchufe completamente en el tomacorriente de grado hospitalario con una toma a tierra adecuada.
La T/Pump no bombea.	El nivel del agua es bajo o el depósito está vacío.	Llene el depósito con agua a temperatura ambiente hasta el nivel adecuado.
La luz del indicador de flujo está encendida.	El flujo del agua a la almohadilla o al tubo está restringido. La pinza está cerrada. El nivel del agua es bajo o el depósito está vacío. La T/Pump está llena con agua demasiado caliente.	Enderece el tubo. Abra la pinza. Llene el depósito con agua a temperatura ambiente hasta el nivel adecuado. Llene el depósito con agua a temperatura ambiente hasta el nivel adecuado.
Indicador de advertencia y alarma audible (destello/pitido).	Se seleccionó un punto de ajuste de calor (42 °C/107 °F) o de frío (10 °C/50 °F) alto. Se pierde la alimentación eléctrica con la unidad en modo de terapia. (Posible fallo de alimentación eléctrica). La unidad está funcionando después de un período de ciclo terapéutico inactivo de 20 o 30 minutos, ha alcanzado el punto de ajuste deseado, y ahora está cronometrando el período de ciclo activo de 20 o 30 minutos. La unidad entró en modo de bloqueo o salió del mismo.	Sólo indicación: Se ha seleccionado un punto de ajuste fuera del rango de la temperatura corporal. Inserte completamente el enchufe en el tomacorriente, coloque la unidad en el modo en espera, después desenchufe la T/Pump. Si se quita la alimentación eléctrica cuando la unidad está en funcionamiento, la alarma de fallo de alimentación sonará durante aproximadamente 10 minutos. Indicación sólo para señalar que se está midiendo el tiempo de funcionamiento del ciclo terapéutico. Sólo indicación.

Problema	Posible causa	Solución
Indicador de advertencia encendido con unidad en modo En espera.	La unidad se desconecta cuando la temperatura es excesiva.	Vacíe el depósito y rellénelo con agua a temperatura ambiente. Asegúrese de que todas las pinzas estén abiertas. Presione el botón Encendido/En espera . Verifique el flujo a través de la almohadilla. La luz de Advertencia se apagará en 5 minutos.
El indicador de flujo y el indicador de En espera están encendidos y la T/Pump no está bombeando.	La unidad detectó una advertencia de flujo durante más de 5 minutos, por lo que pasa a modo en espera.	Consulte el punto "La luz del indicador de flujo está encendida" anteriormente mencionado. Corrija el problema y presione el botón Encendido/En espera para poner la unidad de nuevo en el modo de ejecución.
La luz del punto de ajuste de temperatura está parpadeando.	La unidad se está calentando hasta el punto de ajuste seleccionado. La unidad está en modo Enfriamiento durante más de 40 minutos.	Sólo indicación. Siga el procedimiento de apagado. Vacíe el agua del depósito hasta el nivel de llenado con hielo y rellénelo con hielo. Siga el procedimiento de puesta en marcha.

Problema	Posible causa	Solución
Las luces de temperatura y del punto de ajuste del ciclo terapéutico están parpadeando.	La unidad está en tiempo de ciclo terapéutico inactivo.	Sólo indicación.
La T/Pump no calienta.	El depósito está vacío. El flujo está bloqueado.	Llene el depósito con agua a temperatura ambiente hasta el nivel adecuado. Consulte el punto "La luz del indicador de flujo está encendida" anteriormente mencionado.
La T/Pump no enfría.	El depósito está vacío. El flujo está bloqueado. El hielo se ha agotado.	Llene el depósito con agua a temperatura ambiente hasta el nivel adecuado. Consulte el punto "La luz del indicador de flujo está encendida" anteriormente mencionado. Elimine el exceso de agua hasta llegar a la línea de agua de Enfriamiento y llene el resto del depósito con hielo.
Los botones de temperatura o de tiempo terapéutico no funcionan.	Los botones se han bloqueado.	Presione y mantenga presionado el botón de bloqueo durante dos segundos.
El agua se escapa por los conectores del tubo.	Junta tórica dañada. El anillo de bloqueo en el conector Klik-Tite® no se ha cerrado correctamente (véase la Figura 4 en la página 7.)	Sustituya el conector Klik-Tite®. Cierre el conector Klik-Tite®.

ALMACENAMIENTO / LIMPIEZA

**Almacenaje (período
breve) menos de 1 día**

1. Cierre las pinzas del tubo.
2. Desconecte la almohadilla.
3. Conecte los extremos de los tubos de los conectores, cuando proceda.
4. Abra las pinzas del tubo.
5. Deje agua en el depósito.
6. Enrolle y ate el tubo usando la tira del tubo y enrolle el cable eléctrico alrededor de la unidad.

**Almacenaje (período
largo)**

1. Vacíe la bomba. (Véanse las instrucciones más abajo).
2. Enrolle el tubo en lugar de doblarlo para evitar que se formen pliegues en el tubo.
3. Ate el tubo usando la tira del tubo y enrolle el cable eléctrico alrededor de la unidad.

Vaciado

1. Desconecte la T/Pump de la corriente AC.
2. Cierre las pinzas del tubo.
3. Desconecte la almohadilla o tubos entre sí, manteniendo los tubos en o sobre el nivel de la T/Pump.
4. Abra las pinzas del tubo.
5. Retire la tapa de llenado e invierta la T/Pump sobre una pila.
6. Cuando todos los líquidos se hayan drenado de los tubos y del depósito, vuelva a poner la tapa de llenado.
7. Conecte los tubos, cuando proceda.

**Instrucciones
de limpieza
institucionales
(hospital)**

Nota: Cambie el agua mensualmente o con más frecuencia según el uso.

Limpie las superficies exteriores de la T/Pump con uno de los siguientes métodos:

- Un paño húmedo y agua jabonosa.
- Un limpiador en spray tal como Fantastik®, 3M Phenolic Disinfectant® o una solución de 10% de lejía.

Nota: Si el agua está contaminada o no se cambia por un mes, siga el procedimiento de limpieza interna detallado a continuación.

1. Prepare una solución germicida siguiendo las instrucciones del fabricante. Use Incidin Extra, disponible en Ecolab, Inc.
2. Vacíe la bomba.
3. Conecte los tubos.
4. Llene el depósito hasta la línea del agua de **Calentamiento** en la parte de atrás del depósito.
5. Seleccione el punto de ajuste de temperatura de **35 °C (95 °F)** en el teclado.
6. Ponga en marcha la T/Pump y haga circular la solución durante una hora.
7. Vacíe la solución y llene la bomba con agua limpia.

NOTA: En un entorno hogareño, lleve a cabo sólo el paso 2 y las instrucciones de llenado del paso 7.

**Almohadillas /
Accesorios**

Use sólo Mul•T•Pads®. El diseño exclusivo del botón permite un flujo de agua óptimo y ofrece un funcionamiento sin problemas cuando se dobla la almohadilla. Esto reduce el número de almohadillas de diferentes tamaños que su centro debe mantener en inventario.

Las Mul•T•Pads pueden ser interconectadas utilizando los conectores Klik-Tite® para dar terapia a más de un sitio corporal al mismo tiempo (Figura 1B, página 2). Consulte las *Descripciones del catálogo* de la página 3 para ver una lista de diversas almohadillas y la información para hacer pedidos.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO /
ASISTENCIA

 PELIGRO

Riesgo de descarga eléctrica. Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar la asistencia técnica.

 ADVERTENCIA

Sólo personal de asistencia técnica médica cualificado debe reparar la T/Pump siguiendo el Manual de Asistencia. *Una reparación incorrecta puede producir la muerte o lesiones graves, daños al equipo o mal funcionamiento.*

Para obtener una copia del Manual de Servicio, póngase en contacto con su representante local o con el Departamento Internacional de Gaymar o visite nuestro sitio web en www.Gaymar.com.

ESPECIFICACIONES

	TP702
Clasificación	Equipo de clase I con pieza aplicada tipo BF apropiada para el funcionamiento continuo. No clasificado para protección contra la entrada perjudicial de líquidos. No está clasificado para usarlo en la presencia de anestésicos inflamables.
Tamaño (aprox.)	29,2 cm x 20,3 cm x 20,3 cm 11,5" x 8" x 8"
Peso	2,9 kg (6,5 lbs) cuando está vacía 4,0 kg (9 lbs) con la unidad llena de agua hasta el nivel de calentamiento
Capacidad del depósito	2,75 l (93 oz) máximo
Tasa de flujo	34 lph (9 gph) mínimo con almohadilla fijada
Temperatura de funcionamiento ambiente	15,6 °C hasta 32,2 °C (60 °F hasta 90 °F)
Condiciones ambientales para el transporte y el almacenamiento	-28 °C hasta 48 °C (-20 °F hasta 120 °F) Con humedad relativa sin controlar
Puntos de ajuste de temperatura	TP702 Professional 42 °C (107 °F) 38 °C (100 °F) 35 °C (95 °F) 10 °C (50 °F)
Precisión media de temperatura	±1 °C a 42 °C (±2 °F a 107 °F)
Temperatura máxima de superficie de contacto	42 °C (107 °F)
Temperatura de seguridad de límite alto	43,3 °C hasta 49 °C (110 °F hasta 120 °F)
Cable de alimentación	Modular: adaptable al país de uso
Fuga de corriente	100 microamperios máximo
Resistencia de fuga a tierra	0,5 ohm max
Requisitos eléctricos Voltaje (VAC) Frecuencia (Hz) Corriente (amperios)	230±10% 50 Hz 2,0 amperios
Certificaciones	EQUIPO ELÉCTRICO MÉDICO SÓLO DE CONFORMIDAD CON UL 60601-1 y ASTM F 2196-2002 RESPECTO A LA DESCARGA ELÉCTRICA, FUEGO Y PELIGROS MECÁNICOS  IEC 60601-1-2

GARANTÍAS

Los equipos y productos de Gaymar están garantizados contra defectos en materiales y manufactura en condiciones de uso y funcionamiento normal, a partir de la fecha de compra, durante los periodos de tiempo listados más abajo para los equipos y productos respectivos. Exceptuando dicha garantía, Gaymar rechaza todas las demás garantías expresas y/o implícitas incluyendo, sin limitarse a, las garantías implícitas de comerciabilidad e idoneidad para un fin particular.

BOMBA

Todas las piezas provistas y los trabajos realizados no tendrán cargo durante un periodo de un (1) año completo desde la fecha de compra, siempre que el equipo se devuelva con la autorización previamente pagada a Gaymar Industries.

**ALMOHADILLA, USO
PARA UN ÚNICO
PACIENTE**

La sustitución de productos donde los defectos en materiales y/o manufactura sean evidentes en el momento de la entrega será gratuita, siempre que el producto se devuelva con la autorización previamente pagada a Gaymar Industries.

**ALMOHADILLA,
REUTILIZABLE**

La sustitución de productos donde los defectos en materiales y/o manufactura tenga lugar dentro de los 90 días posteriores a la fecha de la entrega será gratuita, siempre que el producto se devuelva con la autorización previamente pagada a Gaymar Industries.

PIEZAS

Las piezas defectuosas se cambiarán sin cargo cuando los defectos en materiales y/o manufactura tengan lugar dentro de los 90 días posteriores a la fecha de la entrega, siempre que el producto se devuelva con la autorización previamente pagada a Gaymar Industries.

ESPAÑOL

La TP702 cumple con EN60601-1-2: 2001 Segunda edición
(CISPR Clasificado como equipo ISM de Clase B, Grupo 1)

Los equipos médicos eléctricos requieren precauciones especiales respecto a EMC y deben instalarse y ponerse en servicio según la información de EMC proporcionada en las siguientes páginas.

Los equipos portátiles y móviles de comunicaciones por RF pueden afectar a los equipos médicos eléctricos.

¡PRECAUCIÓN!

La TP702 no se debe utilizar junto a ningún otro equipo ni apilarse sobre ningún otro. No obstante, si fuera necesario usarlo de este modo, se debe observar la TP702 para verificar que funciona normalmente en esa posición.

EMC INFORMATION

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity

The TP702 is suitable for use in the electromagnetic environment specified below.

The customer or the user of the TP702 should assure that it is used in such an environment.

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment guidance
Electrostatic Discharge (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV contact ±8 kV air	±6 kV contact ±8 kV air	Floors should be wood, concrete, or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30 %.
Electrical fast Transient/burst IEC61000-4-4	±2 kV for power supply lines ±1 kV for input/output lines	±2 kV for power supply lines ±1 kV for input/output lines	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment
Surge IEC 61000-4-5	±1 kV differential mode ±2 kV common mode	±1 kV differential mode ±2 kV common mode	Mains power quality is that of a typical commercial and/or hospital environment
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	<5%Ut(95% dipUt) for 0,5 cycle 40%Ut (60% dop in Ut) for 5 cycles 70% Ut (30% dip in Ut) for 25 cycles <5% Ut (>95% dip in Ut) for 5 sec.	<5%Ut(95% dipUt) for 0,5 cycle 40%Ut (60% dop in Ut)for 5 cycles 70% Ut (30% dip in Ut) for 25 cycles <5% Ut (>95% dip in Ut) for 5 sec.	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the TP702 requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the device be powered from an uninterruptible power supply or a battery.
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial and/or hospital environment.
Note: U_T is the a.c. mains voltage prior to application of the test level.			

**Recommended separation distances between
portable and mobile RF communications equipment and the TP702.**

The TP702 is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the TP702 can help prevent electromagnetic interferences by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the TP702 as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.

Rated maximum output power of transmitter W	Separation distance according to frequency of transmitter		
	150 kHz to 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz to 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance d in meters (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer. NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies. NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.			

TP702 EMC Information

The TP702 is suitable for use in the electromagnetic environment specified below.

The customer or the user of the TP702 should assure that it is used in such an environment.

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz to 80 MHz	3 Vrms	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the TP702 including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation appropriate for the frequency of the transmitter. Recommended Separation Distance $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz to } 800 \text{ MHz}$ $d = 2,3 \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz to } 2,5 \text{ GHz}$ where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and <i>d</i> is the recommended separation distance in meters (m). Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey,^a Should be less than the compliance level in each frequency range.^b Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol: 
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2,5 GHz	3 V/m	

NOTE 1 At 80 MHz and 800 Mhz, the higher frequency range applies.

NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

^a Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radiobroadcast, and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the TP702 is used exceeds the applicable RF compliance level above, the TP702 should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as re-orienting or relocating the TP702.

^b Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths are less than 3 V/m

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic emissions

The TP702 is intended for use in the electromagnetic environment specified below.

The customer or the user of the TP702 should assure that it is used in such an environment

Emissions Test	Compliance	Electromagnetic Environment
RF emissions CISPR 11	Group 1	The TP702 uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
RF emissions CISPR 11	Class B	The TP702 is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Class A	
Voltage fluctuations/Flicker emissions IEC 61000-3-3	Complies	



Gaymar INDUSTRIES, INC.

10 Centre Drive
Orchard Park, NY
14127-2295

Phone:
716-662-8636

Fax:
716-662-0730



T/PUMPS® AND T/PADS®
ARE MADE IN THE USA

Stryker France S.A.S.
ZAC - Avenue de Satolas Green
69881 MEYZIEU Cedex