

MANUAL DE USUARIO
TS ACONDICIONADOR
ACONDICIONADOR DE TEMPERATURA
MODELO Ultra

Por favor lea atentamente el manual antes de su utilización



Totaro Representaciones
División Equipamiento
Bv. Seguí 2067/9
S2001QDH Rosario, Argentina
Tel/Fax: +54.(341).4648181/4667088
Correo electrónico: info@totaroweb.com.ar

SU OPINIÓN NOS INTERESA

Ref.: TS Acondicionador Modelo Ultra – Manual de usuario – P/N EQ000034

Sus sugerencias, consejos y críticas serán muy bienvenidas y de utilidad para mejorar este manual.

Por consiguiente, estaríamos muy agradecidos si contestara las siguientes preguntas:

- ¿Ha encontrado este manual bien organizado, fácil de comprender y de seguir?

Por favor indique su opinión.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- ¿Ha encontrado algún error en las instrucciones?

Por favor, indique párrafo y página.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

EMPRESA:.....

NOMBRE COMPLETO:

DIRECCIÓN:

TELÉFONO: FAX:

CORREO ELECTRÓNICO:

Por favor remitir a:

TOTARO Representaciones, Bv. Seguí 2067/9,S2001QDH Rosario, Argentina

Tel/Fax: +54.(341).4648181/4667088 Correo electrónico: info@totaroweb.com.ar

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Gracias por haber confiado en nosotros como proveedores de soluciones para su Empresa.

Este manual es una guía para la operación y el mantenimiento de sus TS Acondicionador.

Los TS Acondicionador, son mezclas eutécticas que poseen diferentes puntos de fusión, permitiendo por su combinación de altas entalpías / capacidad calorífica, preservar los productos a diferentes temperaturas.

El principio sobre el cual operan estos productos es el siguiente:
Dentro de las propiedades físicas de los productos se encuentra el punto de fusión (temperatura que un producto pasa de estado sólido a líquido) y asociado a este punto de fusión se encuentra la entalpía de fusión (que es la energía necesaria para poder pasar de un estado a otro). Mientras este proceso se produce la temperatura se mantiene constante.

Es sobre esta propiedad que se trabajó para desarrollar los TS Acondicionador.

Por otro lado existe otra propiedad que es la capacidad calorífica específica de los productos.

Esta propiedad se define como la capacidad de un producto de retener energía calórica.

Cuando se logra retener altos niveles de energía calórica, manteniendo el estado líquido, se produce una combinación ideal que es la gran conductividad térmica asociada a una gran capacidad de acumular energía.

Sobre esta propiedad se desarrolló el TS Acondicionador Ultra.

Información Preliminar

1) INFORMACIÓN RESPECTO A LA SEGURIDAD

Este manual está dirigido a personal técnico que comprenda los procedimientos de la utilización de productos que llevan temperatura controlada.
--

Ninguno de los productos contenidos en las placas tiene impacto significativo negativo sobre el Medio Ambiente.

El envase es de HDPE reciclable, según procedimiento apropiado.



Toda utilización de estos productos debe ser validada dentro de cada institución, la información que se ofrece debe servir de guía general.

PRECAUCIONES

Use para la limpieza general un paño y un detergente no agresivo.

NO UTILICE BAJO NINGUN PUNTO DE VISTA Solventes, Pinturas, o detergentes agresivos.

El envase posee una tapa que se encuentra sellada, **NO SE DEBE INTENTAR ABRIRLA.** Algunos de los productos son sumamente higroscópicos y su exposición al ambiente, generaría cambios en las temperaturas de equilibrio.

En caso de derrames se debe contener el mismo con material absorbente y disponerlo como cualquier residuo domiciliario. **LA MEZCLA ES NO COMESTIBLE,** pero no es contaminante.

Las hojas de seguridad (MSDS por su sigla en inglés) están disponibles a pedido.

CONTENIDO DEL MANUAL

Item	Descripción	Página
1	INFORMACION PRELIMINAR	4
2	CARACTERISTICAS PRINCIPALES	6
3	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	7
4	DETALLE DEL ACONDICIONADOR	8
5	PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS	9
6	MANTENIMIENTO	9
7	NOTAS IMPORTANTES A TENER EN CUENTA	9
8	DISPOSICION FINAL	10
9	PROBLEMAS Y ACCIONES POSIBLES	10
10	SOPORTE	10
	GARANTIA	11

2 CARACTERISTICAS PRINCIPALES

El TS Acondicionador ULTRA, funciona como un acumulador de Frío, que intenta generar una rápida transferencia térmica de funcionamiento, independientemente del ambiente donde se encuentra.

Posee una amplia superficie de contacto y luego de congelado el producto deja una marca característica en el centro de la bolsa, que sirve a su vez como sensor de descongelado. La ausencia posterior de dicha marca indicará que la bolsa sufrió descongelamiento.

El sistema intenta asimilarse a un “Blast Freezer o Schock Freezer” simplemente acumulando energía durante 12 – 20 hrs. en un Ultrafreezer.

La energía acumulada por dos placas refrigerantes a la temperatura de los -80°C garantiza el congelamiento de la bolsa de plasma en alrededor de 30 minutos, independientemente de la carga del ultrafreezer.

Los ultrafreezers poseen la característica de llegar a puntos muy bajos de temperatura pero con una capacidad calorífica baja. Es por este motivo que cumplen con la función de congelado rápido con las primeras cargas de plasma, pero va perdiendo progresivamente su velocidad de congelamiento ante nuevas cargas.

La acumulación de energía que realizan los TS Acondicionador Ultra garantiza una respuesta homogénea independientemente de las unidades a congelar, siempre y cuando las placas se encuentren alrededor de los -80°C .

De esta manera se puede triplicar la capacidad de congelamiento rápido sin grandes inversiones adicionales a las ya realizadas.

Nota a tener en cuenta:

El agregado de un colorante al producto permite su rápida identificación. El color puede variar de lote a lote sin que esto varíe las prestaciones del producto.

El set se entrega con:

10 unidades refrigerantes

Manual de usuario

3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Dimensiones

Largo: 21 cm

Ancho: 14 cm

Alto: De 1,6 a 2,5 cm

Peso neto del contenido: 370 grs.

Peso del refrigerante completo: 450 grs

Peso bruto embalado: 4,8 kgr.

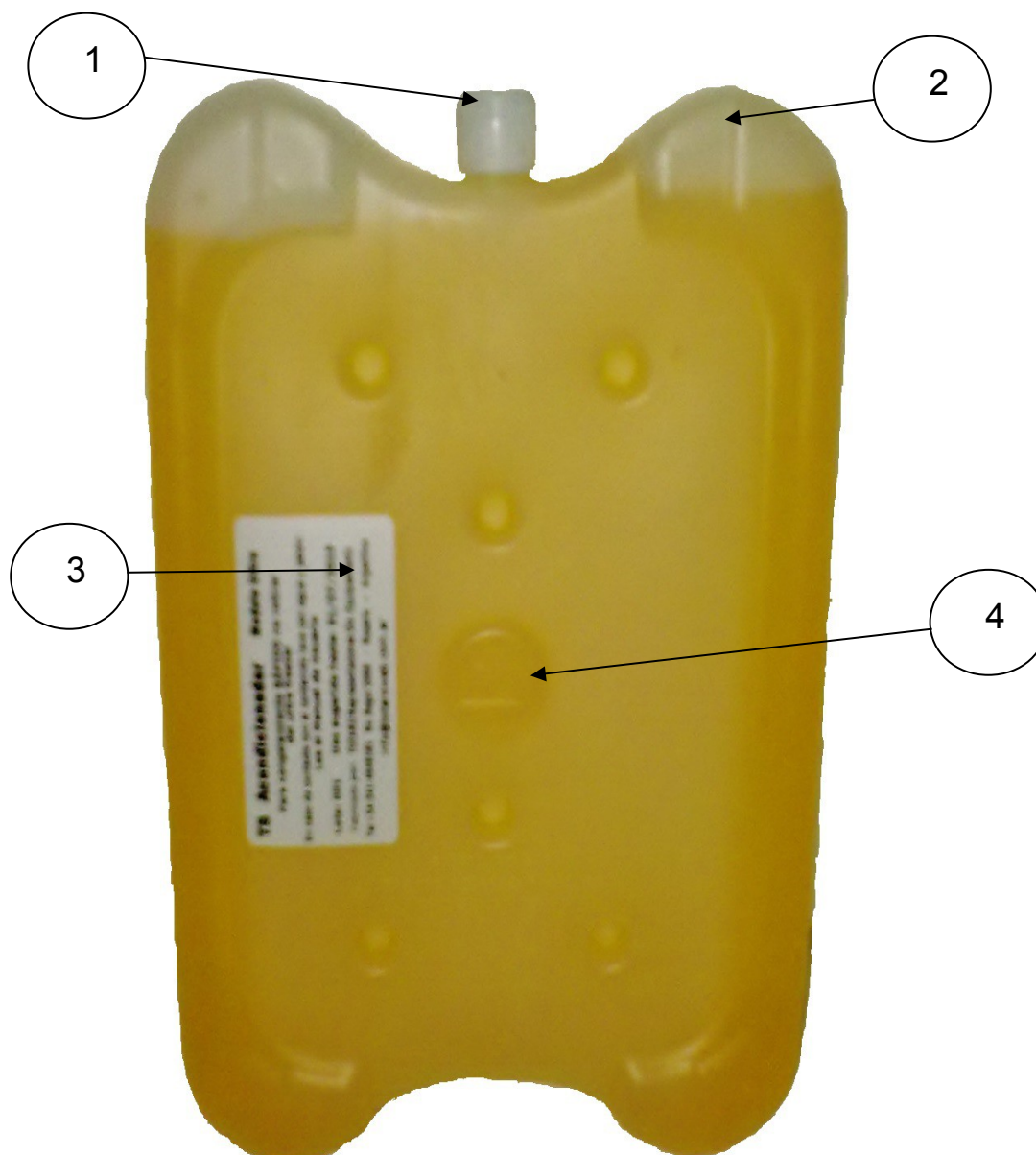
Propiedades

Congela rápidamente bolsas de plasma.

Indicaciones:

Sensor de descongelamiento.

Temperatura ambiente de trabajo: de -40 a -80°C. Dependiendo de la temperatura de partida, la velocidad y el tiempo de congelamiento se verá modificado.

4 DETALLE DEL ACONDICIONADOR

- 1) Tapón de llenado (no abrir, no forzar, no rellenar).
- 2) Cámara de aire. (forma parte característica del producto)
- 3) Etiqueta identificadora del producto, indica lote y tiempo recomendado de uso.
- 4) Sensor de descongelado.

5 PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS

1. Se debe activar el Acondicionador dejándolo en el Ultrafreezer a -80°C . (Se puede trabajar a -40°C , pero los tiempos de congelamiento van a ser mayores).
2. Cuando se encuentra el Ultrafreezer en su temperatura de régimen puede ser utilizado. En modo orientativo el acondicionador alcanza la estabilidad luego de 15-18 hrs de enfriado (la misma depende de la capacidad del Ultrafreezer y la cantidad de Acondicionadores a utilizar).
3. Disponer sobre la base del Ultrafreezer de una capa de Acondicionadores Ultra. Sobre ella colocar una capa de plasmas.
4. Inmediatamente después aplicar otra capa de Acondicionadores por sobre los plasmas colocados previamente.
5. Si se apila por encima otra capa de plasmas debe ubicarse una placa de refrigerantes sobre la anterior.
6. Se remarca que el sistema funciona con dos placas Ultra y una capa de plasma, en formato de sándwich. Si en vez de adoptar el formato sándwich se utiliza una placa alternada de Acondicionadores y plasma la temperatura de equilibrio se ubicará alrededor de los -20°C .
7. Continuar realizando la misma acción hasta completar todos los plasmas a congelar.
8. Siempre se debe terminar con una capa de acondicionadores Ultra.

En condiciones normales de temperatura (-80°C) el sistema así descrito tiene un tiempo de congelamiento de alrededor de 30 minutos, de manera uniforme.

Nota Importante:

Todo proceso de transferencia térmica tiene como principal herramienta la conducción por contacto directo. Asegure la forma de garantizar el mismo en el momento del congelado.

6 MANTENIMIENTO

El mantenimiento de las placas se encuentra limitado a la limpieza del mismo, cuidando utilizar un paño y un detergente suave.

7 NOTAS IMPORTANTES A TENER EN CUENTA.

Nota 1: El sistema propuesto es básicamente un proceso físico donde la reserva energética tiene directa relación con la temperatura de inicio de la actividad.

Para un resultado óptimo debe iniciarse el proceso cuando la temperatura del Ultrafreezer se encuentre cerca de los -80°C .

Nota 2: Hay que tener presente que las placas se comportan como acumuladores de energía térmica, además el sistema garantiza un gran contacto superficial entre las placas y las bolsas para conseguir un rápido congelamiento.

Ahora bien, dependiendo del Ultrafreezer utilizado, la cantidad de plasmas introducidos y la cantidad de placas estabilizadas dentro del Ultrafreezer, la temperatura de equilibrio puede modificarse. Para un funcionamiento adecuado, la misma no podrá ser mayor a los -30°C , de ser así deberá procesarse menos cantidad de plasma por jornada/Ultrafreezer.

Nota 3: De posicionarse adecuadamente los refrigerantes se verificará en el centro del plasma de donante único una depresión a ambos lados de la bolsa.

La misma puede ser utilizada como marcador para la evaluación de algún signo de descongelamiento del mismo en la conservación posterior. Esto permitiría evitar otras prácticas a tal fin.

8 DISPOSICION FINAL

El envase es reciclable. Tratar como otros HDPE (polietileno de alta densidad)

El contenido debe ser descartado como residuo no patológico.

En caso de no poder descartarlo apropiadamente, remítalo a Totaro Representaciones que dispondremos del mismo adecuadamente.

9 PROBLEMAS Y ACCIONES POSIBLES

Descripción del Problema	Causa Probable	Acción a tomar
Pérdida de la placa refrigerante.	Rotura por caída, sellado insuficiente	Dejar de utilizar la placa. Remitir a la empresa proveedora para su análisis.

10 SOPORTE

Si necesita alguna asistencia para su correcto uso, contacte a su distribuidor autorizado o a TOTARO Representaciones.

GARANTÍA

El TS Acondicionador, fabricado por TOTARO REPRESENTACIONES División Equipamiento, tiene cobertura de garantía por el término de un año.

La garantía sólo es aplicable cuando un equipo nuevo se adquiere a TOTARO REPRESENTACIONES o a un distribuidor autorizado.

Es transferible la garantía en caso de reventa.

Se garantiza al comprador el correcto funcionamiento del equipo desde la fecha de puesta en marcha, confirmada fehacientemente por el distribuidor o directamente por fábrica.

La garantía no es aplicable si el equipo ha sido alterado, golpeado, sometido a uso o esfuerzo inadecuado o ha sido objeto de una reparación no autorizada.

Para cualquier suceso referido a garantía del TS Acondicionador diríjase a:

TOTARO REPRESENTACIONES

División Equipamiento

Bv. Seguí 2067/9

S2001QDH Rosario

Provincia de Santa Fe

República Argentina

Tel/Fax: +54 (341) 4648181/4667088

Correo Electrónico: info@totaroweb.com.ar