



medical  
systems

From Azenta Life Sciences

SAVING LIVES  
THROUGH RELIABLE  
AND INNOVATIVE  
TECHNOLOGY

Vaccine Cold Chain





# Vaccine Cold Chain

*Conjunto completo de sistemas de almacenamiento y transporte pasivos / activos para el conservación y distribución de vacunas y preparados, sujetos en general a cadena de frío en duras condiciones climáticas y técnicas.*



## Saving lives through reliable and innovative technology\*

### PARA ENTENDER LAS NECESIDADES DE LOS PROFESIONALES DE LA SALUD SE REQUIERE DE UN DIÁLOGO CONSTANTE.

Los desafíos médicos que nuestros socios y clientes enfrentan en la práctica pueden ser apabullantes. Involucrarnos continuamente con ellos y recopilar ideas a través del diálogo y el intercambio nos permite comprender la evolución de sus necesidades. Como protagonista global clave en el sector de la tecnología médica, B Medical Systems se compromete a ofrecer dispositivos altamente especializados y de vanguardia que superen constantemente las expectativas.

### EL DISEÑO DE DISPOSITIVOS MÉDICOS CONFIABLES ES PARTE ESENCIAL DE NUESTRO PROCESO DE INNOVACIÓN.

Nos sentimos estrechamente conectados con la comunidad internacional de profesionales de la salud y utilizamos procesos industriales optimizados para ofrecer productos y servicios confiables que ayuden a desarrollar una relación de confianza. Mediante la gestión de los elementos de diseño, fabricación, distribución y posventa adoptamos un enfoque que abarca todo el ciclo vital y podemos asegurar que el costo total de propiedad de nuestros productos es el más bajo posible.

### PONER A LAS PERSONAS EN PRIMER LUGAR COMIENZA EN NUESTRA ORGANIZACIÓN.

Adoptamos un enfoque orientado al cliente en todo lo que hacemos y nos rigen nuestros valores y elevados estándares. Nuestro equipo de profesionales altamente calificados comparte nuestro deseo de sobresalir y mantenernos a la vanguardia en el sector de la innovación tecnológica. Como organización, nuestro objetivo central es salvar vidas mediante tecnología confiable e innovadora.

### SOLUCIONES CONFIABLES PARA UNA VACUNACIÓN SEGURA ALREDEDOR DEL MUNDO.

B Medical Systems es un fabricante líder de equipos de cadena de frío para campañas de vacunación a gran escala en mercados emergentes. Trabajamos en estrecha colaboración con organismos públicos de salud, gobiernos nacionales y organizaciones multilaterales para respaldar el éxito de sus campañas de vacunación.

## SUMARIO

- 04-05** [El desafío de la vacunación](#)  
Para una eficacia máxima de las vacunaciones
- 06-19** [Refrigeradores y congeladores Solar Direct Drive](#)  
¡Para un despliegue rápido y una solución fiable para conservar vacunas o medicamentos en condiciones de aislamiento extremo en todo el mundo!
- 20-29** [Refrigeradores y congeladores Iceliners](#)  
Para uso en condiciones exigentes como ambientes calurosos y húmedos
- 30-33** [Cajas de transporte para vacunas](#)  
Para el transporte de vacunas desde los diferentes centros de almacenamiento hasta los lugares de aplicación
- 34-35** [Congeladores de temperatura ultrabaja](#)  
para almacenar componentes sanguíneos y plasma sanguíneo, células humanas, tejidos, vacunas con virus vivo y otras muestras de laboratorio a temperaturas ultrabajas de hasta -86°C

# Una línea completa para una cadena de frío eficiente

## Vaccine Cold Chain

### Refrigeradores y congeladores Solar Direct Drive

GAMA SDD



Ultra 16 SDD



TCW 15 SDD / TCW 15R SDD



TCW 40 SDD / TCW 40R SDD



TFW 40 SDD



TCW 80 SDD



TCW 120 SDD



TCW 2000 SDD / TCW 2043 SDD



TCW 3000 SDD / TCW 3043 SDD



TCW 4000 SDD

Almacenamiento de vacunas (l)	16	16	16	36	36	-	80.5	120	99	70	156	89	220
Almacenamiento de icepacks*	-	4 x 0.6 L	-	3.6 kg	-	11.24 kg	-	22 x 0.6 L	14.4 kg	10.5 kg	-	-	-
Fuente de energía: solar	2 paneles (200 W / 25 V)	2 paneles (200 W / 25 V)	-	2 paneles (200 W / 25 V)	-	2 paneles (200 W / 25 V)	2 paneles (200 W / 25 V)	4 paneles (200 W / 25 V)	4 paneles (200 W / 25 V)	-	2 paneles (200 W / 25 V)	-	2 paneles (200 W / 25 V)

### Refrigeradores y congeladores Iceliners

GAMA AC



TCW 40R AC



TCW 80 AC



TCW 120 AC



TCW 2000 AC



TCW 3000 AC



TFW 3000 AC



TCW 4000 AC

Almacenamiento de vacunas (l)	36	81	120	60	150	-	240
Almacenamiento de icepacks*	-	-	22 x 0.6 L	20 x 0.6 L	187 x 0.6 L	-	-
Fuente de energía: electricidad	CA	CA	CA	CA	CA	CA	CA

### Cajas de transporte para vacunas

GAMA PASIVA



RCW 1



RCW 2



RCW 4



RCW 8



RCW 12

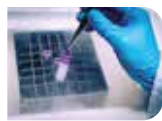


RCW 25

Volumen bruto (l)	6.5	1.9	8	20	24	44
Almacenamiento de vacunas (l)	1.73	0.92	3.61	7.05	9.23	20.66
Sistema de refrigeración	Passive	Passive	Passive	Passive	Passive	Passive

### Congeladores de temperatura ultrabaja

GAMA U



U201



U401



U501



U701



U901

Volumen bruto / neto (l)	232 / 217	478 / 454	634 / 602	791 / 751	949 / 900
Almacenamiento de viales (a 2ml)	15500	34500	46000	57500	69000
Almacenamiento de cryoboxes	155 (modelo H50)	345 (modelo H50)	460 (modelo H50)	575 (modelo H50)	690 (modelo H50)

\* Icepacks = acumuladores de frío.

Reservado el derecho de modificación sin aviso previo. Las ilustraciones muestran a veces accesorios opcionales.

SAVING LIVES THROUGH RELIABLE AND INNOVATIVE TECHNOLOGY

# El desafío de la vacunación

## Para una eficacia máxima de las vacunaciones

### En 1974, cuando la OMS lanzó el Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI / EPI en inglés), únicamente el 5% de los niños estaban vacunados contra las enfermedades básicas

Actualmente el nivel de inmunización infantil es el mayor conseguido hasta el momento, lo que ha permitido evitar unos 2,5 millones aprox. de muertes al año por difteria, tétano, tos ferina y sarampión en todos los grupos de edades. ... Casi el 20% de las muertes infantiles en niños menores de 5 años puede evitarse con la vacunación. No obstante, el alcance de la inmunización no ha podido conseguir todo su potencial. El grado de seguridad de las vacunas es fundamental para conseguir los objetivos de inmunización.

En muchos países, el suministro de prácticas seguras de inyección y el control de calidad de las vacunas es un desafío considerable. La gestión de una cadena de frío, si se implanta de forma adecuada, puede ayudar a superar este desafío y mejorar el grado de seguridad y eficacia de los programas de inmunización.

Para poder reducir los desperdicios de las vacunas y maximizar el número de niños vacunados, es indispensable contar con una cadena de frío de calidad, incluso en los países más necesitados.

Sin embargo, la eficacia de las vacunas solo está garantizada si se mantienen unas condiciones de almacenamiento específicas en todos los niveles de la cadena de frío, desde el fabricante hasta el niño, a lo largo de todas las fases de almacenamiento y transporte.

(Datos sobre inmunización global, diciembre de 2010, página de inicio de la OMS y UNICEF)

Para responder a todas las recomendaciones de la OMS, los sistemas médicos nacionales han desarrollado un concepto exhaustivo de almacenamiento y transporte para adaptarse a todas las fases de la cadena de frío, incluso con condiciones climáticas y técnicas adversas.

“ 2.8 millones de dosis de vacunas se perdieron en 2011 en cinco países debido a fallas en la cadena de frío. ”

WHO report 2012

#### INFORMACIÓN SOBRE LA HOMOLOGACIÓN PQS:

El sistema PQS es una directriz de la OMS para los fabricantes de refrigeradores de vacunas, congeladores de vacunas y congeladores de bolsas de hidratación. El equipo QSS del Departamento de Inmunización, Vacunas y Productos Biológicos (IVB) proporciona asesoramiento técnico y soporte con el propósito de conseguir una cadena de frío fiable y de primera calidad para los programas de inmunización mundiales, y además publica especificaciones de rendimiento y protocolos de verificación para cadenas de frío y otros dispositivos y equipos relacionados con la inmunización. Estos documentos se han desarrollado en los últimos años con la ayuda de las opiniones de los usuarios finales, del sector y de los laboratorios de realización de ensayos, y se basan en un procedimiento consolidado y riguroso para evaluar y calificar los equipos adecuados con antelación.

Las agencias de obtención de recursos de la ONU, los gobiernos y las ONG pueden escoger equipos calificados de la lista y tener la seguridad de que están adquiriendo productos idóneos para el fin específico.





Por cada **\$1** invertido en  
inmunización  
en promedio **\$44** en ahorros  
netos

**1.5** millones de niños  
podrían ser salvados cada  
año al recibir la vacunación  
apropiada

**\$9,153** de valor en vacunas  
puede protegerse con una caja  
de cadena de frío que funcione  
correctamente

## Nuestras soluciones para una cadena de frío eficiente

- **Refrigeradores y congeladores Solar Direct Drive** que funcionan directamente desde paneles solares, sin la necesidad de baterías ni reguladores
- **Refrigeradores y congeladores Iceliners** para uso en condiciones exigentes como ambientes calurosos y húmedos
- **Cajas de transporte para vacunas** que aseguran una cadena de frío ininterrumpida para períodos de transporte de entre 24 horas y 8 días.
- **Registradores de datos de temperatura** que permiten el monitoreo remoto de la temperatura en tiempo real a través de Internet, además de alarmas de control de temperatura



## Diseñado para uso intensivo

Los equipos roto-moldeados para cadena de frío de B Medical Systems están especialmente diseñados para uso intensivo, ofreciendo ergonomía optimizada, maximiza la esperanza de vida, robustez y confiabilidad para responder todas las necesidades para una cadena de frío eficiente.

## Equipo elegible CCEOP

**B Medical Systems presents 7 productos elegibles CCEOP. Que es un producto elegible CCEOP?** Es un equipo de cadena de frío para vacunas validado por Gavi. La plataforma de optimización CCE de Gavi proporciona soporte en fases a los países para mejorar su cadena de suministro en la compra, entrega, instalación y entrenamiento de dispositivos de alto rendimiento para cadena de frío. La plataforma solo invierte en equipo selecto de la guía de tecnología CCEOP-ligado con el OPS-PQS, pero no todos los equipos OPS-PQS precalificados son plataforma elegible.

En conformidad con  
las directrices de la OMS



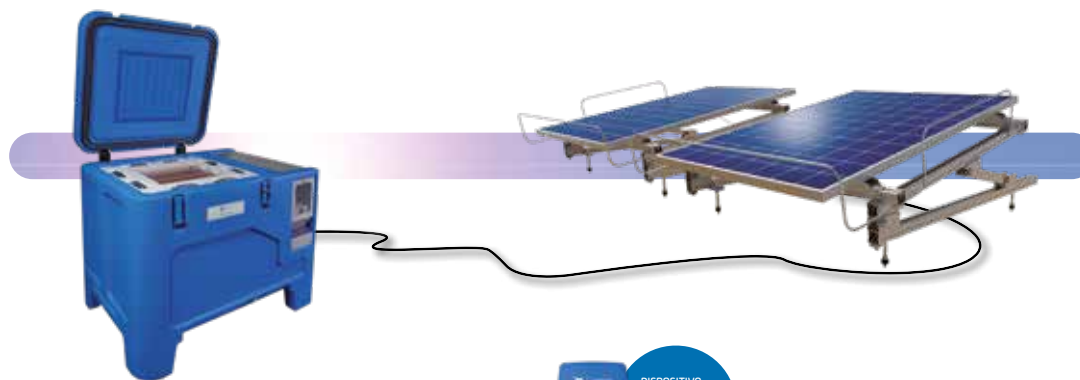
# Refrigeradores y congeladores Solar Direct Drive

## B Medical Systems | Gama SDD

13 modelos • Almacenamiento de vacunas 16 > 220 L • En conformidad con las directrices de la OMS | Certificado PQS

**¡Para un despliegue rápido y una solución fiable para conservar vacunas o medicamentos en condiciones de aislamiento extremo en todo el mundo!**

La solución Solar Direct Drive consta de varios refrigeradores de vacunas y congeladores de icepacks que funcionan directamente desde paneles solares, sin la necesidad de baterías ni reguladores. Esta solución ofrece una cadena de frío confiable para vacunas de importancia vital, aún en las zonas más remotas. ¡La solución Solar Direct Drive utiliza la fuente de energía que nunca se agota: nuestro sol!



Los refrigeradores Vaccine Cold Chain Solar Direct Drive (SDD) de B Medical Systems proporcionan un rendimiento mejorado y alta confiabilidad, lo que lleva a un desperdicio de vacunas más bajo de forma sostenible.

## RTMD | Dispositivo de monitoreo remoto de temperatura



- Registrador de temperatura en monitoreo en tiempo real
- Incluye chip SIM con comunicación prepaga durante el período de garantía acordado contractualmente
- Crucial para la vigilancia de la cadena de frío y el monitoreo de vacunas
- Batería recargable
- Monitoreo remoto a nivel mundial y acceso a la información a través de la WEB
- Solo se necesita cobertura 2G o 3G para operar
- Posicionamiento en mapas de Google usando el módulo GPS integrado
- Las alarmas incluyen desviaciones en las temperaturas y aperturas de tapas
- Las alarmas se envían por mensajes de texto o SMS
- Funciona con corriente alterna (CA) y fotovoltaica (SDD)

### ¿CUÁLES SON LAS NORMATIVAS EXISTENTES?

La OMS ha lanzado con su PQS un nuevo sistema de desempeño y calidad para los equipos de la cadena de frío. Especificaciones de desempeño PQS para:

- **Refrigerador o congelador combinado refrigerador-icepack:** ciclo de compresión, Solar Direct Drive sin almacenamiento en batería
- **Especificación de referencia:** E003 / RF05.4
- **Protocolo de verificación de producto:** E003 / RF05-VP.4

### ¿CUÁLES SON LAS CARACTERÍSTICAS MÁS IMPORTANTES DE LOS NUEVOS PRODUCTOS?

El desarrollo de un nuevo producto, exitoso y seguro de acuerdo con los requerimientos PQS tiene que cumplir una serie de parámetros definidos, los más importantes de ellos son:

- **Hold over time (tiempo de mantenimiento):** Tiempo en horas durante el cual todos los puntos del compartimento de vacunas permanecen entre +2°C y +8°C, a la máxima temperatura ambiente para la zona de temperatura que está clasificado el aparato, una vez que el suministro de energía ha sido desconectado
- **Cold life (Vida Fría):** La vida fría se mide desde el momento en que la tapa del recipiente se cierra hasta que la temperatura del punto más cálido en el compartimento de almacenamiento de la vacuna alcanza primero los +10°C (después de enfriarse por debajo de +10°C durante el tiempo de enfriamiento), a una prueba de temperatura ambiente constante de +43°C
- **Autonomía:** Tiempo en días que el refrigerador solar o congelador combinado refrigerador-icepack, puede mantener la carga de vacunas dentro de un rango aceptable de temperatura en condiciones de baja radiación solar (por ej.: lluvia)

## Variaciones de generadores solares (opcionales)



### G1 Paneles solares (instalación en el techo)

2 paneles solares (200W / 25V) para instalación fija de techo. Esta solución es fácil de instalar e ideal para altos niveles de radiación solar. G1 está equipado con un sistema antirrobo. Instalación a realizar por agentes certificados de B Medical Systems.



### KIT DE HERRAMIENTAS BASIC (opción)

Consiste de diferentes herramientas básicas como llaves, desarmadores, lápiz, cinta métrica y transportador



### G2 Paneles solares ajustables (instalación en el techo o en suelo)

2 paneles solares ajustables (200W / 25V) para instalación reclinable de techo. Esta solución optimiza la captación de energía y permite el posicionamiento en cualquier lugar. G2 está equipado con un sistema antirrobo. Instalación a realizar por agentes certificados de B Medical Systems.



### KIT DE HERRAMIENTAS PREMIUM (opción)

Incluye el "Kit de herramientas BASIC" y un taladro para fijar el generador solar al techo, pared o poste

→ También disponible como versión poste o pared.

# Refrigerador de vacunas

B Medical Systems | Gama SDD



El Ultra 16 SDD es un refrigerador de vacunas de 16 L para períodos prolongados de mal tiempo



## Máximo valor de aislamiento

- Construcción de cuerpo rotomoldeado: sin corrosión y extremadamente robusto
  - Paneles aislados al vacío y espuma de poliuretano
  - La tapa de nuevo diseño con cierre empotrado evita la pérdida de aire frío
- Juntas dobles de silicón (reemplazables) y 2 cierres aseguran un sello hermético
- Diseñado para temperaturas tropicales: +5°C a +43°C



## Refrigerador de vacunas con gran autonomía

- Almacenamiento de vacunas: 16 L
  - Autonomía: 477 h 56 a +43°C
- Incluye 2 cestas de almacenaje: simplifica el manejo y gestión de almacenamiento de vacunas



## Electrónica integrada

- Control electrónico con monitoreo de temperatura digital LED y dos puertos USB para carga de teléfono celular, tablet y otros dispositivos
- Operación sencilla y fácil de "1 solo botón"
- El control de la temperatura se mantiene en períodos de fallas en la alimentación
- Tecnología "verde": muy bajo consumo de energía y refrigerante ecológico (R600a)



## Instalación Plug & Play

- ¡Conector rápidos "plug and play": de una sola vía!
- Funciona directamente con paneles solares, sin baterías ni regulador (longitud del cable: 25 metros por generador)
- Requiere solo 1 generador solar (2 paneles solares 200W / 25V)



## Dispositivo de uso amigable

Dispositivo provisto de compartimento con puerta con cerradura y 2 espacios de almacenamiento para celulares, tabletas y otros dispositivos



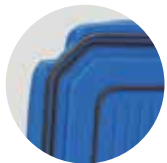


# Refrigerador de vacunas y congelador de icepacks\*

B Medical Systems | Gama SDD



El TCW 15 SDD es el primer refrigerador “iceliner” de Vacunas y congelador de icepacks para Centros de salud de poca capacidad > **El mayor tiempo de autonomía en el Mercado**



## ● Máximo valor de aislamiento

- Construcción de cuerpo rotomoldeado: sin corrosión y extremadamente robusto
  - Aislamiento de 100mm de espuma de poliuretano que garantiza un aislamiento eficiente
  - Triple sello de silicón (reemplazables) y 2 cierres aseguran un sello hermético
  - Diseñado para temperaturas tropicales: +5°C a +43°C



## ● Refrigerador de vacunas con porta-paquetes de icepacks

- Almacenamiento de vacunas: 16 L
  - Autonomía: 84 h a +43°C
- Equipado con 4 porta-paquetes de icepacks para el almacenamiento rápido de 4 icepacks a 0.6 L
- Incluye 2 cestas de almacenaje: simplifica el manejo y gestión de almacenamiento de vacunas
- Drenaje de evaporación de agua automático



## ● Electrónica integrada

- Control electrónico, en un nivel accesible sobre la tapa, con monitor digital LED de temperatura integrado
- Operación sencilla y fácil de “1 solo botón”
- El control de la temperatura se mantiene en períodos de fallas en la alimentación
- Tecnología “verde”: muy bajo consumo de energía y refrigerante ecológico (R600a)



## ● Instalación Plug & Play

- ¡Conector rápidos “plug and play”: de una sola vía!
- Funciona directamente con paneles solares, sin baterías ni regulador (longitud del cable: 25 metros por generador)
- Requiere solo 1 generador solar (2 paneles solares 200W / 25V)



Este dispositivo también está disponible en



## TCW 15R SDD | Refrigerador de vacunas



- Almacenamiento de vacunas: 16 L
- Autonomía: 81 h 52 a +43°C
- Hold over time: 87 h 48 a +43°C



“ En mi experiencia, el 50-75% de los problemas para llegar al “5ºhijo” podrían resolverse mediante mejoras en la cadena de frío. ”

SAVING LIVES THROUGH RELIABLE AND INNOVATIVE TECHNOLOGY

# Refrigerador de vacunas y congelador de icepacks\*

B Medical Systems | Gama SDD



El TCW 40 SDD es una combinación de un refrigerador para vacunas y medicamentos, y un congelador para icepacks > **El mayor tiempo de autonomía en el Mercado**



## Máximo valor de aislamiento

- Construcción de cuerpo rotomoldeado: sin corrosión y extremadamente robusto
  - Aislamiento de 100mm de espuma de poliuretano que garantiza un aislamiento eficiente
- Triple sello de silicón (reemplazables) y 2 cierres aseguran un sello hermético
- Diseñado para temperaturas tropicales: +5°C a +43°C



## Refrigerador de vacunas de porta-paquetes de icepacks

- Almacenamiento de vacunas: 36 L
  - Autonomía: 81 h 54 a +43°C
  - Hold over time: 93 h 24 a +43°C
- Equipado con 8 porta-paquetes de icepacks para el almacenamiento rápido de 8 icepacks a 0.6 L
- Incluye 1 cesta de almacenaje: simplifica el manejo y gestión de almacenamiento de vacunas



## Electrónica integrada

- Controlador electrónico digitales con pantalla LED de temperatura integrado
- Operación sencilla y fácil de "1 solo botón"
- El control de la temperatura se mantiene en períodos de fallas en la alimentación
- Tecnología "verde": muy bajo consumo de energía y refrigerante ecológico (R600a)

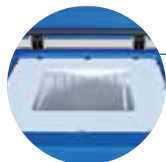


## Instalación Plug & Play

- ¡Conector rápidos "plug and play": de una sola vía!
- Funciona directamente con paneles solares, sin baterías ni regulador (longitud del cable: 25 metros por generador)
- Requiere solo 1 generador solar (2 paneles solares 200W / 25V)



Este dispositivo también está disponible en



### TCW 40R SDD | Refrigerador de vacunas



- Almacenamiento de vacunas: 36 L
- Autonomía: 81 h 54 a +43°C
- Hold over time: 93 h 24 a +43°C



### TFW 40 SDD | Congelador de icepacks



- Almacenamiento de icepacks: 11.24 kg (20 waterpacks)

- Capacidad de congelación de icepacks: 2.16 kg / 24 h a +43°C
- Autonomía: 120 h a +43°C

# Refrigerador de vacunas

B Medical Systems | Gama SDD



El TCW 80 SDD es un refrigerador para vacunas y medicamentos

> Solución robusta de almacenamiento de vacunas ideal para áreas remotas



## Máximo valor de aislamiento

- Construcción de cuerpo rotomoldeado: sin corrosión y extremadamente robusto
  - Aislamiento de 100mm de espuma de poliuretano que garantiza un aislamiento eficiente
- Juntas dobles de silicón (reemplazables) y 2 cierres aseguran un sello hermético
- Diseñado para temperaturas tropicales: +5°C a +43°C



## Refrigerador de vacunas

- Almacenamiento de vacunas: 80.5 L
  - Autonomía: 72 h 21 a +43°C
- Incluye 4 cestas de almacenaje: simplifica el manejo y gestión de almacenamiento de vacunas



## Electrónica integrada

- Controlador electrónico digitales con pantalla LED de temperatura integrado
- Operación sencilla y fácil de "1 solo botón"
- El control de la temperatura se mantiene en períodos de fallas en la alimentación
- Tecnología "verde": muy bajo consumo de energía y refrigerante ecológico (R600a)



## Instalación Plug & Play

- ¡Conector rápidos "plug and play": de una sola vía!
- Funciona directamente con paneles solares, sin baterías ni regulador (longitud del cable: 25 metros por generador)
- Requiere solo 1 generador solar (2 paneles solares 200W / 25V)



" Ghana 2013: Cerca de 40% de los refrigeradores y congeladores tienen más de 10 años, 25% no funcionan. También tienen **frecuentes descomposturas debido a la pobre cultura de mantenimiento y al errático suministro de energía.** "

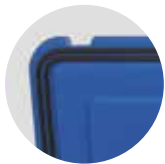
SAVING LIVES THROUGH RELIABLE AND INNOVATIVE TECHNOLOGY

# Refrigerador de vacunas y congelador de icepacks\*

B Medical Systems | Gama SDD



El TCW 120 SDD es una combinación de un refrigerador para vacunas y medicamentos, y un congelador para icepacks > **El mayor tiempo de autonomía en el Mercado**



## ● Máximo valor de aislamiento

- Construcción de cuerpo rotomoldeado: sin corrosión y extremadamente robusto
  - Aislamiento de 100mm de espuma de poliuretano que garantiza un aislamiento eficiente
- Juntas dobles de silicón (reemplazables) y 2 cierres aseguran un sello hermético
- Diseñado para temperaturas tropicales: +5°C a +43°C



## ● Refrigerador de vacunas y congelador de icepacks

- Almacenamiento de vacunas: 120 L
- Almacenamiento de icepacks: 22 x 0.6 L
- Capacidad de congelación de icepacks: >1.6 kg / 24 h a +43°C
  - Autonomía: 82 h 05 a +43°C
  - Hold over time: 82 h 05 a +43°C
- Incluye 22 icepacks a 0.6 L y 4 cestas de almacenaje: simplifica el manejo y gestión de almacenamiento de vacunas



## ● Electrónica integrada

- Controlador electrónico digital con pantalla LED de temperatura integrado
- Operación sencilla y fácil de "1 solo botón"
- El control de la temperatura se mantiene en períodos de fallas en la alimentación
- Tecnología "verde": muy bajo consumo de energía y refrigerante ecológico (R600a)
- Punto de consigna predeterminada de +5°C (refrigerador) y -20°C (congelador) (no puede ser modificada por el usuario)



## ● Instalación Plug & Play

- ¡Conector rápidos "plug and play": de una sola vía!
- Funciona directamente con paneles solares, sin baterías ni regulador (longitud del cable: 25 metros por generador)
- Requiere 2 generadores solares (4 paneles solares 200W / 25V)



# Refrigerador de vacunas y congelador de icepacks\*

B Medical Systems | Gama SDD



El TCW 2000 SDD está equipado de doble compartimento, con refrigerador para vacunas y medicamentos, y congelador para icepacks con dos sistemas de enfriamiento > **La mejor solución Multi-proposito**



## ● Máximo valor de aislamiento

- Construcción de cuerpo rotomoldeado: sin corrosión y extremadamente robusto
  - Aislamiento de 100mm de espuma de poliuretano que garantiza un aislamiento eficiente
- Juntas dobles de silicón (reemplazables) y 4 cierres aseguran un sello hermético



## ● Refrigerador de vacunas y congelador de icepacks

- Almacenamiento de vacunas: 99 L
- Almacenamiento de icepacks: 14.4 kg
- Capacidad de congelación de icepacks: 2.4 kg / 24 h a +32°C
  - Autonomía: 85 h 24 a +32°C
  - Hold over time: 100 h a +32°C
- Incluye 16 icepacks a 0.6 L y 4 cestas de almacenaje: simplifica el manejo y gestión de almacenamiento de vacunas



## ● Electrónica integrada

- 2 controladores electrónicos digitales de temperatura integrado
- El control de la temperatura se mantiene en períodos de fallas en la alimentación
- Tecnología "verde": muy bajo consumo de energía y refrigerante ecológico (R600a)



## ● Instalación Plug & Play

- ¡Conector rápidos "plug and play": de una sola vía!
- Funciona directamente con paneles solares, sin baterías ni regulador (longitud del cable: 25 metros por generador)
- Requiere 2 generadores solares (4 paneles solares 200W / 25V)



Este dispositivo está disponible para temperaturas tropicales: +5°C a +43°C

## TCW 2043 SDD | Refrigerador de vacunas y congelador de icepacks



- Almacenamiento de vacunas: 70 L
- Almacenamiento de icepacks: 10.5 kg
- Capacidad de congelación de icepacks: 2.5 kg / 24 h a +43°C
- Autonomía: 73 h 54 a +43°C
- Hold over time: 79 h a +43°C
- Incluye 2 cestas de almacenaje



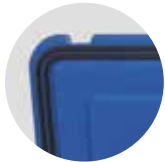
# Refrigerador de vacunas

B Medical Systems | Gama SDD



El TCW 3000 SDD es un refrigerador de vacunas y medicamentos de gran capacidad

> La mejor capacidad de almacenamiento de vacunas en el mercado



## Máximo valor de aislamiento

- Construcción de cuerpo rotomoldeado: sin corrosión y extremadamente robusto
  - Aislamiento de 100mm de espuma de poliuretano que garantiza un aislamiento eficiente
- Juntas dobles de silicón (reemplazables) y 2 cierres aseguran un sello hermético



## Refrigerador de vacunas

- Almacenamiento de vacunas: 156 L
  - Autonomía: 86 h 56 a +32°C
  - Hold over time: 94 h 05 a +32°C
  - Incluye 5 cestas de almacenaje: simplifica el manejo y gestión de almacenamiento de vacunas



## Electrónica integrada

- Controlador electrónico digitales de temperatura integrado
- El control de la temperatura se mantiene en períodos de fallas en la alimentación
- Tecnología “verde”: muy bajo consumo de energía y refrigerante ecológico (R600a)



## Instalación Plug & Play

- ¡Conector rápidos “plug and play”: de una sola vía!
- Funciona directamente con paneles solares, sin baterías ni regulador (longitud del cable: 25 metros por generador)
- Requiere solo 1 generador solar (2 paneles solares 200W / 25V)



Este dispositivo está disponible para temperaturas tropicales: +5°C a +43°C

## TCW 3043 SDD | Refrigerador de vacunas



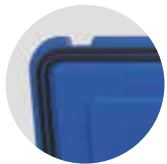
- Almacenamiento de vacunas: 89 L
- Incluye 5 cestas de almacenaje: simplifica el manejo y gestión de almacenamiento de vacunas
- Autonomía: 116 h 41 a +43°C
- Hold over time: 124 h 48 a +43°C

# Refrigerador de vacunas

B Medical Systems | Gama SDD



El TCW 4000 SDD es el más grande refrigerador solar direct drive del mundo, con capacidad neta de almacenar hasta 220 L de vacunas > **Muy bajo consumo de energía**



## ● Máximo valor de aislamiento

- Construcción de cuerpo rotomoldeado: sin corrosión y extremadamente robusto
  - Aislamiento de 100mm de espuma de poliuretano que garantiza un aislamiento eficiente
- Juntas dobles de silicón (reemplazables) y 2 cierres aseguran un sello hermético
- Diseñado para temperaturas tropicales: +5°C a +43°C



## ● Refrigerador de vacunas

- Almacenamiento de vacunas: 220 L
  - Autonomía: 91 h 16 a +43°C
- Incluye 6 cestas de almacenaje: simplifica el manejo y gestión de almacenamiento de vacunas
- Equipado con el nuevo sistema de evaporación automática de agua



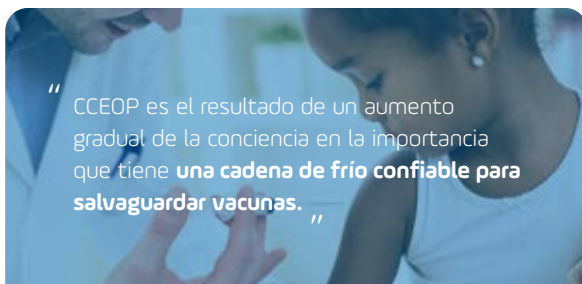
## ● Electrónica integrada

- Controlador electrónico digital con pantalla LED de temperatura integrado
- Operación sencilla y fácil de “1 solo botón”
- El control de la temperatura se mantiene en períodos de fallas en la alimentación
- Tecnología “verde”: muy bajo consumo de energía y refrigerante ecológico (R600a)
- Punto de consigna predeterminada de +5°C (no puede ser modificada por el usuario)



## ● Instalación Plug & Play

- ¡Conector rápidos “plug and play”: de una sola vía!
- Funciona directamente con paneles solares, sin baterías ni regulador (longitud del cable: 25 metros por generador)
- Requiere solo 1 generador solar (2 paneles solares 200W / 25V)



“ CCEOP es el resultado de un aumento gradual de la conciencia en la importancia que tiene **una cadena de frío confiable para salvaguardar vacunas.** ”

SAVING LIVES THROUGH RELIABLE AND INNOVATIVE TECHNOLOGY

# Sistema de recolección de energía

## B Medical Systems | Gama SDD



El Kit para Centro de Salud, es el sistema de recolección de energía que carga automáticamente una batería con el exceso de energía disponible proveniente de nuestros generadores solares



### ● Instalación Plug & Play

Permite vincular los refrigeradores SDD y los generadores solares con el conector rápido "plug and play", ¡de una sola vía!



### ● Electrónica integrada

- Controlador electrónico con administración automática de energía y permite alimentar dispositivos eléctricos esenciales que operen con corriente directa

- Interfaces de conexión: 2 salidas USB (5W cada una) y 1 enchufe para encendedor de cigarrillos (20W)
- Batería 27Ah recargable (ciclo de vida de 5 años)



### ● Diseñado para uso intensivo

- Unidad independiente fabricada en polietileno rotomoldeado (Extremadamente robusto para uso intensivo y móvil)
- Ruedas para fácil desplazamiento
- Protección Anti-Robo

### ● Dispositivo de uso amigable

- 2 Luces LED Recargables para uso móvil
- Dispositivo provisto de compartimento con puerta con cerradura y 2 espacios de almacenamiento para celulares, tabletas y otros dispositivos
- Ventilador de techo móvil



**El kit para centro de salud** es un dispositivo destinado a **detectar el exceso de energía producida por un generador solar**, cambiando sus salidas para controlar dispositivos pequeños con voltaje DC. **Una batería integrada** brinda la posibilidad de **almacenar energía y cargar dispositivos también durante la noche.**





## Datos técnicos

### Solar Direct Drive



**Ultra 16 SDD**

**TCW 15 SDD**

**TCW 15R SDD**

**TCW 40 SDD**

**TCW 40R SDD**

	Ultra 16 SDD	TCW 15 SDD	TCW 15R SDD	TCW 40 SDD	TCW 40R SDD	
<b>Función</b>	Vaccine Refrigerator	Vaccine Refrigerator & Ice-pack Freezer	Vaccine Refrigerator	Vaccine Refrigerator & Ice-pack Freezer	Vaccine Refrigerator	
<b>Zona climática</b>	Hot zone (+43°C)					
<b>Almacenamiento de vacunas (l)</b>		16		36		
<b>Almacenamiento de icepacks</b>	-	4 x 0.6 L (porta-paquetes de icepacks)	-	3.6 kg	-	
<b>Capacidad de congelación de icepacks</b>	-	1.97 kg / 24 h	-	1.89 kg / 24 h	-	
<b>Autonomía (+2°C a +8°C)</b>	477 h 56	84 h	81 h 52	81 h 54	81 h 54	
<b>Hold over time (+2°C a +10°C)</b>	-	-	87 h 48	93 h 24	93 h 24	
<b>Tiempo de enfriamiento</b>	312 h	35 h	36 h	36 h	36 h	
<b>Dimensiones al x an x fo (mm)</b>	<b>Exteriores</b>	1120 x 840 x 780	950 x 730 x 730	900 x 1030 x 780		
	<b>Envío</b>	1260 x 940 x 878	1088 x 770 x 778	1060 x 1040 x 800		
<b>Peso del envío (kg)</b>	196	95	94	126	129	
<b>Número recomendado de paneles solares</b>	2 x 200 W / 25 V					
<b>Consumo de energía / 24 h</b>	<b>Funcionamiento estable</b>	0.34 kWh	0.49 kWh	0.43 kWh	0.57 kWh	0.57 kWh
	<b>Al enfriar</b>	0.38 kWh	0.50 kWh	0.43 kWh	0.67 kWh	0.67 kWh
	<b>Durante la congelación</b>	-	0.69 kWh	-	0.69 kWh	-
<b>Código PQS</b>	E003 / 090	E003 / 077	E003 / 067	E003 / 042	E003 / 068	
<b>CCEOP elegible</b>		-			Si	
<b>Freeze protection (Protección contra congelación)</b>	Grado A					

Todos los valores fueron medidos a +32°C o 43°C de acuerdo con la zona climática correspondiente a cada modelo (a menos que se especifique lo contrario). Subject to change without prior notice. Some of the accessories shown in the pictures are optional.

SAVING LIVES THROUGH RELIABLE AND INNOVATIVE TECHNOLOGY



## Datos técnicos

### Solar Direct Drive



**TCW 80 SDD**

**TCW 120 SDD**

**TCW 2000 SDD**

**TCW 2043 SDD**

**TFW 40 SDD**

<i>Función</i>	Refrigerador de vacunas		Refrigerador de vacunas y congelador de icepacks		Congelador de icepacks	
<i>Zona climática</i>	Zona tórrida (+43°C)		Zona templada (+32°C)	Zona tórrida (+43°C)		
<i>Almacenamiento de vacunas (l)</i>	80.5	120	99	70	-	
<i>Almacenamiento de icepacks</i>	-	22 x 0.6 L	14.4 kg	10.5 kg	11.24 kg	
<i>Capacidad de congelación de icepacks</i>	-	> 1.6 kg / 24 h	2.4 kg / 24 h	2.5 kg / 24 h	2.16 kg / 24 h 7.2 kg o 12 icepacks	
<i>Autonomía</i>	+2°C a +8°C	72 h 21	82 h 05	85 h 24	73 h 54	-
	<i>Estándar de la OMS</i>	-	-	-	-	120 h
<i>Hold over time (+2°C a +10°C)</i>	-	82 h 05	100 h	79 h	-	
<i>Tiempo de enfriamiento</i>	192 h	168 h	12 h	56 h	313 h	
<i>Dimensiones al x an x fo (mm)</i>	<i>Exteriores</i>	890 x 1023 x 778	910 x 1620 x 790	910 x 1270 x 780		900 x 1030 x 780
	<i>Envío</i>	1060 x 1040 x 800	1040 x 1660 x 805	1030 x 1300 x 800		1060 x 1040 x 800
<i>Peso del envío (kg)</i>	112	187	161	166	119	
<i>Número recomendado de paneles solares</i>	2 x 200 W / 25 V		4 x 200 W / 25 V		2 x 200 W / 25 V	
<i>Consumo de energía / 24 h</i>	<i>Funcionamiento estable</i>	0.60 kWh	1.15 kWh	0.78 kWh	0.73 kWh	0.59 kWh
	<i>Al enfriar</i>	0.58 kWh	1.31 kWh	0.74 kWh	0.79 kWh	0.59 kWh
	<i>Durante la congelación</i>	-	1.38 kWh	0.96 kWh	1.05 kWh	0.64 kWh
<i>Código PQS</i>	E003 / 121	E003 / 124	E003 / 035	E003 / 043	E003 / 073	
<i>CCEOP elegible</i>	Si		-	Si		
<i>Freeze protection (Protección contra congelación)</i>			Grado A		-	





## Datos técnicos

### Solar Direct Drive



**TCW 3000 SDD    TCW 3043 SDD    TCW 4000 SDD**

<i>Función</i>		Refrigerador de vacunas		
<i>Zona climática</i>		Zona templada (+32°C)	Zona tórrida (+43°C)	
<i>Almacenamiento de vacunas (l)</i>		156	89	220
<i>Autonomía (+2°C a +8°C)</i>		86 h 56	116 h 41	91 h 16
<i>Hold over time (+2°C a +10°C)</i>		94 h 05	124 h 48	-
<i>Tiempo de enfriamiento</i>		36 h	145 h	312 h
<i>Dimensiones al x an x fo (mm)</i>	<i>Exteriores</i>	910 x 1270 x 780		915 x 1625 x 780
	<i>Envío</i>	1030 x 1300 x 800		1040 x 1660 x 805
<i>Peso del envío (kg)</i>		140	171	188
<i>Número recomendado de paneles solares</i>		2 x 200 W / 25 V		
<i>Consumo de energía / 24 h</i>	<i>Funcionamiento estable</i>	0.25 kWh	0.68 kWh	0.83 kWh
	<i>Al enfriar</i>	0.34 kWh	0.68 kWh	0.84 kWh
<i>Código PQS</i>		E003 / 030	E003 / 045	E003 / 093
<i>CCEOP elegible</i>			-	Si
<i>Freeze protection (Protección contra congelación)</i>		Grado A		



SAVING LIVES THROUGH RELIABLE AND INNOVATIVE TECHNOLOGY

# Refrigeradores y congeladores Iceliners

B Medical Systems | Gama AC

7 modelos • Almacenamiento de vacunas 36 > 240 L • En conformidad con las directrices de la OMS | Certificado PQS\*



## Para uso en condiciones exigentes como ambientes calurosos y húmedos.

Esta gama consta de varios refrigeradores y congeladores “iceliners” para centros nacionales, regionales y urbanos, que poseen un adecuado suministro eléctrico (al menos 8 h / día).

Fabricados de polietileno rotomoldeado, estos modelos están diseñados para poder dar respuesta a las desafiantes condiciones que imponen ambientes húmedos y de altas temperaturas, y ofrecen la durabilidad y robustez para un uso intensivo.

Con el equipo “Vaccine Cold Chain” de B Medical Systems usted se beneficia de dispositivos especializados que combinan eficiencia sobresaliente y bajo TCO. Uno resulta del otro- el acceso a la vacunación que salva vidas depende de un almacenamiento seguro. Es por eso que organizaciones en todo el mundo confían en el equipo robusto de B Medical Systems, por las eficientes campañas de vacunación durante décadas. Estos esfuerzos de UNICEF, WHO (OMS), Gavi, gobiernos y otros, han resultado en salvar millones de vidas alrededor del mundo.

# Refrigerador de vacunas

B Medical Systems | Gama AC



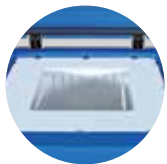
El TCW 40R AC es un refrigerador para vacunas con estabilizador de voltaje integrado y RTMD

> Un solo dispositivo en todo el mundo para todos los voltajes y frecuencias



## ● Máximo valor de aislamiento

- Construcción de cuerpo rotomoldeado: sin corrosión y extremadamente robusto
  - Aislamiento de 100mm de espuma de poliuretano que garantiza un aislamiento eficiente
- Triple sello de silicón (reemplazables) y 2 cierres aseguran un sello hermético
- Diseñado para temperaturas tropicales: +5°C a +43°C



## ● Refrigerador de vacunas

- Almacenamiento de vacunas: 36 L
  - Hold over time: 110 h a +43°C
  - Incluye 1 cesta de almacenaje: simplifica el manejo y gestión de almacenamiento de vacunas



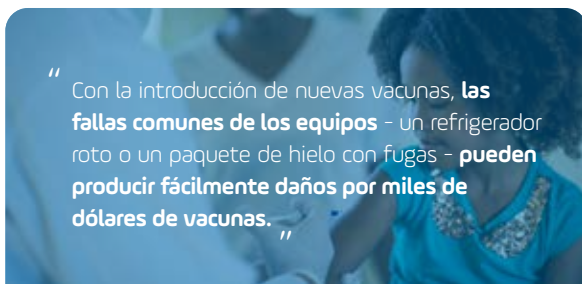
## ● Electrónica integrada

- Controlador electrónico digitales con pantalla LED de temperatura integrado
- Operación sencilla y fácil de "1 solo botón"
- El control de la temperatura se mantiene en períodos de fallas en la alimentación
- Tecnología "verde": muy bajo consumo de energía y refrigerante ecológico (R600a)
- Punto de consigna predeterminada de +5°C (no puede ser modificada por el usuario)



## ● Características especiales

- Dispositivo de Monitoreo Remoto de Temperatura integrado (RTMD), ofrecen monitoreo remoto de temperatura en tiempo real a nivel mundial, acceso a la información a través de la WEB y el módulo GPS
- Solución de estabilización automática de voltaje totalmente integrada (para cualquier voltaje entre 90-290 V) y un relevador de protección
- Equipado con estabilizadores de voltaje innovadores que permiten el uso de este modelo en áreas del mundo con suministro eléctrico inestable
- 5 años de garantía internacional en todas las partes y mano de obra



“ Con la introducción de nuevas vacunas, **las fallas comunes de los equipos** - un refrigerador roto o un paquete de hielo con fugas - **pueden producir fácilmente daños por miles de dólares de vacunas.** ”

SAVING LIVES THROUGH RELIABLE AND INNOVATIVE TECHNOLOGY

# Refrigerador de vacunas

B Medical Systems | Gama AC



El TCW 80 AC es un refrigerador para vacunas con estabilizador de voltaje integrado y RTMD

> **Un solo dispositivo en todo el mundo para todos los voltajes y frecuencias**



## ● Máximo valor de aislamiento

- Construcción de cuerpo rotomoldeado: sin corrosión y extremadamente robusto
  - Aislamiento de 100mm de espuma de poliuretano que garantiza un aislamiento eficiente
- Juntas dobles de silicón (reemplazables) y 2 cierres aseguran un sello hermético
- Diseñado para temperaturas tropicales: +5°C a +43°C



## ● Refrigerador de vacunas

- Almacenamiento de vacunas: 80.5 L
  - Hold over time: 72 h 09 a +43°C
  - Incluye 4 cestas de almacenaje: simplifica el manejo y gestión de almacenamiento de vacunas



## ● Electrónica integrada

- Controlador electrónico digitales con pantalla LED de temperatura integrado
- Operación sencilla y fácil de "1 solo botón"
- El control de la temperatura se mantiene en períodos de fallas en la alimentación
- Tecnología "verde": muy bajo consumo de energía y refrigerante ecológico (R600a)
- Punto de consigna predeterminada de +5°C (no puede ser modificada por el usuario)



## ● Características especiales

- Dispositivo de Monitoreo Remoto de Temperatura integrado (RTMD), ofrecen monitoreo remoto de temperatura en tiempo real a nivel mundial, acceso a la información a través de la WEB y el módulo GPS
- Solución de estabilización automática de voltaje totalmente integrada (para cualquier voltaje entre 90-290 V) y un relevador de protección
- Equipado con estabilizadores de voltaje innovadores que permiten el uso de este modelo en áreas del mundo con suministro eléctrico inestable
- 5 años de garantía internacional en todas las partes y mano de obra

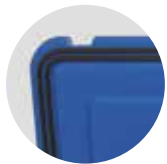


# Refrigerador de vacunas y congelador de icepacks\*

B Medical Systems | Gama AC



El TCW 120 AC es un refrigerador de vacunas y congelador de icepacks con estabilizador de voltaje integrado y RTMD > **Un solo dispositivo en todo el mundo para todos los voltajes y frecuencias**



## ● Máximo valor de aislamiento

- Construcción de cuerpo rotomoldeado: sin corrosión y extremadamente robusto
  - Aislamiento de 100mm de espuma de poliuretano que garantiza un aislamiento eficiente
- Juntas dobles de silicón (reemplazables) y 2 cierres aseguran un sello hermético
- Diseñado para temperaturas tropicales: +5°C a +43°C



## ● Refrigerador de vacunas y congelador de icepacks

- Almacenamiento de vacunas: 120 L
- Almacenamiento de icepacks: 22 x 0.6 L
- Capacidad de congelación de icepacks: >1.6 kg / 24 h a +43°C
  - Hold over time: 73 h 54 a +43°C
- Incluye 22 icepacks a 0.6 L y 4 cestas de almacenaje: simplifica el manejo y gestión de almacenamiento de vacunas



## ● Electrónica integrada

- Controlador electrónico digital con pantalla LED de temperatura integrado
- Operación sencilla y fácil de "1 solo botón"
- El control de la temperatura se mantiene en períodos de fallas en la alimentación
- Tecnología "verde": muy bajo consumo de energía y refrigerante ecológico (R600a)
- Punto de consigna predeterminada de +5°C (refrigerador) y -20°C (congelador) (no puede ser modificada por el usuario)



## ● Características especiales

- Dispositivo de Monitoreo Remoto de Temperatura integrado (RTMD), ofrecen monitoreo remoto de temperatura en tiempo real a nivel mundial, acceso a la información a través de la WEB y el módulo GPS
- Solución de estabilización automática de voltaje totalmente integrada (para cualquier voltaje entre 90-290 V) y un relevador de protección
- Equipado con estabilizadores de voltaje innovadores que permiten el uso de este modelo en áreas del mundo con suministro eléctrico inestable
- 5 años de garantía internacional en todas las partes y mano de obra





# Refrigerador de vacunas y congelador de icepacks\*

B Medical Systems | Gama AC



El TCW 2000 AC está equipado de doble compartimento, con refrigerador para vacunas y medicamentos, y congelador para icepacks con dos sistemas de enfriamiento > **Diseñado para los centros de salud urbanos**



## Máximo valor de aislamiento

- Construcción de cuerpo rotomoldeado: sin corrosión y extremadamente robusto
  - Aislamiento de 100mm de espuma de poliuretano que garantiza un aislamiento eficiente
- Juntas dobles de silicón (reemplazables) y 4 cierres aseguran un sello hermético
- Diseñado para temperaturas tropicales: +10°C a +43°C



## Refrigerador de vacunas y congelador de icepacks

- Almacenamiento de vacunas: 60 L
- Almacenamiento de icepacks: 20 x 0.6 L
- Capacidad de congelación de icepacks: 10 kg / 24 h a +43°C
  - Hold over time: 39 h 24 a +43°C
- Incluye 24 icepacks a 0.6 L y 4 cestas de almacenaje: simplifica el manejo y gestión de almacenamiento de vacunas



## Electrónica integrada

- 2 controladores electrónicos digitales de temperatura integrado
- El control de la temperatura se mantiene en períodos de fallas en la alimentación



## Características especiales

- El compartimento de refrigeración dispone igualmente de una reserva de frío en la cámara. Este banco se compone de icepacks que se congelan cuando operamos en los períodos de carga y / o fallo de la alimentación eléctrica, el banco de frío actúa como fuente de refrigeración para poder mantener las vacunas en condiciones adecuadas
- Puede funcionar como congelador de icepacks y / o como refrigerador
- Equipado con un protector de voltaje
- Se puede comprar con Dispositivo de Monitoreo Remoto de Temperatura (RTMD), ofrecen monitoreo remoto de temperatura en tiempo real a nivel mundial, acceso a la información a través de la WEB y el módulo GPS



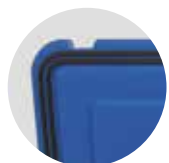
# Refrigerador de vacunas o congelador de icepacks\*

B Medical Systems | Gama AC



El TCW 3000 AC es un refrigerador de vacunas o congelador de icepacks de gran capacidad

> **La mejor capacidad de almacenamiento de vacunas en el mercado**



## ● Máximo valor de aislamiento

- Construcción de cuerpo rotomoldeado: sin corrosión y extremadamente robusto
  - Aislamiento de 100mm de espuma de poliuretano que garantiza un aislamiento eficiente
- Juntas dobles de silicón (reemplazables) y 2 cierres aseguran un sello hermético
- Diseñado para temperaturas tropicales: +5°C a +43°C



## ● Refrigerador de vacunas o congelador de icepacks

- Almacenamiento de vacunas: 150 L
- Almacenamiento de icepacks: 187 x 0.6 L
  - Hold over time: 53 h 10 a +43°C
- Incluye 36 icepacks a 0.6 L y 5 cestas de almacenaje: simplifica el manejo y gestión de almacenamiento de vacunas



## ● Electrónica integrada

- Controlador electrónico digitales de temperatura integrado
- El control de la temperatura se mantiene en períodos de fallas en la alimentación



## ● Características especiales

- El TCW 3000 AC puede funcionar como refrigerador iceliner con un punto de consigna de +5°C, o como congelador de vacunas o de icepacks con un punto de consigna de -20°C (no puede ser modificada por el usuario - técnico de mantenimiento necesario)
- Equipado con un protector de voltaje
- Se puede comprar con Dispositivo de Monitoreo Remoto de Temperatura (RTMD), ofrecen monitoreo remoto de temperatura en tiempo real a nivel mundial, acceso a la información a través de la WEB y el módulo GPS



“ En 2014 y 2015, Pakistán se vio obligado a descartar US \$ 3.4 millones en vacunas pentavalentes cuando los monitores de viales de vacunas indicaron exposición a temperaturas excesivamente altas. ”

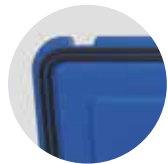
SAVING LIVES THROUGH RELIABLE AND INNOVATIVE TECHNOLOGY

# Congelador de icepacks\*

B Medical Systems | Gama AC



El TCW 3000 AC es el primer congelador rotomoldeado de gran capacidad, diseñado para congelar y almacenar de icepacks en zonas tropicales > **Muy bajo consumo de energía**



## ● Máximo valor de aislamiento

- Construcción de cuerpo rotomoldeado: sin corrosión y extremadamente robusto
  - Aislamiento de 100mm de espuma de poliuretano que garantiza un aislamiento eficiente
- Juntas dobles de silicón (reemplazables) y 2 cierres aseguran un sello hermético
- Diseñado para temperaturas tropicales: +5°C a +43°C



## ● Congelador de icepacks

- Almacenamiento de icepacks: 162 x 0.6 L
- Capacidad de congelación de icepacks: 32.4 kg / 24 h a +43°C
  - Incluye 54 icepacks a 0.6 L y 6 cestas de almacenaje



## ● Electrónica integrada

- Controlador electrónico digital de temperatura integrado
- El control de la temperatura se mantiene en períodos de fallas en la alimentación
- Tecnología “verde”: muy bajo consumo de energía y refrigerante ecológico (R290)
- Punto de consigna predeterminada de -16°C (no puede ser modificada por el usuario)



# Refrigerador de vacunas

B Medical Systems | Gama AC



El TCW 4000 AC es el más grande refrigerador iceliner rotomoldeado del mundo, con capacidad neta de almacenar hasta 240 L de vacunas > **Muy bajo consumo de energía**

## ● Máximo valor de aislamiento

- Construcción de cuerpo rotomoldeado: sin corrosión y extremadamente robusto
  - Aislamiento de 100mm de espuma de poliuretano que garantiza un aislamiento eficiente
- Juntas dobles de silicón (reemplazables) y 2 cierres aseguran un sello hermético
- Diseñado para temperaturas tropicales: +5°C a +43°C

## ● Refrigerador de vacunas

- Almacenamiento de vacunas: 240 L
  - Hold over time: 77 h 18 a +43°C
  - Incluye 6 cestas de almacenaje: simplifica el manejo y gestión de almacenamiento de vacunas
  - Equipado con el nuevo sistema de evaporación automática de agua

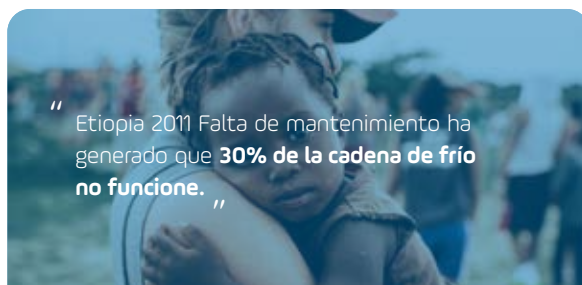
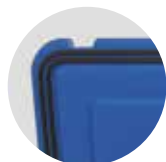


## ● Electrónica integrada

- Controlador electrónico digital con pantalla LED de temperatura integrado
- Operación sencilla y fácil de "1 solo botón"
- El control de la temperatura se mantiene en períodos de fallas en la alimentación
- Tecnología "verde": muy bajo consumo de energía y refrigerante ecológico (R600a)
- Punto de consigna predeterminada de +5°C (no puede ser modificada por el usuario)

## ● Características especiales

Se puede comprar con Dispositivo de Monitoreo Remoto de Temperatura (RTMD), ofrecen monitoreo remoto de temperatura en tiempo real a nivel mundial, acceso a la información a través de la WEB y el módulo GPS.



“ Etiopia 2011 Falta de mantenimiento ha generado que **30% de la cadena de frío no funcione.** ”

SAVING LIVES THROUGH RELIABLE AND INNOVATIVE TECHNOLOGY



## Datos técnicos Iceliners



**TCW 40R AC**

**TCW 80 AC**

**TCW 120 AC**

**TCW 2000 AC**

Función		Refrigerador de vacunas		Refrigerador de vacunas y congelador de icepacks	
Zona climática		Zona tórrida (+43°C)			
Almacenamiento de vacunas (l)		36	80.5	120	60
Almacenamiento de icepacks		-	-	22 x 0.6 L	20 x 0.6 L
Capacidad de congelación de icepacks		-	-	> 1.6 Kg / 24 h	10 kg / 24 h
Hold over time (+2°C a +10°C)		110 h	72 h 09	73 h 54	39 h 24
Dimensiones al x an x fo (mm)	Exteriores	888 x 1022 x 778	892 x 1020 x 783	910 x 1620 x 790	910 x 1270 x 780
	Envío	1040 x 1060 x 800		1040 x 1660 x 805	1030 x 1300 x 800
Peso del envío (kg)		126	111	188	131
Rango de tensión de funcionamiento		110-240 V - 50/60 Hz			230 V - 50 Hz 115 V - 60 Hz
Consumo de energía / 24 h	Funcionamiento estable	0.51 kWh	0.47 kWh	1.55 kWh	1.87 kWh
	Al enfriar	0.76 kWh	0.60 kWh	1.07 kWh	4.34 kWh
	Durante la congelación	-	-	1.41 kWh	1.95 kWh
Código PQS		E003 / 100	E003 / 101	E003 / 123	-
CCEOP elegible		Si			-
Freeze protection (Protección contra congelación)		Grado A			





## Datos técnicos Iceliners



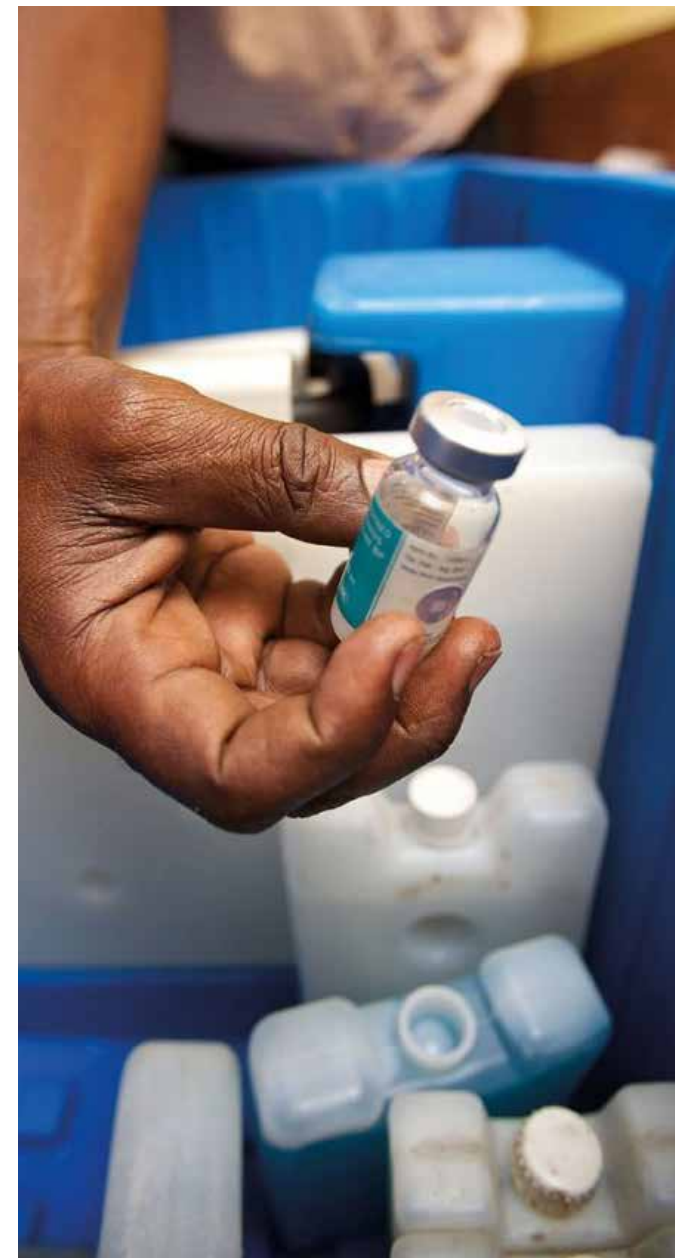
**TCW 3000 AC**

**TFW 3000 AC**

**TCW 4000 AC**

<i>Función</i>		Refrigerador de vacunas o congelador de icepacks	Congelador de icepacks	Refrigerador de vacunas
<i>Zona climática</i>		Zona tórrida (+43°C)		
<i>Almacenamiento de vacunas (l)</i>		150	-	240
<i>Almacenamiento de icepacks</i>		-	162 x 0.6 L	-
<i>Capacidad de congelación de icepacks</i>		-	32.4 kg / 24 h	-
<i>Hold over time (+2°C a +10°C)</i>		53 h 10 / 3 h 55*	-	77 h 18
<i>Dimensiones al x an x fo (mm)</i>	<i>Exteriores</i>	910 x 1270 x 780		915 x 1625 x 780
	<i>Envío</i>	1030 x 1300 x 800		1040 x 1660 x 805
<i>Peso del envío (kg)</i>		135	126	183
<i>Rango de tensión de funcionamiento</i>		230 V - 50 Hz 110 V - 60 Hz	220-240 V - 50/60 Hz 115 V - 60 Hz	
<i>Consumo de energía / 24 h</i>	<i>Funcionamiento estable</i>	1.37 / 3.83* kWh	2.15 kWh	0.85 kWh
	<i>Al enfriar</i>	1.32 / 3.91* kWh	2.20 kWh	1.24 kWh
<i>Código PQS</i>		-	E003 / 071	E003 / 066
<i>CCEOP elegible</i>		-		Si
<i>Freeze protection (Protección contra congelación)</i>		Grado A	-	Grado A

\* Modo congelador



SAVING LIVES THROUGH RELIABLE AND INNOVATIVE TECHNOLOGY

# Cajas de transporte para vacunas

## B Medical Systems | Gama Pasiva

6 modelos • Volumen 2.2 > 44 L • Conforme ADR | RID | IMDG | ICAO-TI | IATA-DGR • En conformidad con las directrices de la OMS | Certificado PQS\*



### Para el transporte de vacunas desde los diferentes centros de almacenamiento hasta los lugares de aplicación.

Diseñadas para el transporte de vacunas desde los diferentes centros de almacenamiento hasta los lugares de aplicación (centros regionales, de salud o en el transcurso de campañas de vacunación) estas cajas de transporte aseguran una cadena de frío intacta para períodos de transportes entre 24 horas y 8 días.

Esta gama consta de seis sistemas pasivos de transporte y son idóneos para un uso intensivo en muchas operaciones de transporte, incluso en duras condiciones climáticas. Estos modelos están conforme al Convenio Europeo sobre el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera (ADR) y ferrocarril (RID), Transporte marítimo (IMDG) y conforme al Convenio Internacional sobre el Transporte Aéreo (ICAO-TI / IATA-DGR).

#### DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD (ADR / RID / IMDG / ICAO-TI / IATA-DGR)

- Convenio Europeo sobre el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por carretera (ADR) y ferrocarril (RID), Directiva 2008 / 68 / CE
- Convenio Europeo sobre el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por marítimo (IMDG), Directiva 2002 / 84 / CE
- Convenio internacional sobre el transporte aéreo (ICAO-TI / IATA-DGR)

Los modelos RCW 2 / 4 / 12 están autorizados para productos de los grupos de envase I, II y III.

Los modelos RCW 8 / 25 están autorizados para productos de los grupos de envase II y III.

“ Estudios han demostrado que que la cadena de frío en muchos países no es confiable y que **las vacunas están expuestas a temperaturas perjudiciales.** ”



### ● Diseñadas para uso intensivo

- Estas cajas de transporte especiales, fabricadas a partir de polietileno rotomoldeado (material literalmente indestructible), se componen de una carcasa extraordinariamente resistente y que no experimenta prácticamente deformaciones ante fuerzas exteriores, causadas por ejemplo por impactos y caídas, como ha quedado demostrado en los tests de caída
- Manejo más fácil y seguro, ya que el material libre de corrosión y de peso reducido. Todos los sistemas de transporte pueden limpiarse fácilmente y a fondo, y desinfectarse con desinfectantes convencionales. Su interior no presenta rincones o áreas inaccesibles
- Los cierres pueden precintarse o bien proceder a la utilización de candados, quedando así protegidos contra cualquier acceso no autorizado durante el transporte
- Los modelos RCW 1 / 2 / 4 / 8 son muy fáciles de manejar gracias a su correa de hombro ajustable y su peso liviano
- Diseñadas para temperaturas tropicales: +5°C a +43°C

### ● Características especiales | RCW 25

PCM packs - acumuladores térmicos que contienen un denominado material de cambio de fase (PCM a +5°C y -30°C) y hielo seco (a -80°C) están disponibles para un transporte prolongado. De esa manera, el producto almacenado es mantenido a un nivel de temperatura casi constante sin refrigeración activa durante un determinado tiempo.



\* Exceptuando el modelo RCW 2

### ● Máximo valor de aislamiento

- La espuma de poliuretano sin CFC ni HCFC inyectada en la doble pared de estos sistemas de transporte garantiza un óptimo aislamiento y la conservación de la calidad de los productos almacenados, sobre todo, con largos intervalos de transporte
- Gracias al propio aislamiento del cuerpo exterior frente al entorno, los sistemas de transporte de B Medical Systems trabajan a temperatura estable incluso con altas temperaturas ambientales

### ● Características especiales | RCW 1

- El RCW 1 es un transportador de vacunas para largo alcance, el primero que cumple con las actuales especificaciones de protección contra congelación de la OMS, y está perfectamente adecuado para el transporte de vacunas y viales pre-enfriados. Es fácil de manejar y puede ser cómodamente llevado gracias a su correa de hombro y mochila opcional para largas caminatas o entregas en motocicleta. Un termómetro estándar con pantalla digital integrada informa siempre sobre la temperatura de las vacunas
- Su compartimiento interno de almacenamiento de vacunas y su recipiente para viales con sujetadores (para mantener viales de vacunas abiertos), protege los materiales sensibles a la temperatura contra la congelación y asegura las condiciones óptimas de temperatura



SAVING LIVES THROUGH RELIABLE AND INNOVATIVE TECHNOLOGY



## Datos técnicos

### Sistema pasivo



RCW 1



RCW 2



RCW 4



RCW 8



RCW 12



RCW 25

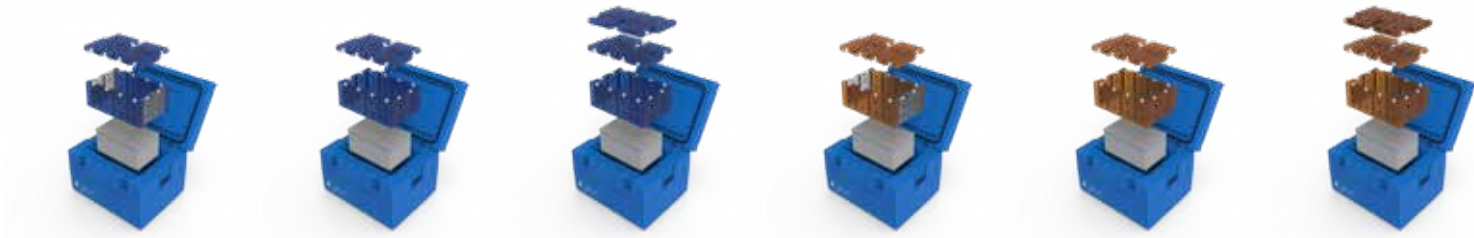
Sistema de refrigeración		Pasiva					
Zona climática		Zona tórrida (+43°C)					
Volumen bruto (l)		6.5	1.9	8	20	24	44
Almacenamiento de vacunas (l)		1.73	0.92	3.61	7.05	9.23	20.66
Número de icepacks necesarios (para vacunas)		3 x 0.6 L	2 x 0.3 L	1 x 0.6 L + 6 x 0.3 L	10 x 0.6 L + 2 x 0.3 L	14 x 0.6 L	24 x 0.6 L
Cold life (hasta +10°C) a +43°C		32 h 07	-	30 h 18	57 h 54	114 h 54	134 h 36
Cool life (hasta +20°C) a +43°C		-	-	6 h 42	12 h	26 h 24	34 h 24
Warm life (abajo a 0°C) a -20°C		-	-	12 h 54	21 h 36	40 h 54	49 h 30
Dimensiones al x an x fo (mm)	Exteriores	430 x 347 x 281	210 x 250 x 150	299 x 362 x 283	437 x 588 x 288	499 x 550 x 475	499 x 710 x 550
	Interiores	208 x 223 x 139	125 x 190 x 80	186 x 260 x 156	245 x 460 x 180	270 x 340 x 260	264 x 496 x 334
	Envío	460 x 356 x 295	230 x 285 x 160	320 x 380 x 300	470 x 610 x 310	530 x 570 x 490	530 x 730 x 570
Peso (kg)	Neto - vacío	4.8	1.2	3.1	6.8	11.7	15.9
	Bruto - pleno	7.6	2.3	7.3	16.4	23.3	38.9
	Envío	7	2	4	10	17	23
Espesor de aislamiento (poliuretano)		51-116 mm	30 mm	23-27 mm	50-60 mm	90-105 mm	90-105 mm
Código PQS		E004 / 059	-	E004 / 002	E004 / 003	E004 / 004	E004 / 005

# Para un transporte prolongado

## B Medical Systems RCW 25 | PCM y hielo seco

Los PCM de B Medical Systems son acumuladores térmicos que contienen un denominado material de cambio de fase (phase change material = PCM). Dicho material almacena el enominado calor latente a la temperatura deseada en el cambio de fase (líquido / sólido). De esa manera, el producto almacenado es mantenido a un nivel de temperatura casi constante sin refrigeración activa durante un determinado tiempo. Los elementos eutecticos de B Medical Systems existen en dos 2 tipos: PCM+5 y PCM-30.

	PCM +5°C			PCM -30°C		
Volumen de carga	20 L			20 L		
PCM Tipo	+5°C			-30°C		
PCM Color	Azul			Naranja		
Número de elementos de PCM	14	18	24	14	18	24
Cold Life a +20°C (temperatura ambiente)	88.3 h (+2°C a +8°C)	108.4 h (+2°C a +8°C)	160.2 h (+2°C a +8°C)	50 h (por debajo de -20°C)	67 h (por debajo de -20°C)	92.5 h (por debajo de -20°C)
Cold Life a +43°C (temperatura ambiente)	10 h (+2°C a +8°C)	24.3 h (+2°C a +8°C)	40.7 h (+2°C a +8°C)	26.5 h (por debajo de -20°C)	40.2 h (por debajo de -20°C)	57.8 h (por debajo de -20°C)



### Datos de rendimiento para RCW 25 utilizando hielo seco como elemento de refrigeración

Material activa	Hielo seco - 9mm pellets	
Número de cajas Pfizer	2	4
Cantidad media de hielo seco (kg)	23	21
Cold Life a +20°C (temperatura ambiente)	218 h (por debajo de -60°C)	191 h (por debajo de -60°C)
Cold Life a +43°C (temperatura ambiente)	193 h (por debajo de -60°C)	140 h (por debajo de -60°C)

SAVING LIVES THROUGH RELIABLE AND INNOVATIVE TECHNOLOGY



# Congeladores de temperatura ultrabaja

## B Medical Systems | Gama U

5 modelos • Volumen 232 > 949 L • Set point -82°C • Clase climática SN/T • Conforme DIN 13277 | MDR (EU) 2017/745, Clase IIa



### ● Exclusiva manija de barra con electrónica integrada

Todas las funciones son fácilmente accesibles:

- Control digital con todas las funciones
  - Pantalla táctil completa de 7" B Medical Systems integrada a una altura óptima en la manija de la puerta, con conexión preinstalada que permite las funciones exclusivas de monitoreo °B Connected
- Apertura y cierre con mecanismo 'para uso rudo' de bloqueo de puerta



### ● Modularidad versátil

Excelente capacidad de almacenamiento y modularidad - Amplia gama de racks para cada necesidad.



### ● Características especiales

- Válvula de liberación de presión integrada en la puerta, lo que permite la apertura más rápida con un movimiento y el acceso sencillo para la limpieza
- Puertas con aislamiento interior para una pérdida de frío considerablemente menor durante su apertura
- Compatibilidad total de los módulos interiores y los carriles; no requiere adquirir nuevos racks, puede guardar los utilizados previamente en los distintos modelos



### ● Materiales de alta calidad

Revestimiento de gran calidad, dispositivo médico certificado, antibacteriano y de acero de alta calidad para mayor duración y fácil control de la higiene.



**Los congeladores de temperatura ultrabaja están previstos para almacenar componentes sanguíneos y plasma sanguíneo, células humanas, tejidos, vacunas con virus vivo y otras muestras de laboratorio a temperaturas ultrabajas de hasta -86°C. Los dispositivos incluyen un sistema de alarma integrado que advierte contra excursiones de temperatura inesperadas y cortes de energía.** Los modelos U reflejan los máximos y más estrictos requerimientos con tecnología de vanguardia y economía. El sistema de frío está perfectamente adaptado por lo que respecta a consumo energético, disipación de calor y generación de ruido. El punto de ajuste estándar de fábrica es de -82°C; la temperatura es ajustable entre -86°C y -20°C.



## Datos técnicos

### Congeladores de temperatura ultrabaja



	U201	U401	U501	U701	U901	
Volumen bruto / neto (l)	232 / 217	478 / 454	634 / 602	791 / 751	949 / 900	
Almacenamiento	Viales	15500 (2ml)	34500 (2ml)	46000 (2ml)	57500 (2ml)	69000 (2ml)
	Cryoboxes	155 (modelo H50)	345 (modelo H50)	460 (modelo H50)	575 (modelo H50)	690 (modelo H50)
	Bolsas de plasma	150 (350ml)	300 (350ml)	400 (350ml)	500 (350ml)	600 (350ml)
Temperatura preconfigurada (Set Point)	-82°C					
Rango de temperatura configurable <i>puede configurar en pasos de 0.1°C</i>	-86°C a -20°C					
Temperatura de alarma de frío / calor	-87°C / -77°C					
Clase climática (rango de temperatura)	SN / T (+10°C a +43°C)					
Descongelación	Manual					
Refrigerante	R290 / R170					
Dimensiones exteriores al x an x fo (mm)	1293 x 699 x 1039	1988 x 699 x 1039	1988 x 845 x 1039	1988 x 992 x 1039	1988 x 1139 x 1039	
Dimensiones interiores al x an x fo (mm)	657 x 447 x 738	1375 x 447 x 738	1375 x 593 x 738	1375 x 740 x 738	1375 x 887 x 738	
Peso neto con equipo estándar (kg)	195	250	276	297	320	

Energy Saver	Rango de tensión (V)	230	220	230	220	230	220	230	220	115	230	220
	Frecuencia (Hz)	50	60	50	60	50	60	50	60	60	50	60
	Potencia (W)	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	Consumo de energía (kWh/24h)	13.5	13.5	11.0	12.5	11.3	12.5	11.9	13.5	10.6	12.4	15.5
	Calor disipado (Kcal/h): air / water cooled	209 / 115	338 / 125	326 / 121	405 / 150	404 / 149	433 / 160	426 / 158	511 / 189	645 / -	444 / 164	567 / 210
	Tiempo de marcha del compresor (%)	48	48	46	44	51	47	50	55	57	59	61
	Nivel de ruido (dB(A)) <i>(a 1m de altura y a 1m de distancia)</i>	49	50	49	50	52	53	48	49	47	51	52
	Hold over time (-80°C a -60°C)	1.8 h	1.8 h	2.1 h	2.1 h	2.7 h	2.7 h	2.5 h	2.5 h	2.5 h	2.3 h	2.3 h



## Blood Management Solutions

Manejo global y seguro de la sangre: desde la recolección hasta la transfusión, el transporte, el procesamiento y el almacenamiento



## Vaccine Cold Chain

Soluciones confiables para una vacunación segura alrededor del mundo



## Medical Refrigeration

Tecnología de vanguardia para las exigentes necesidades del mundo de la medicina



### Soporte y servicio posventa

Nos esforzamos para brindarle un servicio con los más altos estándares, no sólo a través de nuestros exclusivos socios y distribuidores para mantenimiento y servicios, sino también en la resolución de problemas en segunda línea y el servicio posventa. Este grupo de ingenieros en planta está allí para ayudar a nuestros socios y a usted a encontrar la mejor solución para sus necesidades de almacenamiento en frío.

### Nuestra experiencia global



From Azenta Life Sciences

### SAVING LIVES THROUGH RELIABLE AND INNOVATIVE TECHNOLOGY

B Medical Systems (anteriormente Dometic Medical Systems) tiene más de 40 años de experiencia en el sector de la refrigeración médica.

La empresa, conocida antiguamente como Electrolux Medical Systems, fue fundada en 1979 cuando la Organización Mundial de la Salud se puso en contacto con Electrolux en Vianden (Luxemburgo) para desarrollar una solución para el almacenamiento y transporte seguro de vacunas alrededor del mundo. En 2001, Electrolux Medical Systems pasó a formar parte de Dometic Group, y cambió su nombre a Dometic Medical Systems. En 2015 después de MBO, la empresa fue nombrada B Medical Systems. En 2022 Azenta Life Sciences adquirió B Medical Systems.

Luxemburgo, en el corazón de Europa



#### B Medical Systems S.à r.l.

17, op der Hei  
L - 9809 Hosingen, Luxembourg

Tel.: (+352) 92 07 31-1  
Fax: (+352) 92 07 31-300  
info@bmedicalsistemas.com



www.bmedicalsistemas.com

WE SUPPORT



Desde 2019 B Medical Systems ha estado comprometido con la iniciativa de responsabilidad corporativa del Pacto Mundial de la ONU y sus principios en las áreas de derechos humanos, trabajo, medio ambiente y anticorrupción.