

tyco / Healthcare

KENDALL

KANGAROO™ 924

Enteral Feeding Pump

Operating Manual

Pompe d'alimentation entérale

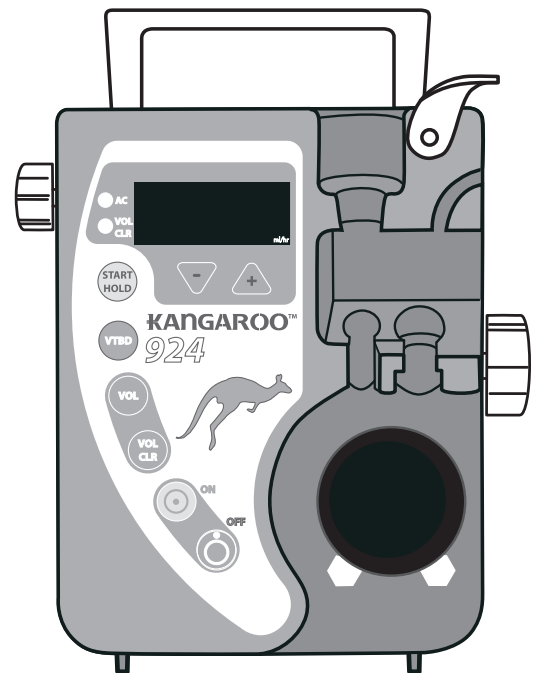
Manuel d'utilisation

Bomba de Alimentación Enteral

Manual de Operaciones

Bomba de Alimentação Entérica

Manual de Operação



™ Trademark of Tyco Healthcare Group LP or its affiliate.

™SM Spray Nine is a trademark of Spray Nine Corp.

™SM Phisohex is a trademark of Smith Kline Beecham PLC

™SM Hibiclens is a trademark of Zeneca UK Ltd.

™SM Vesta-Syde is a trademark of Steris Inc.

CE
0123


See Accompanying
Documents

Rx
ONLY

 TYCO HEALTHCARE GROUP LP • 15 HAMPSHIRE ST. • MANSFIELD, MA 02048 • MADE IN CHINA • © 2008 TYCO HEALTHCARE GROUP LP • ALL RIGHTS RESERVED
080807 • PRODUCT INFO IN U.S. 1-800-962-9888 www.tycohealthcare.com •  TYCO HEALTHCARE U.K. LTD., GOSPORT P013 0AS, U.K.

SMF0708-009

SECCIÓN I	Información general	1
SECCIÓN II	Procedimientos de operación	3
	Batería.....	4
	Inicio de la administración	4
SECCIÓN III	Alarmas	6
SECCIÓN IV	Limpieza	8
	Información importante para el usuario.....	8
	Instrucciones generales de limpieza.....	8
	Instrucciones para limpiar el alojamiento de la bomba.....	8
	Instrucciones para limpiar el cable eléctrico de la bomba	9
	Instrucciones para limpiar el detector de derrame de la bomba	9
	Instrucciones para limpiar el bloqueo OPTIX™	9
	Instrucciones para limpiar el conjunto del rotor	9
	Mantenimiento preventivo.....	9
SECCIÓN V	Guía para solución de problemas	10
	Modalidad Biotech	11
SECCIÓN VI	Servicio de fábrica	12
SECCIÓN VII	Especificaciones	12
	Símbolos	14
SECCIÓN VIII	Garantía	15
SECCIÓN IX	Declaración de conformidad electromagnética	16
SECCIÓN X	AccuSystem™	19

Este producto contiene software que pertenece únicamente a Tyco. Tyco otorga al usuario una licencia no exclusiva, limitada para utilizar el software conforme a las instrucciones de operación. Es posible obtener una copia de la licencia en Tyco.

Sección I Información general

La Bomba de alimentación enteral KANGAROO™ 924 de Tyco Healthcare Group LP es una bomba peristáltica rotatoria diseñada para regular la velocidad del flujo de la alimentación enteral. Entre las características de esta bomba se puede mencionar:

- Batería recargable incorporada para funcionamiento portátil
- Rango amplio de velocidad de flujo de 1 a 300 ml/hr en incrementos de 1 ml/hr
- Estructura pequeña y liviana para transportarla fácilmente
- Selección de idiomas (13 idiomas disponibles)
- Operación mediante pantalla táctil y perillas
- Apagado y activación de alarmas audibles y visibles cuando:
 - El envase de alimentación está vacío
 - El conducto de alimentación se ocluye
 - Los sensores de derrame se bloquean
 - La batería está baja (la alarma suena 15 minutos antes de apagarse)
 - La unidad se deja en "HOLD" (pausa) por más de cinco minutos
 - El set para bomba ha sido incorrectamente cargado
 - Problema de diagnóstico automático que requiere servicio técnico
 - Funcionamiento incorrecto de la bomba del motor
 - Error de luz de ambiente
- Verificación automática del sistema una vez que se enciende la bomba
- Pantalla LED grande
- Presión de oclusión baja. La bomba no superará la presión posterior mayor a aproximadamente 12 psi (82,7 kPa)
- Pinza integral para poste
- Uso de sets para bomba OPTIX que impiden el flujo libre debido a un error de carga inadvertido del set para bomba en la bomba
- Luces indicadoras de ejecución de la bomba activada
- Motor CC con funcionamiento intermitente
- Volumen de la alarma ajustable
- Memoria de configuración de velocidad de flujo que se mantiene durante 16 ó 24 hrs. después de apagar la bomba, dependiendo del estado de la conexión de CA.



ADVERTENCIA

Esta bomba de alimentación enteral KANGAROO 924 requiere el uso de un set para alimentación KANGAROO 924. La bomba no funcionará si se cargan sets para alimentación que no sean KANGAROO 924.

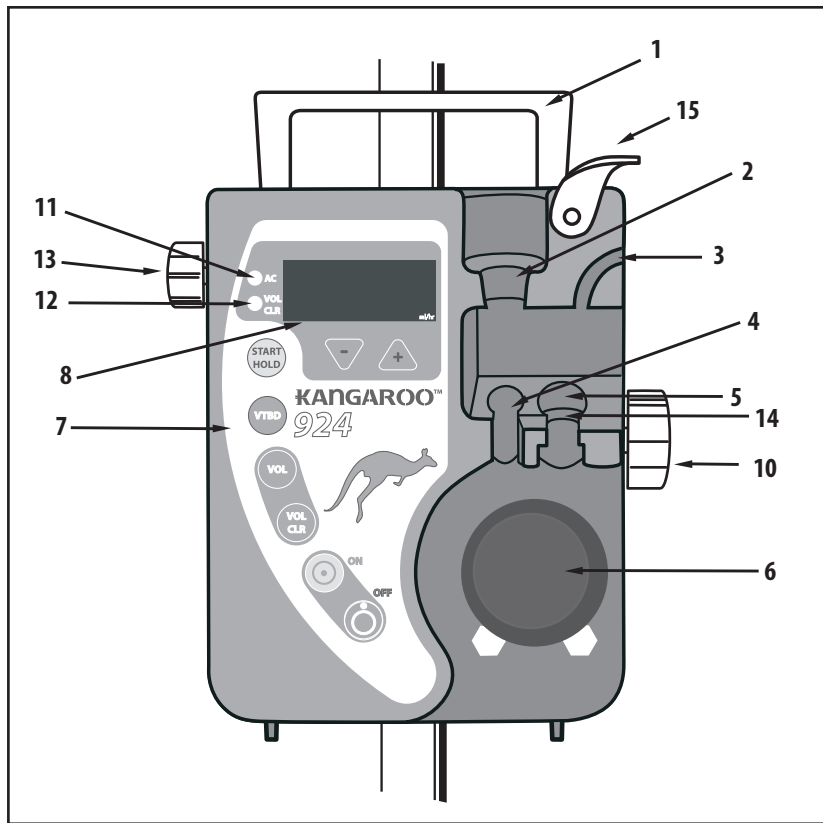


Figura 1

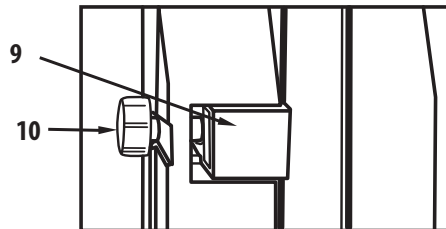


Figura 2

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1. Manija | 9. Pinza para poste |
| 2. Guía de cámara de derrame superior (incluido el sensor de derrame) | 10. Perilla de pinza para poste |
| 3. Guía para conductos | 11. Luz de CA |
| 4. Guía de cámara de derrame inferior | 12. Luz de Vol CLR |
| 5. Bloqueo OPTIX | 13. Perilla de ajuste |
| 6. Conjunto del rotor | 14. Lente de sensor |
| 7. Panel táctil | 15. Seguro para conductos |
| 8. Pantalla LED y luces indicadoras de bomba activada | |

Sección II Procedimientos de operación

NOTA: para desconectar la alimentación de CA, debe desenchufar el cable eléctrico de la toma de CA de la pared.

Luz de CA

Se enciende cuando la bomba está conectada.

Luz de Vol CLR

Se enciende cuando el volumen administrado se ha borrado.

ON

Enciende la bomba (vea la Figura 3 para conocer su ubicación).

OFF

Apaga la bomba. NOTA: para desconectar la alimentación de CA, debe desenchufar el cable eléctrico de la toma de CA de la pared (vea la Figura 3 para conocer su ubicación).



Aumenta la velocidad o VTBD deseado.



Disminuye la velocidad o VTBD deseado.

NOTA: LOS NÚMEROS EN PANTALLA CAMBIARÁN MÁS RÁPIDAMENTE SI SE MANTIENE PRESIONADO CUALQUIERA DE LOS BOTONES DE FLECHA.

Perilla de ajuste

Aumenta o disminuye la velocidad o VTBD deseado.

VOL

Cuando se presiona, muestra el volumen administrado durante 5 segundos. Cuando la bomba ha estado apagada durante 24 horas (16 horas con batería), el volumen administrado se restablece automáticamente en cero.

VOL CLR

Borra el volumen administrado cuando se presiona después de presionar VOL. La luz VOL CLR se encenderá cuando el volumen administrado se haya restablecido en cero. El volumen administrado no se puede borrar hasta que el VTBD preestablecido se administre o borre.

VTBD (Volumen a administrar)

Cuando se presiona, el usuario puede preestablecer un volumen que se administrará al presionar ▲ o ▼ o al girar la perilla de ajuste. Si se mantiene presionada durante 5 segundos se borrará la configuración y volumen VTBD. La luz VOL CLR parpadea 3 veces para indicar que VTBD se ha borrado.

START/HOLD

Inicia el rotor de la bomba (START) para administrar la fórmula de alimentación al paciente y también pone la unidad en pausa (HOLD). HOLD se utiliza para detener el flujo del fluido para: (1) corregir una condición de alarma (la alarma se silencia) (2) cambiar la velocidad del flujo (3) cambiar el set para bomba. Cuando está en pausa, la pantalla LCD parpadea y la administración total se mantiene.

NOTA: SI LA BOMBA SE PUSO EN PAUSA Y NO SE REINICIA EN 5 MINUTOS, SONARÁ UNA ALARMA.

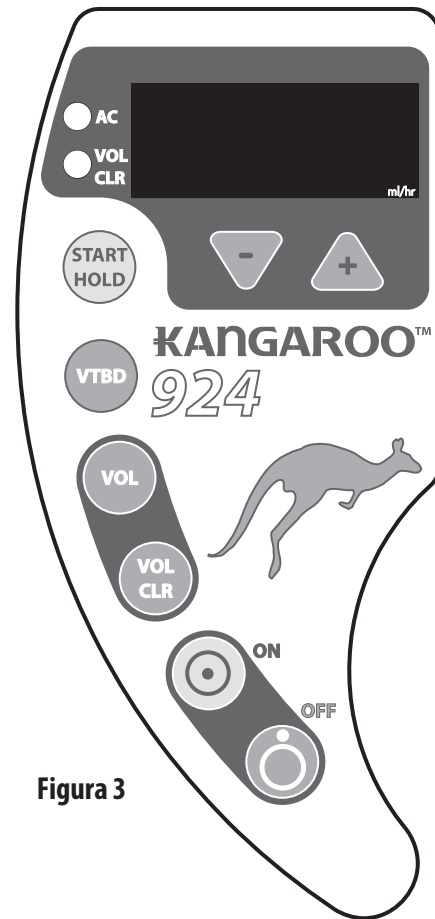


Figura 3

Funcionamiento normal

Inserte el cable eléctrico en la toma de CA de la pared.

Funcionamiento con batería

Al desconectarse la bomba de la toma de CA, se activará automáticamente el funcionamiento con batería. Una batería nueva, cuando está totalmente cargada, hará funcionar el instrumento por más de 16 horas a 125 mililitros por hora. Aproximadamente 15 minutos antes de que la batería se descargue, se activará una alarma de batería baja (consulte la sección de alarmas). Cuando la batería se descarga por completo, la bomba se apaga en forma automática.

NOTA: MIENTRAS MÁS ANTIGUAS SEAN LAS BATERÍAS, EL TIEMPO DESDE QUE SE ACTIVA LA ALARMA DE BATERÍA BAJA HASTA LA DESCARGA COMPLETA PUEDE SER MENOR A 15 MINUTOS.

Para recargar la batería, inserte el cable eléctrico en la toma de CA de la pared. La batería comenzará a cargarse automáticamente. El tiempo de recarga de una batería totalmente descargada es de aproximadamente 12 horas.

La batería se cargará siempre que la bomba se enchufe a una toma de pared, incluso cuando se haya presionado el botón OFF. Para asegurarse de que se haya desconectado la alimentación a todos los circuitos, se debe desenchufar el cable eléctrico de la toma de pared.

Batería

Encontrará paquetes de baterías de repuesto en Tyco Healthcare Group LP (consulte la Sección VI – Servicio de fábrica))



ADVERTENCIA Reemplace el paquete de baterías sólo por una batería del mismo tipo y clasificación. Las baterías usadas deben eliminarse en conformidad con lo dispuesto en las regulaciones ambientales e institucionales de su localidad.

Inicio de la administración

A continuación se indican las instrucciones para insertar todos los sets para alimentación KANGAROO 924 de Tyco Healthcare Group LP en la bomba de alimentación enteral KANGAROO 924.

1. Presione **ON**.
2. Espere mientras la bomba realiza la verificación del sistema. (Muestra “**BBBB**” durante un momento.)
3. Revise la luz **VOL CLR** o presione **VOL** para asegurarse de que el volumen administrado se borró, si así lo desea.
4. Puede modificar la velocidad de administración cuando ésta aparece en la pantalla mediante la perilla de ajuste, o al presionar el botón **▲** o **▼**. Al mantener presionado cualquiera de estos botones, los números seguirán aumentando o disminuyendo.

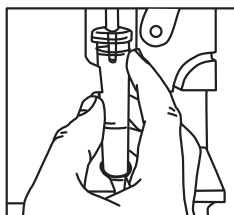


Figura 4A

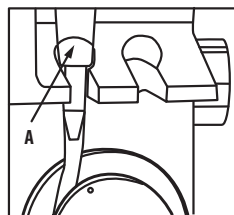


Figura 4B

5. Deslice la cámara de derrame hacia la guía de la cámara de derrame superior (vea la Figura 4A).
6. Acople y asegure la cámara en la guía de la cámara de derrame inferior (A).
7. Saque la cubierta protectora del conector distal del set para alimentación.
8. Siga las instrucciones de preparación del set para alimentación de KANGAROO 924.

9. Abra lentamente la pinza de control y llene toda la línea con líquido, dejando unas pocas gotas de líquido en la cámara de derrame.
NOTA: EVITE LLENAR LA CÁMARA DE DERRAME HASTA MÁS DE LA MITAD DE SU CAPACIDAD. Cierre la pinza de control.
10. Conecte el conector distal al conducto de alimentación.
11. Revise el lente del área de bloqueo OPTIX (B). Limpie cualquier residuo contaminante del lente antes de avanzar al siguiente paso (Figura 5B).

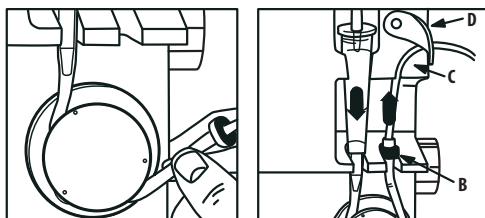


Figura 5A

Figura 5B

12. Tome el conducto de silicona, estírelo y páselo suavemente alrededor de los rodillos (vea la Figura 5A). Inserte el conector OPTIX en el bloqueo OPTIX (B). Pase el conducto sobre la guía para conductos (C). Cierre el seguro sobre el conducto (D) (vea la Figura 5B). No estire demasiado el conducto de silicona.

VERIFIQUE QUE EL SET PARA BOMBA ESTÉ CARGADO CORRECTAMENTE EN LA BOMBA ANTES DE CONTINUAR. SI EL SET PARA BOMBA NO SE CARGA CORRECTAMENTE, PUEDE OCASIONAR UN FLUJO NO CONTROLADO Y UNA POSIBLE LESIÓN AL PACIENTE.

13. Configure el volumen a administrar (VTBD), si lo desea.
Presione VTBD, luego, gire la perilla de ajuste o presione ▲ o ▼ para configurar el VTBD.
14. Abra la pinza de control.
15. Presione **START/HOLD**.
16. Continúe con la alimentación.
17. Cuando termine la alimentación, o después de 24 horas de uso, elimine los sets para alimentación (el set no debe superar las 24 horas de uso).

Los sets para bomba se deben manejar de la siguiente forma:

Para evitar que los empleados se expongan a riesgos, los materiales se deben manejar según las normas de patógenos de transmisión hemática antes de ser colocados en un envase para residuos aprobado.

La eliminación debe realizarse conforme a las prácticas médicas actuales o las normativas locales referentes a la eliminación de desechos infecciosos, biológicos o médicos.

Ejemplo de la colocación correcta de un set para alimentación en una bomba de alimentación enteral KANGAROO 924 (vea la Figura 6).

Nota: cuando se utilice con un poste IV, asegúrese de colocar la bolsa de alimentación de manera que la parte superior de la columna de fluido esté 28 pulg. (71,1 cm) por sobre la parte superior de la bomba.

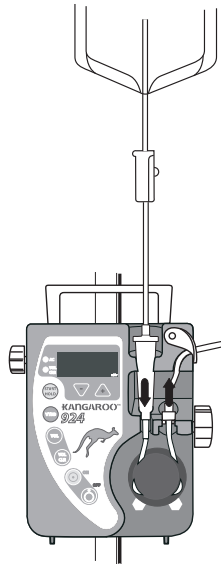


Figura 6

Sección III Alarmas

La bomba de alimentación enteral KANGAROO 924 de Tyco Healthcare Group LP ha sido diseñada con alarmas audibles y visibles que se activarán en varias condiciones en que no se pueda mantener un desempeño adecuado. Cuando se produzca una alarma, presione el botón START/HOLD en la bomba y realice los procedimientos necesarios para corregir la condición de alarma.

NOTA: LA ALARMA VISIBLE APARECE EN FORMA DE MENSAJE EN LA PANTALLA.

Cargar set (no SEt)

- A. El set para alimentación no está instalado, o se instaló de forma incorrecta. Consulte los Procedimientos de operación para conocer las instrucciones de instalación.
- B. Excessive Ambient Light (dots displayed with LoAd SEt message) indicates an excessive ambient light condition. To correct this situation, move pump away from bright light condition.

Error de flujo (Err FLUJ)

- A. El envase de alimentación está vacío.
Para corregir esta situación, si se requiere más alimentación, llene el contenedor con la cantidad de fórmula que desea y siga los pasos de los Procedimientos de operación de este manual.
- B. El envase de alimentación, el conducto del set para alimentación, o el mismo conducto de alimentación se ha ocluido y supera la capacidad de la bomba. Se activará una alarma aproximadamente a 12 psi (82,7 kPa).
Para corregir esta condición, determine en qué parte del sistema se produjo la oclusión y corríjala. Presione el interruptor START/HOLD. Continúe con la alimentación.
- C. Los sensores de derrame están bloqueados y no podrán detectar los derrames cuando lleguen a la cámara de derrame.
Para corregir esta condición, revise los sensores de derrame en el interior de la cámara de derrame superior y limpie cualquier material que pueda estar bloqueando los sensores.

D. Los conductos están apretados o torcidos.

Batería baja (bAt bAJA)

Esta alarma se activa cuando la batería comienza a agotarse y ya no se puede mantener la precisión de la velocidad del flujo.

Para corregir esta condición, enchufe la bomba a una toma de CA de pared. Cuando la bomba se conecte a la toma de la pared, seguirá funcionando y al mismo tiempo cargará la batería. Una vez que la alarma de batería baja suene, la batería demorará aproximadamente 12 horas en recargarse por completo.

Error de pausa (Err PAuS)

Si la bomba queda en el modo de pausa durante aproximadamente cinco minutos, se activará la alarma "ERROR DE PAUSA".

Error de sistema (Err SiS)

A. El rotor no gira mientras la bomba está en modo de inicio.

NOTA: EN LA PARTE SUPERIOR DE LA PANTALLA HABRÁ PUNTOS QUE PARPADEAN MIENTRAS LA BOMBA ESTÉ EN EJECUCIÓN.

B. El rotor gira, pero los sensores del rotor no lo detectan. No trate de reparar la bomba, llévela al servicio técnico para que la revisen.

NOTA: EN TODAS LAS CONDICIONES DE ALARMA, AL PRESIONAR EL BOTÓN START/HOLD SE SILENCIARÁ LA ALARMA AUDIBLE. EL MENSAJE VISIBLE SEGUIRÁ PARPADEANDO HASTA QUE SE VUELVE A PRESIONAR EL BOTÓN START/HOLD.

VTBD administrado (Fin Vol)

Se administró al paciente el VTBD preestablecido. Una vez que el VTBD preestablecido se haya administrado, realice uno de los siguientes pasos:

- Repita el VTBD al presionar START/HOLD después de borrar la alarma.
- Cancele la característica de VTBD al mantener presionado el botón VTBD durante cinco segundos.
- Para un volumen adicional de alimentación, aumente el VTBD presionando en primer lugar el botón VTBD. A continuación, gire la perilla o presione ▲ hasta que aparezca el nuevo VTBD.
- Apague la bomba.

NOTA: EN TODAS LAS CONDICIONES DE ALARMA, AL PRESIONAR EL BOTÓN START/HOLD SE SILENCIARÁ LA ALARMA AUDIBLE. EL MENSAJE VISIBLE SEGUIRÁ PARPADEANDO HASTA QUE SE VUELVE A PRESIONAR EL BOTÓN START/HOLD.

El volumen de alarma se ajusta con el panel frontal de dos formas:

1. Mediante el "Modo Biotech" como se describe (consulte la página 10).
2. Mientras la alarma suena, presione ▲ para subir el volumen, presione ▼ para bajarlo, o bien gire la perilla. El volumen se cambia en valores de 1 a 10, donde 1 es el más bajo y 10 el más alto.



ADVERTENCIA Si no suena la alarma durante la verificación del sistema o cuando se produce alguna condición de alarma, consulte el síntoma "No suena la alarma audible" en la guía de Solución de problemas.

Sección IV Limpieza

La limpieza se debe realizar según sea necesario. El usuario definirá los intervalos de limpieza de acuerdo a su conocimiento del entorno en el que se utiliza la bomba. Es posible que sea necesaria una limpieza entre intervalos debido a hechos imprevistos. Esta labor debe ser realizada únicamente por personal capacitado en la limpieza de dispositivos médicos.

Información importante para el usuario


-  **PRECAUCIÓN NO SUMERJA LA BOMBA NI EL CABLE ELÉCTRICO EN AGUA NI OTRAS SOLUCIONES DE LIMPIEZA PARA LIMPIAR LA BOMBA UTILICE UN PAÑO O ESPONJA HÚMEDOS (NO MOJADOS). SI NO SE SIGUEN LOS PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA DESCRITOS EN ESTE DOCUMENTO, LOS USUARIOS PUEDEN EXPONERSE A RIESGOS. Como con cualquier dispositivo eléctrico que utiliza alimentación de CA, se debe tener cuidado de no mojar la bomba ni el receptáculo del cable eléctrico, para evitar riesgos de choque eléctrico, incendio o daño a los componentes electrónicos.**

En caso de que suceda alguno de los siguientes eventos, NO UTILICE la bomba hasta que personal capacitado en la reparación de bombas de alimentación enterales KANGAROO limpie y revise el dispositivo:

- El cable eléctrico de la bomba se ha mojado o se ha filtrado líquido al interior de la bomba durante la limpieza.
- Se ha derramado una gran cantidad de fórmula en la parte exterior de la bomba o cualquier tipo de derrame sobre el cable eléctrico.

Instrucciones generales de limpieza

La limpieza de la bomba de alimentación enteral KANGAROO 924 se debe realizar de la siguiente forma:

-  **PRECAUCIÓN Desconecte la bomba de la alimentación de CA antes de limpiarla. Cuando termine de limpiarla, no conecte la fuente de alimentación de CA hasta que la bomba y el cable eléctrico estén completamente secos.**
- Se debe utilizar un detergente suave para limpieza general. Si es necesario, la bomba se puede limpiar con una mezcla de agua e hipoclorito en proporción de 10:1, sin embargo, el uso reiterado de esta solución puede dañar el ensamblaje plástico de la bomba. Puede utilizar un hisopo de algodón humedecido (no mojado) con alcohol isopropílico para limpiar las áreas de difícil acceso, tales como el sensor de derrame y el interior del receptáculo de CA; no obstante, debe hacerse con moderación, ya que la limpieza repetida puede dañar el ensamblaje.
 - NO UTILICE limpiadores fuertes, como por ejemplo, Spray-Nine™, PhisoHex™, Hibiclens™ o Vesta-Syde™, ya que puede dañar el alojamiento de la bomba.

Instrucciones para limpiar el alojamiento de la bomba

- Consulte las Instrucciones generales de limpieza antes de comenzar.
- Limpie la superficie exterior con un paño o esponja húmedos (no mojados) y, en lo posible, mantenga la bomba en posición vertical.
- No humedezca demasiado las zonas próximas a las bisagras de la manija.
- No humedezca demasiado las zonas próximas a la pinza para poste.

Instrucciones para limpiar el cable eléctrico de la bomba

- Consulte las Instrucciones generales de limpieza antes de comenzar.
- A menos que se observe suciedad, el cable eléctrico no debe limpiarse.
- Si es necesario limpiar el cable eléctrico, pase un paño humedecido con alcohol isopropílico por la superficie del enchufe para pared del cable eléctrico.



PRECAUCIÓN No exponga el cable eléctrico a humedad excesiva, ya que esto puede generar un riesgo de choque eléctrico o incendio.

Instrucciones para limpiar el detector de derrame de la bomba

- Consulte las Instrucciones generales de limpieza antes de comenzar.
- Limpie los sensores de derrame en la guía de la cámara de derrame superior con un hisopo de algodón humedecido con alcohol isopropílico.
- Asegúrese de que las áreas del sensor estén despejadas.

Instrucciones para limpiar el bloqueo OPTIX

- Consulte las Instrucciones generales de limpieza antes de comenzar.
- Limpie el lente del área de bloqueo OPTIX con un hisopo de algodón humedecido con alcohol isopropílico.
- Asegúrese de que las áreas del sensor del lente estén despejadas.
- Evite el uso de limpiadores abrasivos para no rayar o dañar el lente.

Instrucciones para limpiar el montaje del rotor

- Consulte las Instrucciones generales de limpieza antes de comenzar.
- Suelte el tornillo de sujeción del rotor con una llave allen de 2 mm (5/64") y saque lentamente el rotor del eje. Después de sacar el rotor, evite que la abertura del eje del rotor se humedezca.
- Limpie bien los rodillos con agua tibia jabonosa o con alcohol isopropílico si es necesario.
- Asegúrese de que todas las piezas del rotor estén completamente secas antes de montarlo nuevamente en el eje.
- Para volver a colocar el rotor, alinee el tornillo de fijación en el cubo del rotor con la sección achatada del eje de salida.
- Coloque el rotor en su lugar y apriete el tornillo de ajuste (no apriete demasiado).

Mantenimiento preventivo

Esta bomba se debe revisar periódicamente para garantizar su funcionamiento adecuado y la seguridad del usuario. El intervalo de revisión recomendado es de seis (6) meses, pero en ningún caso menos de una vez cada doce (12) meses. La revisión debe llevarla a cabo personal capacitado en la reparación de bombas de alimentación enterales KANGAROO y puede efectuarse en el departamento de ingeniería biomédica del usuario, en una instalación externa o en el Servicio de fábrica de Tyco Healthcare Group LP. Para solicitar el Servicio de fábrica de Tyco Healthcare Group LP, llame al 1-800-448-0190 en los Estados Unidos, o comuníquese con el centro de atención a clientes de su localidad.

La bomba de alimentación enteral KANGAROO 924 no contiene piezas que el usuario pueda reparar. El mantenimiento por parte del usuario consiste en limpiar el exterior de la bomba como se indica en la sección de limpieza de este manual. Cualquier otro procedimiento debe realizarlo personal técnico debidamente calificado.

Sección V Guía de solución de problemas

A continuación se indican algunas de las posibles causas de condiciones de alarmas y sus correcciones.

Alarma de error de flujo (Err FLUJ)

El depósito de alimentación está vacío.

- Llene el depósito de alimentación. Si la bolsa se ha utilizado por 24 horas, reemplácela.

El conducto de alimentación o los conductos del set para alimentación están ocluidos.

- Ubique el punto de la oclusión y corríjala. Nota: la oclusión puede suceder en el flujo ascendente o descendente desde la bomba.
 - Envase de alimentación
 - Set para bomba de alimentación (pinza de control cerrada)
 - Conducto de alimentación. Se debe revisar la permeabilidad del conducto de alimentación

La cámara de derrame está mal colocada en la bomba.

- Compruebe que la cámara de derrame esté correctamente “bloqueada” en la guía de la cámara de derrame.

Las paredes de la cámara de derrame están cubiertas con fórmula de alimentación.

- Asegúrese de que la fórmula no interfiera con el funcionamiento adecuado de los sensores. Si no puede retirar la fórmula de las paredes internas de la cámara, reemplace el set.

Los sensores en la guía de la cámara de derrame superior están bloqueados.

- Asegúrese de que no haya fórmula seca en los detectores. Limpie los residuos con un hisopo de algodón humedecido con agua tibia jabonosa.

Alarma de batería baja (bAt bAJA)

La energía de la batería no alcanza para mantener la precisión de la bomba.

- Enchufe el cable eléctrico en la toma de la pared.

Alarma de error de pausa (Err PAuS)

La bomba ha estado en el modo de pausa por más de cinco minutos.

- Presione START/HOLD para silenciar la alarma, presione nuevamente START/HOLD para borrar el mensaje de alarma visual. Presione START/HOLD una vez más para reiniciar.

Cargar set (no SEt)

El set para bomba se colocó incorrectamente en la bomba.

- Asegúrese de que en la bomba se haya colocado únicamente un set para alimentación KANGAROO 924. Verifique si el conector OPTIX en la bomba se ubicó correctamente en el bloqueo OPTIX en la bomba.

Condición de mucha luminosidad ambiental

- Si aparecen puntos con el mensaje no LoAd SEt en pantalla, esto indica una condición de mucha luminosidad ambiental. Aleje la bomba de la luz brillante hasta que el mensaje de condición de error se borre.

Se ha acumulado solución de alimentación, u otras sustancias extrañas en el bloqueo OPTIX y ha obstruido el mecanismo de detección del set óptico.

- Siga las instrucciones de la Sección IV: Limpieza, bajo “Instrucciones para limpiar el bloqueo OPTIX” para eliminar el material que impide la detección correcta del set para alimentación.

Alarma de error de sistema (Err SiS)

El rotor no gira mientras la bomba está en ejecución.

- Lleve la bomba al servicio técnico para que la revisen.

El rotor gira, pero los sensores del rotor no lo detectan.

- Lleve la bomba al servicio técnico para que la revisen.

Alarma de VTBD administrado (Fin Vol)

Se administró al paciente el VTBD preestablecido.

No hay alarmas audibles

La batería se descargó por completo.

- Cargue la batería por al menos 12 horas.

El circuito de alarma presenta una falla.

- Lleve la bomba al servicio técnico para que la revisen.

La bomba de alimentación enteral KANGAROO 924 está diseñada para minimizar los efectos de la interferencia electromagnética sin control y otros tipos de interferencia. Cuando utilice la bomba de alimentación enteral KANGAROO 924, evite el uso de equipos que provoquen un funcionamiento errático, o que perjudiquen su desempeño.

Modalidad Biotech

Para ingresar a la modalidad Biotech:

1. Apague la bomba.
2. Mantenga presionado el botón **ON** durante seis a siete segundos.
3. La bomba mostrará en forma alternativa **biotECH** durante cinco segundos. Luego, la bomba mostrará **SEt LAng** durante cinco segundos.
Para seleccionar el idioma, presione los botones ▲ o ▼ o gire la perilla para recorrer la lista. Cuando el idioma que desea aparezca en pantalla, presione el botón **ON** para configurarlo.
4. Ahora, la bomba mostrará **bEEP LVL** y (volumen del altavoz)
Para seleccionar el volumen que desea (1 a 10) gire la perilla o presione los botones ▲ o ▼.
5. La bomba volverá al modo **HOLD** (Pausa).

NOTA: si presiona el botón **On** se fijará el valor que aparece en pantalla y avanzará al siguiente elemento en la secuencia. Esto también sucederá automáticamente al esperar cinco segundos.

NOTA: los cambios se guardan en forma permanente.

Sección VI Servicio de fábrica

A. En el caso que sea necesario devolver una unidad para reparación, siga estas instrucciones:

1. Llame departamento de Atención al Cliente para solicitar un Número de Devolución Autorizada y las instrucciones de despacho, al número telefónico correspondiente que aparece más abajo.
2. Embale cuidadosamente el instrumento y envíe el paquete asegurado a las siguientes ubicaciones, o al centro de servicio de su localidad:

Estados Unidos

Tyco Healthcare Group LP
98.6 Faichney Drive
Watertown, NY 13601
1-800-448-0190 or
(315) 788-5246

Canadá

Tyco Healthcare Canada
7300 Trans Canada Highway
Pointe-Claire, QC H9R 1C7
1-877-664-8926 or
(514) 695-1220

Centro de servicio del RU (fuera de EE.UU. y Canadá)

Tyco Healthcare Group LP
Unit 2 Talisman Business Center,
London Road,
Bicester, OX266HR, UK
+44-1869-328065

B. Para solicitar una orden de reparación, o si requiere asistencia técnica, llame al Departamento de Atención al Cliente o al lugar designado por el centro de atención al cliente de su localidad.

Se dispondrá de información técnica a pedido para que el personal técnico debidamente calificado del usuario pueda reparar las piezas del equipo designadas por el fabricante como reparables. Consulte el Manual de Servicio de la bomba de alimentación enteral KANGAROO 924 para obtener más información al respecto.

La bomba de alimentación enteral KANGAROO 924 no contiene piezas que el usuario pueda reparar. El mantenimiento por parte del usuario consiste únicamente en limpiar el exterior de la bomba como se indica en la sección de limpieza de este manual. Cualquier otro procedimiento, incluido el reemplazo del paquete de baterías y los fusibles, y debe realizarlo personal técnico debidamente calificado.

Sección VII Especificaciones



UL60601-1:2003
CAN/CSA-C22.2 No. 606.1-M90

Dispositivo de infusión tipo

Volumétrico

Mecanismo de bombeo

Peristáltico rotatorio

Set para bomba requerido

Sets de administración para bomba de alimentación KANGAROO 924 de Tyco Healthcare Group LP (visite www.tycohealthcare.com para conocer detalles acerca de los sets de administración compatibles).

Rango de funcionamiento

Velocidad: 1 a 300 ml/hr en incrementos de 1 ml/hr

Dosis: 1 a 2000 ml en incrementos de 1 ml

Volumen administrado: 1 a 9999 ml (se considera la transferencia)

Precisión

10% o 0,5 mL/hr, lo que sea mayor, con la parte superior de la columna de fluido a 71,12 cm (28") \pm 0,76 cm (0,3") por sobre la parte superior de la bomba, a una temperatura ambiente de 22 °C \pm 2 °C (72 °F \pm 3 °F), usando un set para alimentación KANGAROO 924 nuevo por un tiempo inferior al máximo recomendado de 24 horas. Los límites de confianza para la precisión se basan en aquellos incluidos en la Norma nacional americana para dispositivos de infusión ANSI/AAMI ID26-1992. La precisión informada se basa en el cálculo de precisión por tiempo de esta norma, correspondiente para la alimentación enteral.

Presión de oclusión

12psi (82,7 kPa) Nominal

Alarmas

- Error de flujo
- Batería baja
- Error de pausa
- Cargar set
- Error del sistema
- VTBD administrado

Memoria de configuración cuando la bomba está apagada

16 horas con batería, 24 horas con CA

Batería

- NiMH recargable
- Se carga automáticamente cuando la bomba se enchufa a la toma de la pared. El tiempo de recarga de una batería totalmente descargada es de aproximadamente 12 horas.
- Una batería nueva, cuando está totalmente cargada, hará funcionar el instrumento aproximadamente 16 horas, a 125 mililitros por hora.

Dimensiones

Aproximadamente 18,4 cm de alto x 14 cm de ancho x 10,8 cm de profundidad (7-1/4" de alto x 5-1/2" de ancho x 4-1/4" de profundidad)

Peso

Aproximadamente 1,64 kg (3,625 lb)

Material del encastramiento

Plástico ABS/PC – RESISTENTE AL FUEGO

Requerimientos de energía

120V~, 60 Hz, 1 Amp (Norteamérica)

230V~, 50Hz, 0,5 Amp (RU / Australia)

Si la integridad del arreglo del conductor a tierra de protección está en duda, opere la unidad desde su fuente de alimentación eléctrica interna.

Condiciones operativas ambientales

10° a 40°C (50° a 105°F)

Transporte y almacenamiento (no debe superar los 30 días)

0° a 50°C (32° a 122°F)

10-95% de humedad relativa, sin condensación

En el caso que se hayan excedido las condiciones ambientales de transporte y almacenamiento, devuelva la unidad para el servicio de fábrica.

En el caso que se haya excedido el tiempo de almacenamiento, dentro de los límites ambientales especificados, realice las pruebas de desempeño antes de utilizar la bomba. Consulte el manual de servicio de la bomba de alimentación enteral KANGAROO 924 para obtener información al respecto.

Tipo de protección contra choques eléctricos

Clase I (Norteamérica, RU y Australia)

Grado de protección contra choques eléctricos

Tipo BF

Modo de operación

Continua

Grado de protección contra el ingreso de fluidos

IPX1 antiderrame por IEC 529

Grado de protección contra el ingreso de mezclas anestésicas inflamables

No se debe utilizar en presencia de una mezcla anestésica inflamable con aire, o con oxígeno u óxido nítrico.

Symbols



Corriente alterna



Almacenar entre estas temperaturas



Precaución: para uso en interiores solamente



No utilice sets para alimentación KANGAROO 924 por más de 24 horas



No usar si el paquete de la unidad está abierto o dañado



Tierra de protección



Marca de CE – Certificación de la Comunidad Europea



Directiva de desecho de equipos electrónicos (WEEE) de la Unión Europea en conformidad con Norma europea EN 50419



Diagrama de carga de set



Consulte los documentos adjuntos

Symbols

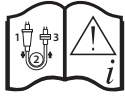


Fórmula de alimentación



Medical
Equipment

Protección tipo BF (Grado de protección contra choques eléctricos. No hay conexión conductiva para el paciente)



Consulte el manual de la bomba de alimentación enteral KANGAROO 924 para conocer las instrucciones de carga del set para alimentación



Código de fecha de fabricación



Presión máxima de funcionamiento
103 kPa

SN

Número de serie

IPX1

Antiderrame (Grado de protección contra el ingreso de fluidos)

REF

El número de reposición del dispositivo se encuentra en la etiqueta de la caja

Sección VIII Garantía

GARANTÍA LIMITADA: Kendall, una compañía Tyco Healthcare Group LP, le garantiza al comprador original (en adelante el "Cliente") que este producto no presentará defectos de materiales ni mano de obra, en condiciones normales de uso, durante un (1) años a contar de la fecha de compra original por medio de Tyco Healthcare Group LP, o uno de sus distribuidores autorizados. Si este producto no funciona de la manera garantizada arriba durante el periodo de garantía aplicable, Tyco Healthcare Group LP podrá, a discreción y expensas propias, reemplazar la pieza o producto defectuoso por una pieza o producto comparable, reparar la pieza o producto defectuoso, o, si no es razonablemente posible el reemplazo ni la reparación, reembolsarle al Cliente el precio de compra de la pieza o producto defectuoso. Se requerirá el comprobante de la compra original con fecha. Tyco Healthcare Group LP no asume responsabilidad alguna por pérdidas que surjan de la reparación no autorizada, del uso indebido, de la negligencia o de accidentes. El retiro, borrado o modificación del número de lote de serie anulará la garantía. Tyco Healthcare Group LP rechaza cualquier otra garantía, expresa o implícita, incluso cualquier garantía implícita de comerciabilidad o aptitud para un fin o aplicación en particular ajenos a los dispuestos expresamente en la etiqueta del producto.

Sección IX Declaración de conformidad electromagnética

La bomba de alimentación enteral KANGAROO 924 ha sido fabricada y probada conforme a las normas IEC60601-1:2005, E189131 CSA-C22.2 No.601.1-M90 y EN60601-1-2.

La bomba de alimentación enteral KANGAROO 924 está diseñada para ser usada en el entorno electromagnético que se especifica a continuación. El usuario de la bomba debe asegurarse de que la unidad sea utilizada en dicho entorno.

Prueba de emisiones	Cumplimiento	Guía de entorno electromagnético
Emisiones de RF (CISPR 11)	Grupo 1	La bomba de alimentación enteral KANGAROO 924 usa energía de RF únicamente para su función interna. Por lo tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y es poco probable que causen interferencia en equipos electrónicos cercanos.
Emisiones de RF (CISPR 11)	Clase B	La bomba de alimentación enteral KANGAROO 924 es adecuada para todo establecimiento, incluso los residenciales y aquellos establecimientos conectados directamente al suministro de la red eléctrica pública que alimenta edificios que se utilizan para fines domésticos.
Emisiones armónicas (IEC 61000-3-2)	Clase A	
Fluctuaciones de tensión/emisiones de destellos (IEC 61000-3-3)	Cumple	

Prueba de emisiones	Cumplimiento	Guía de entorno electromagnético
Inmunidad ante perturbación irradiada (EN60601-1-2 / IEC 61000-4-3:2002)	Cumple	
Inmunidad ante perturbación conducida (EN60601-1-2 / IEC 61000-4-6:2001)	Cumple	
Inmunidad ante campos magnéticos por frecuencia de alimentación (EN60601-1-2 / IEC 61000-4-8:2001)	Cumple	
Inmunidad ante bajas de voltaje (EN60601-1-2 / IEC 61000-4-11:2001)	Cumple	
Inmunidad ante ráfagas / transitorias eléctricas rápidas (EN60601-1-2 / IEC 61000-4-4:2001)	Cumple	
Inmunidad ante descarga electrostática (EN60601-1-2 / IEC 61000-4-2:2001)	Cumple	
Inmunidad ante subida de voltaje (EN60601-1-2 / IEC 61000-4-5:2001)	Cumple	

**Distancias de separación recomendada entre un equipo de comunicaciones
por RF portátil o móvil y la bomba KANGAROO 924**

La bomba de alimentación enteral KANGAROO 924 está diseñada para ser usada en un entorno electromagnético donde la perturbación por RF irradiada está bajo control. El cliente o el usuario de la bomba de alimentación enteral KANGAROO 924 puede ayudar a evitar la interferencia electromagnética al mantener la distancia mínima entre los equipos de comunicaciones por RF portátiles o móviles (transmisores) y la bomba de alimentación enteral KANGAROO 924 que se recomienda a continuación, según la potencia nominal de salida máxima del equipo de comunicación.

Potencia nominal de salida máxima del transmisor W	Distancia de separación según la frecuencia del transmisor m		
	150 kHz a 80 MHz $d=1,2\sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d=1,2\sqrt{P}$	800 MHz a 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


En los transmisores cuya potencia nominal de salida máxima no figure aquí, se puede calcular la distancia de separación recomendada en metros (m) mediante la ecuación de la columna correspondiente a la frecuencia del transmisor, siendo P la potencia nominal de salida máxima del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor.

NOTA 1 A 80 MHz y 800 MHz corresponde la distancia de separación de la frecuencia más alta.

NOTA 2 Estas pautas no corresponden en toda situación. La propagación electromagnética está afectada por la absorción y reflexión de estructuras, objetos y gente.

Guía y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética

La bomba de alimentación enteral KANGAROO 924 está diseñada para ser usada en el entorno electromagnético que se especifica a continuación. El cliente o usuario debe asegurarse de que la unidad sea utilizada en un entorno como el descrito.

Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético: guía
<p>RF conducida IEC 61000-4-6</p> <p>RF irradiada IEC 61000-4-3</p>	<p>3 Vrms 150 kHz a 80 MHz</p> <p>3 V/m 80 MHz a 2,5 GHz</p>	<p>3 Vrms</p> <p>3 V/m</p>	<p>No deben utilizarse equipos de comunicaciones portátiles y móviles de RF en las proximidades de ningún componente de la bomba de alimentación enteral KANGAROO 924, incluidos los cables; es necesario dejar la separación recomendada según los cálculos realizados mediante la ecuación correspondiente a la frecuencia del transmisor.</p> <p>Distancias de separación recomendada</p> $d = 1,2\sqrt{P}$ <p>$d = 1,2\sqrt{P}$ 80 MHz a 800 MHz</p> <p>$d = 2,3\sqrt{P}$ 800 MHz a 2,5 GHz</p> <p>donde P es la potencia nominal de salida máxima del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor y d es la distancia de separación recomendada en metros (m).</p> <p>La potencia de campo de los transmisores de RF, según determinación por medio de un sondeo electromagnético del sitio,^a debe ser menos que el nivel de cumplimiento en cada gama de frecuencias.^b</p> <p>Se pueden producir interferencias en las proximidades de los equipos que lleven el siguiente símbolo:</p> 
<p>NOTA 1</p>	<p>La frecuencia más elevada corresponde a 80 MHz y 800 MHz.</p>		
<p>NOTA 2</p>	<p>Estas pautas no corresponden en todas las situaciones. La propagación electromagnética está afectada por la absorción y reflexión de estructuras, objetos y gente.</p>		
<p>^a No se puede predecir teóricamente con exactitud la intensidad de los campos procedentes de los transmisores fijos, como estaciones base para teléfonos por radio (móviles o inalámbricos) y aparatos de radio móviles de tierra, equipos de radioaficionados, así como emisoras de radio de AM o FM y de televisión. Para evaluar el entorno electromagnético debido a transmisores de RF, se debería considerar un sondeo electromagnético del sitio. Si las mediciones de intensidad del campo obtenidas en la zona de uso de la bomba de alimentación enteral KANGAROO 924 superan el nivel de cumplimiento aplicable sobre RF, debe observarse la bomba de alimentación enteral KANGAROO 924 para comprobar que funciona con normalidad. Si se observa un funcionamiento irregular, pueden corresponder otras medidas, como reorientar la bomba de alimentación enteral KANGAROO 924 o cambiarla de lugar.</p> <p>^b Por encima de la gama de frecuencias de 150 KHz a 80 MHz, las potencias de campo deben ser menores que 3 V/m.</p>			

La bomba de alimentación enteral KANGAROO 924 es un dispositivo de alimentación enteral confiable y preciso. El diseño, los métodos de calibración controlados y los exigentes controles de fabricación son las razones por las que la bomba de alimentación enteral KANGAROO 924 es tan precisa. Una de las partes funcionales más críticas de la plataforma de alimentación enteral KANGAROO 924 es el set para alimentación AccuSystem√ producido por Tyco Healthcare Group LP. La funcionalidad del set para alimentación KANGAROO 924 AccuSystem√ es extremadamente importante para mantener la calidad y, también, para facilitar la administración precisa de nutrición e hidratación.

a razón por la que la bomba de alimentación enteral KANGAROO 924 y los sets para alimentación KANGAROO 924 AccuSystem√ hayan cumplido las expectativas de nuestros clientes se debe a la integración de estas dos piezas durante el proceso de fabricación. Los parámetros de fabricación del set para alimentación KANGAROO 924 AccuSystem√ son controlados minuciosamente en Tyco Healthcare Group LP para reducir al mínimo las variaciones y crear productos compatibles y confiables. Los grados especiales de los materiales termoplásticos también cuentan con una supervisión rigurosa, y son elegidos específicamente para proporcionar una calidad coherente y una administración de flujo precisa con la bomba de alimentación enteral KANGAROO 924. La calibración de fábrica y la determinación final de una bomba de alimentación enteral KANGAROO 924 aceptable depende del uso de sets para alimentación KANGAROO 924 AccuSystem√ de Tyco Healthcare Group LP aceptables. El empleo de sets para alimentación genéricos u otros sets para alimentación no producidos por Tyco Healthcare Group LP no está apoyado ni sancionado por Tyco Healthcare Group LP. El empleo de sets para alimentación no autorizados podría poner en peligro la precisión de la bomba de alimentación enteral KANGAROO 924. Asegúrese que el set para alimentación tenga el logotipo AccuSystem√ para asegurar un funcionamiento preciso de la bomba de alimentación enteral KANGAROO 924 cada vez que sea utilizada.

tyco / Healthcare

KENDALL

KANGAROO™ 924

Enteral Feeding Pump

Operating Manual

Pompe d'alimentation entérale

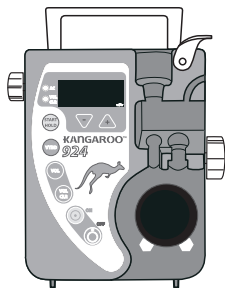
Manuel d'utilisation

Bomba de Alimentación Enteral

Manual de Operaciones

Bomba de Alimentação Entérica

Manual de Operação



™ Trademark of Tyco Healthcare Group LP or its affiliate.

*** Spray Nine is a trademark of Spray Nine Corp.

*** Phisohex is a trademark of Smith Kline Beecham PLC

*** Hibidens is a trademark of Zeneca UK Ltd.

*** Vesta-Syde is a trademark of Steris Inc.

