

Manual De Operación MODELO 224

Sección I	Información General	- 2 -
Sección II	Procedimientos De Operaciones	- 4 -
Sección III	Alarmas	- 7 -
Sección IV	Limpieza	- 9 -
Sección V	Guía Para Localización y Corrección de Fallas	- 11 -
Sección VI	Servicio De Fábrica	- 12 -
Sección VII	Especificaciones	- 13 -
Sección VIII	Garantía	- 14 -

Sección I Información General

La bomba de alimentación Kangaroo de es una bomba peristáltica rotatoria, concebida para regular el flujo de alimentación enteral. Esta bomba presenta las siguientes características:

- Operación a 220 voltios, o ambulatoria con batería incorporada para 24 horas. En caso de corte de luz, automáticamente pasa a batería.
- Límites amplios de caudal : 5 a 300 ml/h, en incrementos 5 ml/h.
- Compacta y liviana para facilidad de uso ambulatorio o traslados.
- Operación sencilla y de fácil entrenamiento. Ideal para uso domiciliario.
- La bomba se detiene y las alarmas auditivas y visuales se activan en los siguientes casos:

FLO ERR

Recipiente de alimentación vacío, o guía mal purgada.
Guía, o sonda de alimentación obstruidas.
Sensores de goteo manchados.
Vaso de goteo muy lleno, o manchado.

NO SET

La guía no está bien colocada en la bomba, o no es original.

LO BAT

Batería descargada (la alarma suena 15 minutos antes de detenerse la bomba)

HLD ERR

Bomba detenida en modalidad "HOLD" durante más de 2 1/2 minutos

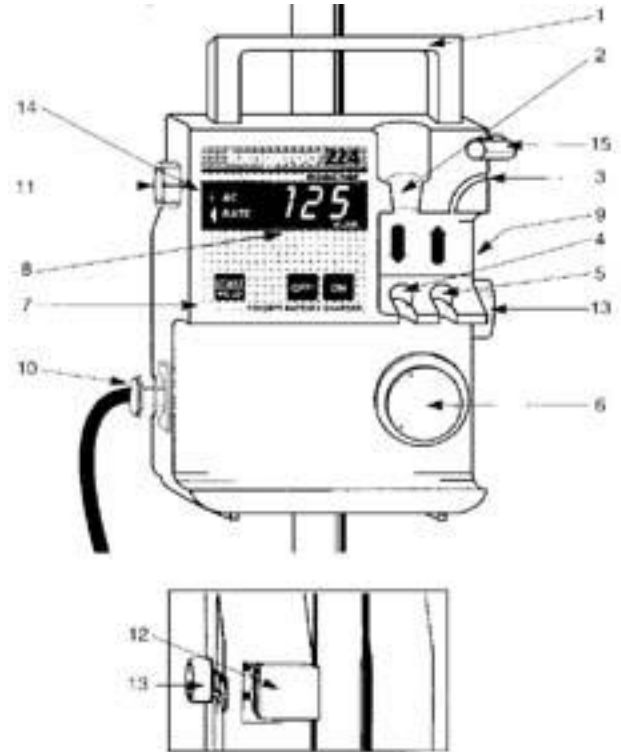
SYS ERR

Falla detectada por autodiagnóstico que requiere servicio técnico.

- Autodiagnóstico permanente de los sistemas.
- Pantalla tipo LED de gran tamaño.
- Baja presión de oclusión. La bomba no puede superar una contrapresión de más de 82,7kPa (12 psi)
- Morsa robusta para pie de suero integrada.
- Exclusivo detector de set, para prevenir el flujo libre causado por montaje erróneo del set a la bomba.
- Indicador luminoso de funcionamiento de la bomba.
- Motor blindado de operación intermitente
- Memoria del ajuste del caudal: queda retenida hasta 24 horas después de apagar la bomba.
- Volumen de alarma ajustable.

ADVERTENCIA - Esta bomba Kangaroo requiere el uso del set de alimentación original de la marca Kangaroo. Esta bomba no funciona correctamente si se cargan en el equipo juegos distintos a los especificados, con riesgo a la salud del paciente.

1. Mango
2. Guía de la cámara de goteo superior (incluye sensor de goteo)
3. Guía de tubo
4. Guía de la cámara de goteo inferior
5. Seguro de sujeción
6. Rotor
7. Panel de control.
8. Pantalla LED y luces de operación
9. Etiqueta de dirección de uso
10. Cable eléctrico
11. Perilla de control del flujo
12. Morsa para pié de suero
13. Ajuste de morsa
14. Luz de CA conectada
15. Seguro de la guía



Sección II Procedimientos De Operaciones

Luz CA

Se enciende siempre que la bomba esté enchufada y haya corriente

Perilla de control RATE

Aumenta o disminuye el caudal deseado

ON

Enciende la bomba

OFF

Apaga la bomba

START/HOLD

Arranca la bomba para suministrar la fórmula de alimentación al paciente y alternativamente, pone la unidad en HOLD /PAUSA. HOLD se usa para detener el flujo de fluido para: (1) corregir una situación de alarma y apagar la alarma; (2) cambiar el caudal; (3) cambiar el juego de la bomba. Cuando está en HOLD, la pantalla destella.

NOTA: SI SE HA PUESTO LA BOMBA EN HOLD Y NO SE ACTIVA DE NUEVO EN 2½ MINUTOS, SONARA LA ALARMA ERR HLD. SE DESACTIVA ARRANCANDO LA BOMBA.

La batería se carga mientras la bomba está enchufada en un tomacorriente, incluso aunque se haya oprimido el botón OFF.

Operación Normal

Introduzca el enchufe en el tomacorriente de CA de la pared.

Operación De La Batería

Al desenchufar la bomba del tomacorriente de la línea de CA, o en caso de corte de luz, la bomba pasará automáticamente a la potencia de la batería. Una batería nueva totalmente cargada hará funcionar la bomba por más de 24 horas a 125 ml/h. Aproximadamente 15 minutos antes de que se descargue la batería, sonará la alarma BAT ERR, anunciando que la batería está descargándose (consulte la sección de alarmas). Cuando ocurra la descarga completa, la bomba cesará de funcionar.

NOTA: CUANDO LAS BATERIAS ENVEJECEN, EL TIEMPO TRANSCURRIDO DESDE LA ALARMA HASTA LA DESCARGA COMPLETA PUEDE SER MENOS DE 15 MINUTOS.

La batería se carga continuamente durante la operación con la corriente alterna de la línea.

Para recargar la batería, introduzca el enchufe en el tomacorrientes de CA de la pared. La batería comenzará a cargar automáticamente, y la bomba podrá utilizarse a los 5 minutos de haberse enchufado. El tiempo de carga para una batería totalmente descargada es de 15 horas aproximadamente.

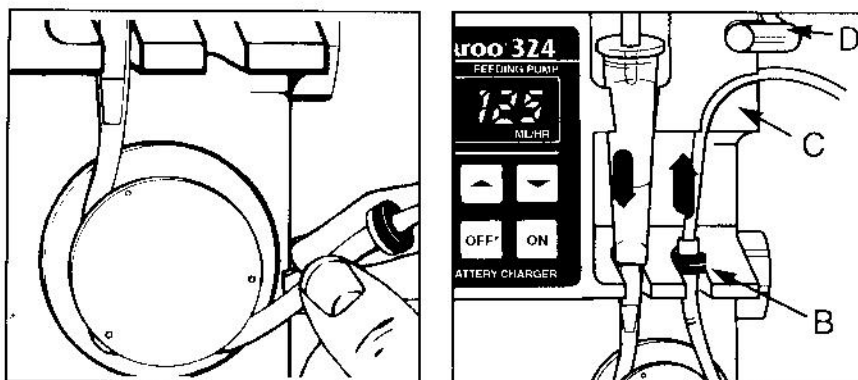
La batería se cargará siempre que la bomba esté enchufada, incluso aunque se haya oprimido el botón OFF.



Comienzo De La Administración

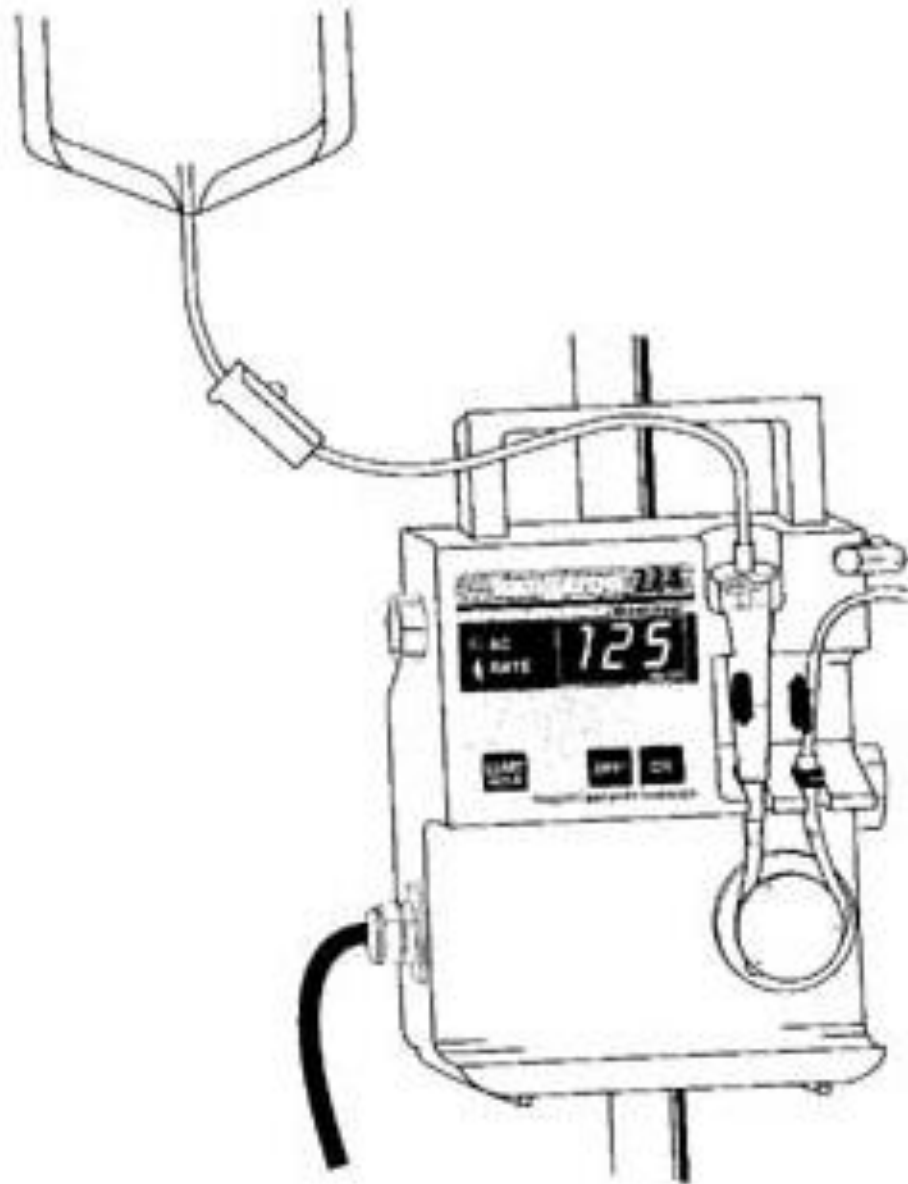
A continuación damos instrucciones generales para insertar todos los juegos de bomba Kangaroo en la bomba de alimentación Kangaroo 224.

1. Oprima ON.
2. Espere mientras la bomba realiza la comprobación del sistema.
3. Cuando vea en pantalla el caudal de la bomba, ajuste el caudal en ml/h haciendo girar la perilla de control del flujo al costado de la bomba.
4. Deslice el vaso de goteo dentro de la guía de la cámara de goteo superior.
5. Asiente y asegure el vaso en la guía de la cámara de goteo inferior (A).
6. Quite la cubierta protectora del conector distal de la guía.
7. Abra lentamente la pinza y llene toda la guía con fluido, dejando unas gotas de fluido en el vaso de goteo. **NOTA: NO LLENE EL VASO DE GOTEO MAS QUE HASTA LA MITAD.** Cierre la pinza.
8. Una el conector distal la sonda de alimentación.



9. Agarre el tubo de silicona y estírelo suavemente alrededor de los rodillos. Introduzca el sujetador en el seguro del mismo (B). Haga pasar el tubo sobre la guía del mismo (C). Sujete el seguro sobre el tubo (D). **VERIFIQUE EL JUEGO DE LA BOMBA ESTE CARGADO CORRECTAMENTE EN LA BOMBA ANTES DE PROSEGUIR. SI EL JUEGO DE LA BOMBA ESTA CARGADO INCORRECTAMENTE, O NO ES UN SET ORIGINAL PODRÍA CAUSAR FLUJO INCONTROLADO Y, POSIBLEMENTE, DAÑO AL PACIENTE. USE SET ORIGINALES KANGAROO.**
10. Abra la pinza de control.
11. Oprima START/HOLD.
12. Prosiga con la alimentación.

Ejemplo de la colocación correcta del juego de la bomba de alimentación Kangaroo 224.



Sección III Alarmas

La bomba de alimentación Kangaroo 224 de Sherwood Medical fue concebida de modo que proporcione alarmas auditivas y visibles en varias condiciones en las que no puede mantenerse un funcionamiento apropiado. Cuando ocurra una alarma, oprima el botón START/HOLD de la bomba y realice los procedimientos necesarios para corregir la condición de alarma.

NOTA: LA ALARMA VISIBLE CONSISTE EN UN MENSAJE QUE APARECE EN LA PANTALLA.

Falta El Juego (no SEt)

No se ha instalado el juego de alimentación, está instalado incorrectamente, o no es original. Consulte "Procedimiento de operación" donde encontrar instrucciones para la instalación.

Error De Flujo (FLO Err)

- A. El recipiente de alimentación está vacío. Para corregir esta situación, si hace falta m s alimentación llene el recipiente con la cantidad deseada de fórmula y siga los pasos indicados en el "Procedimiento de operación" de este manual.
- B. El recipiente de alimentación, el set de alimentación o incluso el tubo flexible de alimentación están obstruidos anulando la capacidad de la bomba para bombear. La alarma se activará aproximadamente a 82,7 KPa (12 psi). Para corregir esta situación, averigüe donde se ha producido la oclusión. Corrija esta situación. Oprima START/HOLD. Prosiga con la alimentación.
- C. Los sensores de goteo están bloqueados y no pueden detectar las gotas que caen a través de la cámara de goteo. Para corregir esta situación, examine el sensor de goteo del interior de la guía deLl vaso de goteo superior y limpie con un algodón húmedo cualquier material que pueda bloquearlo. Consulte la sección de limpieza donde encontrar instrucciones especiales.

Batería Descargada (Lo bAt)

Esta alarma se activa cuando la batería comienza a descargarse y ya no se puede mantener el caudal con precisión. Para corregir esta situación, enchufe la bomba en el tomacorrientes de CA de la pared. Cuando la bomba está conectada a un tomacorrientes, continuará funcionando y cargará la batería al mismo tiempo. Una vez que ha sonado la alarma de batería descargada, tomará aproximadamente 15 horas hasta que se vuelva a cargar del todo.

Error De Pausa (HLd Err)

Si la bomba se deja en la modalidad de pausa durante aproximadamente 2½ minutos, se activará la alarma "HOLD ERROR."

Error Del Sistema (Sys Err)

- A. El rotor no gira mientras la bomba está en modalidad de arranque. NOTA: MIENTRAS LA BOMBA FUNCIONA, SE VERAN PUNTOS QUE DESTELLAN EN LA PARTE SUPERIOR DE LA PANTALLA LED INDICANDO QUE EL ROTOR ESTA GIRANDO.
- B. El rotor gira, pero los sensores del rotor no lo detectan. No trate de reparar la bomba. Devuélvala para que efectúen el servicio técnico necesario. NOTA: EN TODAS LAS SITUACIONES DE ALARMA, OPRIMIENDO EL BOTON

START/HOLD CESARA DE SONAR LA ALARMA AUDITIVA. LA ALARMA VISIBLE CONTINUARA DESTELLANDO HASTA QUE OPRIMA OTRA VEZ EL BOTON START/HOLD.

Sección IV Limpieza

Información importante para el usuario

PRECAUCION: NO SUMERJA LA BOMBA NI EL CABLE ELECTRICO EN AGUA U OTRA SOLUCION LIMPIADORA; LIMPIE USANDO UN PAÑO O ESPONJA LEVEMENTE HUMEDOS (NO MOJADOS) .

SI NO SE SIGUEN LOS PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA DESCRITOS AQUI PUEDE HABER PELIGRO PARA LOS USUARIOS, Y DAÑOS A LA BOMBA.

Como es el caso con cualquier dispositivo eléctrico que funciona con electricidad de C.A., se debe tener cuidado de evitar que el líquido entre en la bomba o en el receptáculo del cable eléctrico para evitar una descarga eléctrica, peligro de incendio o avería de los componentes eléctricos.

Si ocurriese cualquiera de las siguientes cosas, NO USE la bomba hasta que haya sido limpiada de modo apropiado y recibido servicio por personal capacitado para el servicio de las bombas Kangaroo:

- el cable eléctrico de la bomba se ha mojado o hubo fugas en el interior de la misma durante la limpieza.
- se han derramado grandes cantidades de la fórmula en el exterior de la bomba o hubo cualquier tipo de derrame sobre el cable eléctrico.

Instrucciones generales de limpieza

La limpieza de las bombas Kangaroo 224 debe hacerse como sigue:

PRECAUCION: Desconecte el tomacorriente de C.A. antes de proceder a la limpieza. Después de completar la limpieza, no vuelva a conectar el tomacorriente de C.A. hasta que la bomba y el cable eléctrico estén completamente secos.

- Para la limpieza general debe usarse un detergente suave. Use hisopos humedecidos para limpiar las áreas difíciles de alcanzar, como el sensor de gota y rodillos del rotor.
- NO USE limpiadores potentes, porque pueden dañar la caja de la bomba.

Instrucciones para la limpieza de la caja de la bomba

- Consulte las Instrucciones generales de limpieza antes de comenzar.
- Limpie el exterior de la bomba con un paño o esponja húmedos (*no mojados*) y mantenga la bomba en posición vertical tanto como sea posible.
- Evite el exceso de humedad cerca de las bisagras de las manijas.
- Evite el exceso de humedad cerca del área de ajuste al soporte.
- Cuando limpie alrededor de la abertura de alarma detrás de la caja de la bomba, no permita que la solución de limpieza entre dentro de la bomba.

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, limpie las superficies exteriores del tomacorriente del cable eléctrico con un paño humedecido con alcohol isopropílico.

PRECAUCION: Evite exponer el cable eléctrico al exceso de humedad, lo que puede causar una descarga eléctrica o incendio. No lo echufe hasta que esté completamente seco.

Instrucciones para limpiar el sensor de gota

- Consulte las Instrucciones generales de limpieza antes de comenzar.

- Limpie los sensores de gota en la guía de la cámara de goteo superior con un algodón humedecido con agua.
- Revise que las áreas sensoras estén limpias.

Instrucciones para limpiar el rotor.

- Consulte las Instrucciones generales de limpieza antes de comenzar.
- Limpie minuciosamente los rodillos con agua jabonosa tibia o con alcohol isopropílico, si es necesario.
- Asegúrese de que todas las piezas del rotor están completamente secas.

Mantenimiento preventivo

Esta bomba debe recibir servicio periódico para asegurar el funcionamiento apropiado y la seguridad. El intervalo de servicio recomendado es de 6 meses, pero en ningún caso menos de una vez cada doce (12) meses. El servicio debe ser realizado por personal capacitado en el servicio de bombas Kangaroo:

RUBIFARM S.A.
Paz soldan 5130 - C.A.B.A
4554-8891/95/9909
info@rubifarm.com.ar

Sección V Guía Para Localización y Corrección De Fallas

A continuación se enumeran algunas de las causas probables de situaciones de alarma y la manera de corregirlas.

Síntoma	Causa probable	Correcciones
Alarma de Error de flujo (FLO Err)	El recipiente de alimentación está vacío.	Rellenar el recipiente. Si la bolsa ha estado en uso durante 24 horas, reemplazarla.
	Oclusión en el tubo de alimentación o en alguna parte del juego de este tubo.	Encontrar el punto de oclusión y corregirla. Nota: la oclusión puede haber ocurrido antes o después de la bomba. • Recipiente de alimentación • Juego de la bomba de alimentación (pinza de control cerrada) • Sonda de alimentación - Hay que verificar que el tubo de alimentación esté en buenas condiciones.
	La cámara de goteo está colocada incorrectamente en la bomba.	Verificar que la cámara de goteo se ajuste correctamente en la guía de la bomba.
	Las paredes de la cámara de goteo están cubiertas de fórmula de alimentación.	Verificar que la fórmula no impida que los detectores funcionen correctamente. Si no se puede limpiar la fórmula del interior de las paredes de la cámara mediante manipulación de la misma, reemplazar el juego.
	Los sensores de la guía de la cámara de goteo superior están bloqueados.	Verificar que no haya fórmula seca en los detectores. Quitar los depósitos usando una torunda de algodón humedecida con agua tibia jabonosa.
Alarma de batería descargada (Lo BAT)	La batería se ha descargado por debajo del punto en que puede mantener la precisión de la bomba.	Enchufar el cordón eléctrico de la bomba en la pared.
Alarma de pausa (Hid Err)	La bomba estuvo en posición de pausa más de 2½ minutos.	Oprimir START/HOLD para silenciar la alarma; después oprimirlo de nuevo para poner en funcionamiento la bomba.
Falta el juego (no SET)	El juego de la bomba está mal instalado en la bomba.	Verificar que el juego instalado sobre la bomba sea el correspondiente de la marca Kangaroo. Verificar que la pinza del sujetador del juego de la bomba esté colocado correctamente en el seguro de sujeción de la bomba.
Alarma de error del sistema (SYS Err)	El rotor no gira cuando la bomba funciona.	Devolver la bomba para que efectúen servicio técnico.
	El rotor gira, pero los sensores del rotor no lo detectan.	Devolver la bomba para que efectúen servicio técnico.

Sección VI Servicio de fábrica

Si una bomba no funciona bien, póngase en contacto con:

RUBIFARM S.A.
Paz soldan 5130 - C.A.B.A
4554-8891/95/9909
info@rubifarm.com.ar

Si una unidad necesita servicio de fábrica, empaque cuidadosamente la bomba y el cordón eléctrico. Envíe el paquete por encomienda postal a:

RUBIFARM S.A.
Paz soldan 5130 - C.A.B.A
4554-8891/95/9909
info@rubifarm.com.ar

Sección VII Especificaciones

Tipo De Equipo De Infusión

Volumétrico

Mecanismo De Bombeo

Peristáltico rotatorio

Juego De Bomba Requerido

Sets originales de alimentación enteral para bomba de alimentación Kangaroo.

Rango De caudales de operación

De 5 a 300 ml/h en incrementos de 5 ml/h

Exactitud

+/-10% del caudal seleccionado

Presión De oclusión

82,7 KPa (12 psi) nominale.

Alarmas

- Error de flujo (FLO Err)
- Batería descargada (Lo bAt)
- Error de pausa (Hld Err)
- Falta el juego (no SEt)
- Error del sistema (SYS Err)

Memoria De seteo con bomba apagada

Mantiene hasta 24 horas el último seteo.

Batería

- Recargable
- Se carga automáticamente cuando la bomba se enchufa en un tomacorrientes. El tiempo de carga para una batería totalmente descargada es de 15 horas aproximadamente.
- Una batería nueva, completamente cargada, funcionar durante 24 horas aproximadamente a 125 mililitros por hora.

Dimensiones

Aproximadamente 18 cmts de altura x 14 cmts. de ancho x 11 cmts. de fondo

Peso

Aproximadamente 1,6 Kg

Material De La Caja

Plástico ABS - RESISTENTE AL FUEGO

Requisitos Eléctricos

220 V, 50 Hz, 1 Amp

Sección VIII Garantía

QUIMBEL S.A. (de aquí; en adelante denominada QUIMBEL) garantiza que cada una de las bombas de alimentación entérica Kangaroo estará libre de defectos en el material y la mano de obra, en condiciones de uso y servicio normales, durante un período de UN AÑO desde la fecha de entrega por parte de QUIMBEL. Si ocurriese cualquiera de estos defectos durante el período cubierto por la garantía, el comprador mencionado debe comunicarse directamente con QUIMBEL. Si el equipo se devuelve a QUIMBEL, QUIMBEL se encargará de las reparaciones o del reemplazo dentro de los términos de la garantía. La bomba defectuosa debe devolverse sin demora, empacada del modo apropiado, con costos postales pagados. Cualquier pérdida o daño en el embarque de devolución a QUIMBEL correrá a cargo del comprador.

Esta garantía no se aplicará, ni QUIMBEL ser responsable por ninguna pérdida que surgiera en conexión con la compra o el uso de cualquier bomba que haya sido reparada por personas que no sean representantes autorizados de QUIMBEL o que haya sido alterada de modo tal que, a juicio de QUIMBEL, afectase su estabilidad o confiabilidad, o que haya estado sometida a uso inapropiado, negligencia o accidente, o a la que se le haya alterado, dañado o borrado el número de serie o de lote; o que haya sido usada de manera distinta a la indicada en las instrucciones proporcionadas por QUIMBEL. QUIMBEL no asume ni autoriza a ningún representante ni a otra persona a asumir responsabilidad alguna en su nombre en conexión con la venta de tales bombas.

QUIMBEL NO RECONOCE NINGUNA OTRA GARANTIA, EXPLICITA O IMPLICITA, INCLUYENDO CUALQUIER GARANTIA IMPLICITA DE COMERCIALIZACION O DE AJUSTARSE A UN PROPOSITO O APLICACION ESPECIAL FUERA DE LAS ESTABLECIDAS EXPRESAMENTE EN EL ROTULADO APROPIADO DEL PRODUCTO O EN EL MANUAL DE INFORMACION PARA EL USUARIO. QUIMBEL NO SERA RESPONSABLE EN CASO ALGUNO DE DAÑOS INCIDENTALES, INDIRECTOS O DIRECTOS EN CONEXION CON LA COMPRA O USO DE SUS PRODUCTOS.