

# IN-LINE SYSTEM OPERATING INSTRUCTIONS



## **Adopt a FROG® for Worry-Free Water!**

- Less work with no daily dosing.
- Reduces bromine use up to 50%.\*
- Adopt an easier, more fun spa environment.

\*Compared to the minimum ANSI recommended bromine level of 2.0 for a spa.

# Congratulations!

Your spa came with a complete mineral and bromine disinfecting system. When using the patented SPA FROG® Mineral Cartridge with the proprietary SPA FROG® Bromine Cartridge, you'll enjoy your spa more with **LESS WORK** and **LESS BROMINE**.



## **Less Work Because:**

- The FROG Mineral System+ continuously works to control bacteria for four full months.
- Cartridges last longer to eliminate daily maintenance.
- Cartridges are pre-filled for no measuring or mess.
- Simply adjust to your setting and relax for weeks.

## **Less Bromine Because:**

- With minerals in the water, bromine use is cut by up to 50%.\*
- Bromine lasts longer: 2-4 weeks on a 350 gallon spa with average use.
- With minerals and low levels of bromine, the water feels softer.
- The system reduces odors and leaves the water crystal clear.
- FROG Mineral System+ works with bromine.

You're going to love your SPA FROG System. If you have any questions, contact our customer service representatives at **800-222-0169**.

+ FROG Mineral System consists of the FROG minerals silver chloride and carbonate used with 1.0 ppm bromine. The SPA FROG Mineral Cartridge must be used in conjunction with the SPA FROG Bromine Cartridge (EPA Reg. No. 53735-10), an EPA registered bromine or chlorine spa product or a bromine or chlorine delivery device.

\*Compared to the minimum ANSI recommended bromine level of 2.0 ppm for a spa.

## The Complete In-Line System:

The SPA FROG In-Line System is made up of (A) a FROG cap that is easily distinguishable among the fittings on the top of the spa, (B) a cartridge holder that pulls out of the system, (C) a mineral cartridge that helps control bacteria in the water and (D) a bromine cartridge that helps support the minerals while oxidizing contaminants like body oils. The cartridges are adjustable to meet your specific spa water care needs.



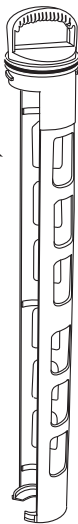
A. FROG Cap



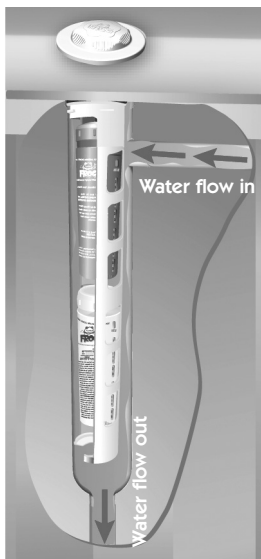
C. Mineral Cartridge



D. Bromine Cartridge



B. Cartridge Holder



Cut-away view of cartridges snapped into holder and placed into the In-Line System

**START UP** • Follow all directions from your spa manufacturer on filling and balancing the water in your spa.

- Use a metal out or sequestering agent if fill water is high in metals. Wait 24 hours before continuing start up.

- **Very Important!** Before using cartridges, establish an initial residual of 1.0-2.0 ppm

bromine or chlorine. Do not use a non-chlorine shock. Do NOT add through the SPA FROG In-Line System.

For best results use FROG Jump Start that quickly dissolves with an effervescent fizzing action – one packet per 500 gallons.

- Use FROG Brand Test Strips to accurately maintain the reduced 1.0 to 2.0 ppm bromine level following the label directions carefully.

- When spa reaches operating temperature per your spa manufacturer's directions, set the mineral and bromine cartridges according to directions on page 6 and insert them into the System.

## REPLACING CARTRIDGES

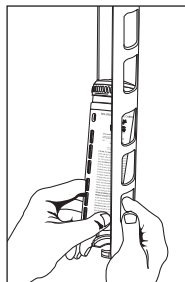
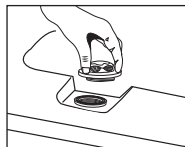
- Open cap of SPA FROG In-Line System and set aside. DO NOT OPEN CAP WHILE JETS ARE ON.

- Remove holder by pushing down and turning counterclockwise before pulling out.

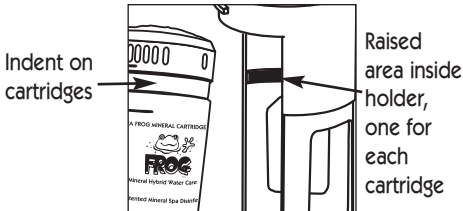
- Remove spent cartridges by pushing bottom out through openings in back of holder. Then grab cartridge and pull out.

## WATER BALANCE GUIDELINES

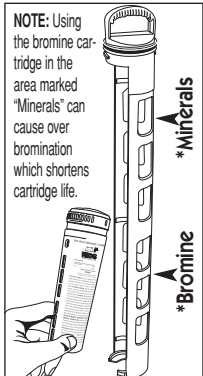
pH:	7.2-7.8
Total Alkalinity:	80-180 ppm
Calcium Hardness:	150-400
Total Dissolved Solids:	<1500
*Free Bromine:	1.0-2.0 ppm
<b>*NOTE: Bromine levels are lower only when used with FROG minerals.</b>	



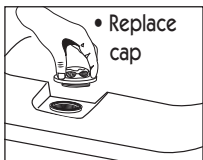
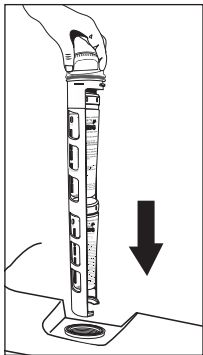
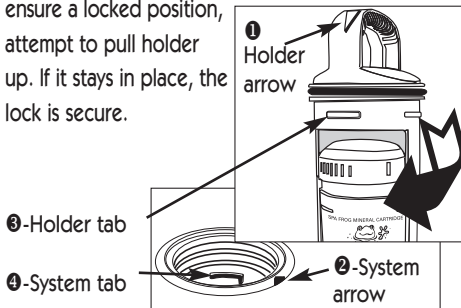
- Snap the SPA FROG Mineral Cartridge into the area marked “Minerals” (top portion) and the SPA FROG Bromine Cartridge into the area marked “Bromine” (bottom portion) making sure to line up the indentation at the top of the cartridges with the raised area on the holder.



**\*Placement printed on back of holder**



- Slowly insert holder into system. Line up holder arrow-① with system arrow-②. Push down until holder tabs-③ go past system tabs-④ and turn holder to the right (clockwise) until it stops. To ensure a locked position, attempt to pull holder up. If it stays in place, the lock is secure.

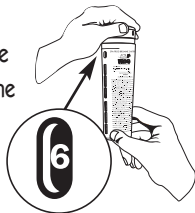


- Begin regular spa care procedures (see pg 7) as soon as start-up is complete.

## **Adjusting and Replacing SPA FROG**

**Mineral Cartridge:** Set SPA FROG Mineral Cartridge wide open on #6 by holding the bottom and turning the top until the number 6 appears in the setting window.

The SPA FROG Mineral Cartridge must be replaced every 4 months. After four months of use, or when draining and refilling the spa with fresh water, discard SPA FROG Mineral Cartridge in trash even if, upon shaking, it appears there is spent media left inside. Once wetted the time released minerals in the cartridge are effective up to four months. Do not attempt to reuse the product once removed from the spa. For ease in remembering, mark your calendar with the Reminder Stickers included with this manual. (See spa manufacturer's draining recommendations.)



## **Adjusting and Replacing SPA FROG Bromine Cartridge:**

As every spa is different, finding the right setting for the bromine cartridge will require monitoring your usage for the first week or two. Begin with an initial setting based on the chart on page 7 and monitor bromine levels daily or before each use, adjusting the cartridge by one setting per day until a 1.0-2.0 ppm level has been achieved. Use FROG Brand Test Strips with the ideal FROG bromine range clearly marked on the label. To adjust cartridge, remove from system and turn to the next highest setting if the bromine level is low, or the next lower setting if the bromine level is high. The bromine cartridge needs to be replaced when empty. Drain water to ensure empty then discard in trash. On most spas, it will last between 2 – 4 weeks. Always maintain at least 1.0 ppm bromine level.

**NOTE:** The more you use the spa, for instance when you first get it, the greater the setting to achieve at least 1.0 ppm. (This may require a higher setting than what is listed in the chart.) If usage decreases or the bromine level is greater than 2.0 ppm, the setting should be lowered.

## INITIAL START-UP SETTING

	Spa Size (gallons)		
Daily Filter Time	250-300	300-400	400-500
One hour	2	3	4
Two hours	2	2	3
Four hours	1	2	2
24 hour @ low flow	1	2	2

## Regular Spa Care Procedures:

Always follow the directions for operating your particular spa.

1. Run filtration system as directed by your spa manufacturer to maintain proper water flow through the SPA FROG In-Line System.



2. Regularly test water for pH, total alkalinity and bromine levels with the precise FROG Brand Test Strips. Maintain at least 1.0 ppm bromine level at all times.



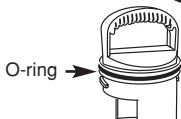
3. Shock the spa with granular chlorine or a non-chlorine shock once a week or as needed. **Additional shocking may be required if the spa is under heavy use. This is often the case when the spa is new.**



4. Remember to replace your SPA FROG Mineral Cartridge and SPA FROG Bromine Cartridges as directed under "Adjusting and When To Replace."



5. Lubricate o-ring twice a year with a silicone lubricant.



# SPA FROG® In-Line System Consumer Warranty

King Technology, Inc. will warrant this product with a complete replacement for the original purchaser should it prove defective by reason of improper workmanship and/or material. This product will be warranted for 1 year from the date the spa goes into service. This warranty does not include wearable parts such as o-rings. King Technology, Inc. holds the option of replacing any defective part without charge if it is determined to be all that is needed to correct any situation that may arise. Parts used for replacement with the exception of o-rings, are warranted for the remainder of the original warranty.

To obtain warranty service, you must contact your nearest authorized dealer who will determine if the product should be removed and returned for evaluation. Proof of purchase is required when requesting warranty service. Purchaser must present the sales receipt or other document that establishes proof of purchase.

This warranty does not cover defects caused by: modification, alteration, repair or service of the product contrary to the accompanying instructions; physical abuse to or misuse of the product or operation in a manner contrary to accompanying instructions. This warranty also excludes all costs arising from the installation, adjustment, removal or replacement of defective units or parts. This warranty also excludes any and all claims arising out of the chemicals used in the product or their characteristics.

Any express warranty not provided for herein, and any remedy for breach of warranty or breach of contract which, but for this provision, might arise by implication or operation of law, is hereby expressly excluded and disclaimed. The implied warranties of merchantability and of fitness for any particular purpose are expressly limited to a term of one year. Some states do not allow limitation on how long an implied warranty lasts, so the above limitation may not apply to you.

Under no circumstances shall King Technology, Inc. be liable to purchaser or any other person for any damage or loss incurred because of any chemicals used in the product or their physical characteristics, or interruption of service of the product, or any special, incidental or consequential damages or losses, whether arising out of breach of warranty, breach of contract or otherwise. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you.

## **KING TECHNOLOGY, INC.**

530 11TH AVENUE SOUTH HOPKINS, MN 55343  
952-933-6118 [www.kingtechnology.com](http://www.kingtechnology.com)

*U.S. Patents: D496,985; D496,986; 6,328,900; 7,507,331;  
7,883,623 and other U.S. and foreign patents pending.*

*EPA Est. No. 071209-AZ-001*

Printed in U.S.A. 20-48-0169 E032411553051143R2N





# SISTEMA EN LÍNEA INSTRUCCIONES DE USO



**¡Adopte un FROG<sup>®</sup> para disfrutar  
del agua sin preocupaciones!**

- Menos trabajo, sin dosificación diaria.
- Reduce el uso de bromo hasta en un 50%.\*
- Adopte un ambiente de spa más divertido y fácil.

\*En comparación con el nivel mínimo de bromo de 2.0 ppm recomendado por el ANSI para un spa.

# ¡Felicitaciones!

Su spa vino con un completo sistema de desinfección de bromo y minerales. Cuando se usa el Cartucho de Minerales patentado SPA FROG® con el cartucho propietario de bromo SPA FROG®, usted disfrutará más su tina de hidromasaje con **MENOS TRABAJO** y **MENOS BROMO**.



## **Menos trabajo porque:**

- El Sistema+ de Minerales FROG trabaja continuamente para controlar las bacterias hasta por cuatro meses completos
- Los cartuchos duran más para eliminar el mantenimiento diario.
- Los cartuchos son llenados previamente para evitar las mediciones y el desorden.
- Simplemente ajuste su programación y relájese por semanas.

## **Menos bromo porque:**

- Con minerales en el agua, el uso del bromo se reduce hasta un 50%.\*
- El bromo dura más: 2-4 semanas en un spa de 350 galones (1324,8 litros) con un uso promedio.
- Con minerales y niveles bajos de bromo, el agua se siente más suave.
- El sistema reduce los olores y deja el agua cristalina.
- El Sistema+ de Minerales FROG trabaja con bromo.

A usted le va a encantar su Sistema SPA FROG. Si tiene alguna pregunta, comuníquese con los representantes de nuestro servicio de atención al cliente llamando al **800-222-0169**.

+ El Sistema de Minerales FROG consiste de los minerales FROG cloruro y carbonato de plata usados con 1.0 ppm de bromo. Se debe usar el Cartucho de Minerales SPA FROG junto con el Cartucho de Bromo SPA FROG (EPA No. de Reg. 53735-10), un producto de bromo o cloro registrado en la EPA o un dispositivo de administración de bromo o cloro.

\*Comparado con el nivel mínimo de bromo recomendado por el ANSI (*Instituto Nacional Estadounidense de Estándares, ANSI por sus siglas en inglés*) de 2,0 ppm para un spa.

## El sistema completo en línea:

El Sistema en línea SPA FROG está compuesto de (A) una tapa FROG (rana) que se distingue fácilmente entre los accesorios de la parte superior del spa, (B) un porta-cartuchos que se saca del sistema, (C) un cartucho mineral que ayuda a controlar las bacterias en el agua y (D) un cartucho de bromo que ayuda a mantener los minerales al tiempo que oxida los contaminantes como los aceites del cuerpo. Los cartuchos son ajustables para satisfacer las necesidades específicas de cuidado del agua de su spa.



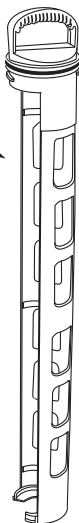
A. Tapa FROG



C. Cartucho de minerales



D. Cartucho de bromo



B. Porta-cartuchos



Vista de un corte trasversal de los cartuchos en el porta-cartuchos ubicado en el Sistema en línea

**PUESTA EN MARCHA** • Siga todas las instrucciones del fabricante del spa para llenar y equilibrar el agua de su spa.

• Use un agente de eliminación de metales o secuestrante si el agua tiene un alto contenido de metales. Espere 24 horas antes de continuar con la puesta en marcha.

• **¡Muy importante!** Antes de usar los cartuchos, establezca un nivel residual inicial de 1.0 a 2.0 ppm de bromo o cloro. No utilice un tratamiento de choque sin cloro. NO lo agregue a través del Sistema en línea SPA FROG.

\*Para obtener los mejores resultados, utilice FROG Jump Start, que se disuelve rápidamente con una acción efervescente; un paquete por cada 500 galones (1,892.5 litros).

• Utilice las tiras de prueba FROG para mantener con exactitud el nivel reducido de 1.0 a 2.0 ppm de bromo, siguiendo atentamente las instrucciones en la etiqueta.

• Cuando el spa llegue a la temperatura de funcionamiento de acuerdo con las instrucciones del fabricante, programe los cartuchos de bromo y minerales según las instrucciones de la página 6 y colóquelos en el sistema.

## **CÓMO CAMBIAR LOS CARTUCHOS**

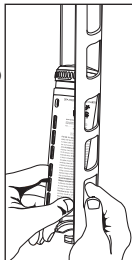
• Abra la tapa del Sistema en línea SPA FROG y colóquela a un costado. NO ABRA LA TAPA MIENTRAS LOS MOTORES ESTÁN ENCENDIDOS

• Saque el porta-cartuchos empujando hacia abajo y girándolo en el sentido contrario a las agujas del reloj antes de sacarlo.

• Saque los cartuchos usados empujando la parte inferior de los mismos hacia afuera a través de las aberturas de la parte trasera del porta-cartuchos. Después agarre el cartucho y tire hacia afuera.

### **PAUTAS PARA EL EQUILIBRIO DEL AGUA**

pH:	7,2-7,8
Alcalinidad Total:	80 -180 ppm
Dureza del calcio:	150-400
Total de sólidos disueltos:	<1500
*Bromo libre:	1,0 -2,0 ppm
*NOTA: los niveles de bromo son menores solo cuando éste se utiliza con los minerales FROG.	



- Coloque el Cartucho de minerales SPA FROG en la parte donde dice "Minerales" (parte superior) y el Cartucho de bromo SPA FROG en la parte donde dice "Bromo" (parte inferior) asegurándose de alinear la hendidura de la parte superior de los cartuchos con el borde sobresaliente del porta-cartuchos.



Borde sobresaliente adentro del porta-cartuchos, uno para cada cartucho

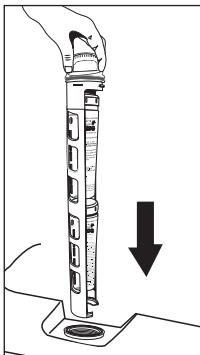
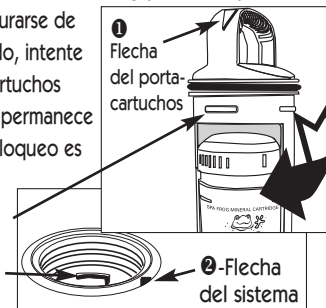
\*Ubicación impresa en la parte trasera del porta-cartuchos



- Introduzca lentamente el porta-cartuchos en el sistema. Alinee la flecha del porta-cartuchos-① con la flecha del sistema-②. Empuje hacia abajo hasta que las lengüetas del porta-cartuchos-③ pasen las lengüetas del sistema-④ y gire el porta-cartuchos hacia la derecha (en el sentido de las agujas del reloj) hasta el tope. Para asegurarse de que está trabado, intente tirar el porta-cartuchos hacia afuera. Si permanece en el lugar, el bloqueo es seguro.

③-Lengüeta del porta-cartuchos

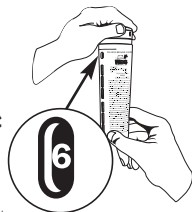
④-Lengüeta del sistema



- Comience con los procedimientos para el cuidado habitual del spa (vea la página 7) tras finalizar la puesta en marcha

## **Ajuste y reemplazo del Cartucho de**

**Minerales SPA FROG:** programe el Cartucho de minerales SPA FROG completamente abierto en la posición N.º 6 sosteniendo la parte inferior y girando la parte superior hasta que aparezca el número 6 en la ventana de programación.



Debe cambiar el Cartucho de minerales SPA FROG cada 4 meses. Después de cuatro meses de uso, o cuando vacíe y vuelva a llenar el spa con agua nueva, deseche el Cartucho de minerales SPA FROG aún cuando, después de agitarlo, pareciera que todavía quedaran sustancias en el interior. Una vez que los minerales de liberación gradual del cartucho se mojan, éstos tienen efecto hasta cuatro meses. No intente volver a usar el producto una vez que lo saque del spa. Para acordarse fácilmente de reemplazarlo, marque su calendario con los adhesivos recordatorios que vienen con este manual. (Consulte las recomendaciones del fabricante para el vaciado del spa.)

**Ajuste y cambio del Cartucho de bromo SPA FROG:** debido a que cada spa es diferente, encontrar la programación justa para el cartucho de bromo requerirá controlar la frecuencia de uso del spa durante las primeras semanas. Comience con una programación inicial basándose en la tabla de la página 7 y controle los niveles de bromo a diario o antes de cada uso, ajustando el cartucho de a una posición por día hasta llegar a un nivel de 1,0-2,0 ppm. Use las Tiras de Prueba de la Marca FROG con el rango ideal de bromo FROG claramente marcado en la etiqueta. Para ajustar el cartucho, retírelo del sistema y gire hasta la siguiente posición más alta si el nivel de bromo es bajo o hasta la siguiente posición más baja si el nivel de bromo es alto. El cartucho de bromo debe ser cambiado cuando esté vacío. Vierta el agua para asegurarse de que esté vacío y después deséchelo. En la mayoría de los spas, durará entre 2-4 semanas. Siempre mantenga un nivel de bromo de por lo menos 1,0 ppm.

**NOTA:** cuanto más use el spa, por ejemplo cuando recién lo adquiere, mayor será la programación que necesitará para llegar a por lo menos 1,0 ppm. (Esto puede requerir una programación mayor que la que aparece en la tabla.) Si el uso disminuye o el nivel de bromo es mayor a 2,0 ppm, debe bajar la programación.

## PROGRAMACIÓN DE LA PUESTA EN MARCHA INICIAL

	Tamaño del spa (galones)		
Tiempo de filtrado diario	250-300	300-400	400-500
Una hora	2	3	4
Dos horas	2	2	3
Cuatro horas	1	2	2
24 hora @ el flujo bajo	1	2	2

### Procedimientos para el cuidado habitual del spa:

**Siempre siga las instrucciones de uso de su spa en particular.**

1. Haga funcionar el sistema de filtrado según como lo indica el fabricante de su spa para mantener el flujo de agua apropiado a través del Sistema en línea SPA FROG.



2. Controle con regularidad los niveles de pH, alcalinidad total y bromo del agua con preciso tiras de prueba FROG. Mantenga siempre un nivel de bromo de por lo menos 1,0 ppm.



3. Hágale un tratamiento de choque al spa con cloro granular o sin cloro una vez a la semana o según como fuera necesario. **Se puede requerir un tratamiento de choque adicional si el spa se usa mucho. Por lo general, esto sucede cuando el spa es nuevo.**

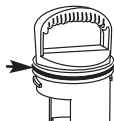


4. Recuerde cambiar el Cartucho de minerales SPA FROG y el Cartucho de bromo SPA FROG según como se indica en la sección "Ajuste y cambio."



5. Lubrique la junta tórica (o-ring) dos veces al año con un lubricante de silicona.

Junta tórica  
(O-ring)



# Garantía del consumidor del Sistema en línea SPA FROG®

King Technology, Inc. garantiza que este producto será reemplazado por completo al comprador original si se comprueba que tiene algún defecto por mano de obra incorrecta y/o en el material. Este producto tendrá garantía por 1 año a partir de la fecha en que el spa entre en servicio. Esta garantía no incluye piezas usables como los anillos de cierre. King Technology, Inc. se reserva la opción de reemplazar cualquier pieza con defectos sin cargo si se determina que es todo lo que se necesita para corregir cualquier situación que pueda surgir. Las piezas que se reemplazan con excepción de los anillos de cierre tienen garantía dentro del plazo que resta de la garantía original.

Para obtener los servicios de la garantía, usted debe comunicarse con su representante autorizado más cercano quien determinará si el producto debe ser retirado y devuelto para su evaluación. Se requiere la constancia de compra cuando solicite un servicio de garantía. El comprador debe presentar el recibo de venta u otro documento que sirva como comprobante de la compra.

Esta garantía no cubre los defectos causados por: modificación, alteración, reparación o mantenimiento del producto que no siga las instrucciones que lo acompañan; maltrato o uso incorrecto del producto u operación de manera contraria a las instrucciones que lo acompañan. Esta garantía también excluye todos los costos que surjan como consecuencia de la instalación, reajuste, extracción o reemplazo de las unidades o piezas con defectos. Esta garantía también excluye cualquier reclamo que surja por los químicos usados en el producto o por sus características.

Cualquier garantía explícita no dispuesta por la presente, y cualquier recurso por incumplimiento de garantía o incumplimiento de contrato que, a pesar de esta disposición, pudiera surgir por implicancia o efecto de la ley, quedan por la presente expresamente excluidos y nuestra responsabilidad liberada. Las garantías implícitas de comercialización y aptitud para cualquier propósito en particular están expresamente limitadas al plazo de un año. Algunos estados no permiten la limitación respecto de la duración de una garantía implícita, por lo tanto es posible que la limitación mencionada anteriormente no corresponda a su caso.

Bajo ninguna circunstancia King Technology, Inc. será responsable ante el comprador o cualquier otra persona por cualquier daño o perjuicio provocado por los químicos usados en el producto o por sus características físicas, o por la interrupción del mantenimiento del producto, o por cualquier daño o perjuicio importante, secundario o especial, ya sea que surja por incumplimiento de la garantía, incumplimiento de contrato o de otro tipo. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de los daños importantes y secundarios, por lo tanto es posible que la limitación o exclusión mencionada anteriormente no corresponda a su caso.

## **KING TECHNOLOGY, INC.**

530 11TH AVENUE SOUTH, HOPKINS, MN 55343

952-933-6118 [www.kingtechnology.com](http://www.kingtechnology.com)

*EEUU patentes: D496,985; D496,986; 6,328,900; 7,507,331; 7,883,623 y otras patentes estadounidenses y para el exterior en trámite.*

Número de establecimiento EPA: 071209-AZ-001

Impreso en Estados Unidos 20-48-0169 E032411553051143R2N

