

Figura 1.  
Instrumento y cargador rápido FiveStar

El juego del cargador rápido FiveStar está diseñado para utilizar con:

- el instrumento FiveStar.
- los paquetes de batería de níquel cadmio (NiCd).

1. Enchufe el adaptador de pared suministrado en un tomacorriente de pared estándar

**▲ PRECAUCIÓN**

Use exclusivamente la fuente de alimentación recomendada, la cual se usa sólo para circuitos de 120 VCA y 60 Hz. El uso de otro tipo de adaptador de pared puede dañar el cargador y el paquete de batería.

2. Introduzca la punta del jack del adaptador de pared (N/P 710774) en el receptáculo del jack en la parte trasera del cargador rápido.

- La luz del modo de carga se torna ámbar (véase la TABLA y la FIGURA 2).
- La luz de tipo de batería destella en verde.
- El cargador ahora está listo para usarse.

Indicaciones de la Luz de Estado		
COLOR DE LA LUZ	LUZ IZQUIERDA MODO DE CARGA	LUZ DERECHA TIPO DE BATERÍA
ÁMBAR	Listo para cargar	
ROJA	Carga rápida	NiMH (destello)
VERDE	Carga máxima/carga de mantenimiento	NiCd (destello)
VERDE/ÁMBAR	Modo de refrescamiento	
ROJA/VERDE	Error del sistema	
ROJA/ÁMBAR	Error del sistema	

**NOTA:** Este sistema de carga está concebido para cargar los paquetes de batería de NiCd y entre sus funciones se incluye la capacidad de detectar paquetes de batería de hidruro de metal de níquel (NiMH). Sin embargo, el uso de este sistema puede degradar el rendimiento a largo plazo de las baterías de NiMH. Se recomienda que los paquetes de batería de NiMH se carguen usando un sistema de carga apropiado.

### Carga de Instrumentos FiveStar

1. Encienda el instrumento.
2. Introduzca el instrumento en el pedestal de carga (FIGURA 1). El cargador rápido procederá luego a través de varios modos de carga los cuales se describen a continuación:

#### Modo de Arranque Lento

- Durante los dos primeros minutos del ciclo de carga, el cargador rápido aumenta gradualmente la velocidad de carga.
- La luz de modo se torna roja.
- La luz de tipo de batería se torna verde para paquetes de batería de NiCd o roja para NiMH.
- La luz de tipo de batería destella lentamente, y después más rápidamente a medida que la velocidad de carga incrementa.

#### Modo de Carga Rápida

- La luz de tipo de batería destella alrededor de una vez por segundo.
- El modo de carga rápida dura alrededor de cuatro horas dependiendo del tipo de batería que se está cargando y lo descargada que esté la misma.

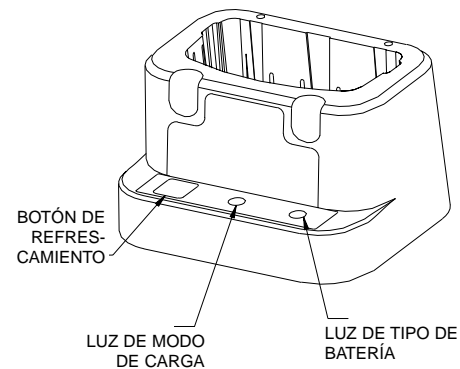


Figura 2. Pedestal de carga

### Modo de Carga Máxima

- Cuando la batería se acerca a su carga total, el cargador rápido cambia al modo de carga máxima
- La luz del modo de carga se torna verde
- La luz de tipo de batería destella apagándose aproximadamente cada dos segundos
- El modo de carga máxima dura alrededor de dos horas

### Modo de carga de mantenimiento

- Los instrumentos o paquetes de batería pueden dejarse cargando indefinidamente sin que esto afecte los paquetes de batería.
- La luz de modo de carga permanece verde
- La luz de tipo de batería destella apagándose aproximadamente cada ocho segundos.

### Carga de un Paquete de Batería Separado del Instrumento

1. Introduzca el paquete de batería (con los seis contactos dorados mirando hacia abajo) en el pedestal de carga. Hágalo deslizando la parte superior curvada del paquete de batería hacia abajo en la parte anterior del cargador (FIGURA 3).
2. Encaje el resorte retenedor en su posición sobre el paquete de batería (FIGURA 3) para asegurar que se produzca un contacto total entre el cargador y el paquete de batería.

#### **▲ PRECAUCIÓN**

El resorte retenedor asegura que todos los contactos estén bien acoplados entre el paquete de batería y el cargador. Cargar el paquete de batería separado del instrumento sin encajar el resorte retenedor en su posición puede hacer que el paquete de batería se sobrecargue o dañe.

### Refrescamiento de la Capacidad de la Batería

El cargador rápido FiveStar usa una característica única de refrescamiento que le asegura un tiempo de servicio útil prolongado al paquete de batería de NiCd recargable. Esta característica contribuye a la prevención de la acumulación de cristales en el paquete de batería, problema que ocurre en los sistemas de carga convencionales. Si la capacidad del paquete se reduce debido al crecimiento de cristales, el cargador rápido puede refrescar la capacidad del paquete de batería.

- Esta característica no se requiere regularmente en las baterías cargadas en el sistema del cargador rápido.

### Ejecución del Modo de Refrescamiento

1. Apague el instrumento.

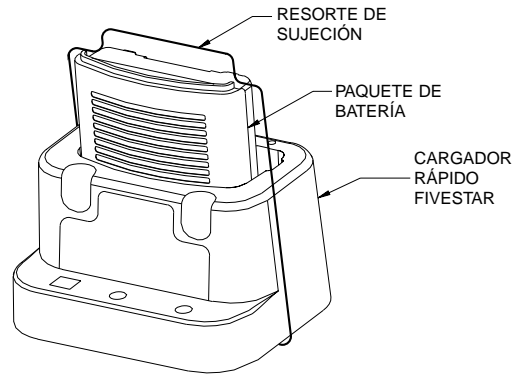


Figura 3.  
Carga del Paquete de Batería

2. Introduzca el extremo posterior del instrumento en el pedestal de carga (FIGURA 1).
  3. Pulse el botón de refrescamiento en el pedestal de carga.
- El modo de carga destella en verde y ámbar, indicando que el cargador se encuentra en el modo de refrescamiento.

**NOTA:** El modo de refrescamiento puede durar hasta 16 horas para las baterías de NiCd en dependencia del nivel de carga y de la cristalización presente. Tiempos cortos de refrescamiento indican que los paquetes están cerca de su capacidad óptima.

- El pedestal de carga se mueve automáticamente al modo de carga rápido cuando el refrescamiento sea completado.

### Condiciones de Falla del Sistema

El cargador FiveStar funcionará de forma confiable durante años cuando se cuide y mantenga adecuadamente. Sin embargo, el usuario debe estar consciente de que el cargador indicará las siguientes condiciones:

- La luz de modo de carga destellará en verde y rojo si el paquete de batería no está colocado durante el modo de refrescamiento.
- Asegure que el paquete de batería esté bien instalado y que esté haciendo buen contacto eléctrico con los terminales del cargador.
- La luz de modo de carga destellará en rojo y ámbar si se produce una falla interna en el sistema.
- Apague el sistema del cargador y envíe el cargador defectuoso a MSA para su reparación:

**MSA Instrument Division**  
**Service Department**  
**300 Walden Road**  
**Cranberry Township, PA 16066-5296**  
**(1-800-MSA-INST)**  
**Fuera de Norteamérica, llame a**  
**MSA International al 412-967-3354.**