


# R Series®

## Guía de consulta rápida



 **ZOLL Medical Corporation  
Oficinas Corporativas**

269 Mill Road  
Chelmsford, MA 01824 EE. UU.  
800-348-9011  
+1 978-421-9655  
[www.zoll.com](http://www.zoll.com)

 **ZOLL International Holding B.V.**

Newtonweg 18  
6662 PV ELST  
Países Bajos  
+31 (0) 481 366410  
[www.zoll.nl](http://www.zoll.nl)

 **0197**

©2010 ZOLL Medical Corporation. Todos los derechos reservados.  
CPR Index, OneStep, R Series, Real CPR Help, See-Thru CPR,  
statpadz y ZOLL son marcas comerciales o marcas comerciales  
registradas de ZOLL Medical Corporation en Estados Unidos y/u  
otros países. Todas las demás marcas comerciales son propiedad  
de sus respectivos propietarios.

9650-1001-10 Rev B

**ZOLL®**

**ZOLL®**

# R Series®

## Guía de consulta rápida

El propósito de esta Guía de consulta rápida es ofrecer un rápido acceso a los usos más frecuentes de la unidad R Series® de ZOLL®. El usuario debe leer y comprender por completo las advertencias, precauciones e instrucciones para el uso previsto incluidas en la *Guía del usuario de la unidad R Series* antes de utilizarla.

### ÍNDICE

**Aplicación de la terapia . . . . . Página 2**

Información detallada para la aplicación de los electrodos OneStep™, los cables de ECG y las palas con el equipo R Series

**Desfibrilación en pacientes adultos . . . . . Página 3**

Desfibrilación paso a paso con los modelos R Series ALS y BLS/Plus

**RCP . . . . . Página 5**

Tecnología Real CPR Help® y See-Thru CPR®

**Estimulación y cardioversión . . . . . Página 6**

Instrucciones paso a paso para estimulación y cardioversión con la unidad R Series

**Monitorización . . . . . Página 7**

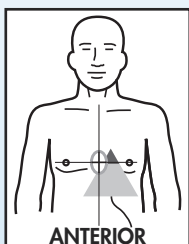
Parámetros para la monitorización de SpO2, EtCO2 y PANI, y funciones de la alarma de la unidad R Series

**Administración de los datos y conexiones del cable . . . . . Página 9**

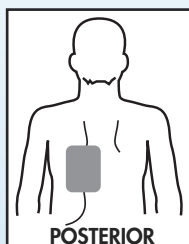
Impresión de informe resumen y respaldo de los datos en tarjetas de memoria Compact Flash

## Colocación correcta de los parches o las palas

### Colocación anterior/posterior de los electrodos de reanimación OneStep (recomendado)

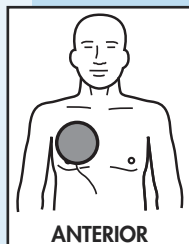


ANTERIOR

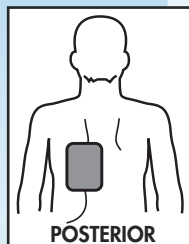


POSTERIOR

### Colocación anterior/posterior de los electrodos de cardioversión (recomendado)

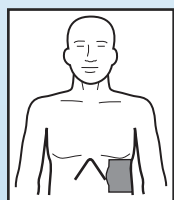
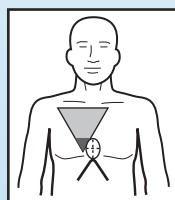


ANTERIOR

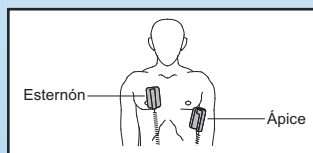


POSTERIOR

### Colocación anterior/anterior de los electrodos de reanimación OneStep



### Colocación de las palas



Esternón

Ápice

1. Sostenga las palas en cada lado de la unidad.
2. Presione los seguros de liberación con los pulgares y saque las palas de sus respectivos soportes.
3. Aplique gel a la superficie de los electrodos o los parches de gel al paciente. Si se emplea gel, frote los electrodos entre sí para distribuirlo.
4. Coloque la pala para el esternón a la derecha de éste, justo debajo de la clavícula.
5. Coloque la pala apical a la izquierda del pezón en la línea axilar anterior.
6. Presione las palas firmemente contra la piel del paciente.

## R Series BLS/Plus

### Desfibrilación (Modo Automatizado)

1. Aplique los parches.
2. Gire el selector a la posición ON.
3. El sistema comenzará el análisis o dará la instrucción *INICIAR RCP*, dependiendo de la configuración escogida.
4. Cuando comience el análisis, aléjese.
5. Si el ritmo es desfibrilable, el desfibrilador se carga y se ilumina el botón rojo de descarga. ⚡
6. Si se enciende el botón de descarga, grite “despejen” una vez; cuando todos se hayan alejado, presione el botón de descarga. ⚡
7. Si aparece el mensaje NO DAR SHOCK, inicie la RCP inmediatamente.

### Desfibrilación (Modo Consulta)


1. Aplique los parches.
2. Gire el selector a la posición ON.
3. Presione la tecla **Manual** y luego, **Confirm**.
4. Presione ANALIZAR para iniciar la función de consulta y siga las instrucciones.
5. Si el ritmo es desfibrilable, el desfibrilador se carga y se ilumina el botón rojo de descarga. ⚡
6. Si se enciende el botón de descarga, grite “despejen” una vez; cuando todos se hayan alejado, presione el botón de descarga. ⚡
7. Si aparece el mensaje NO DAR SHOCK, inicie la RCP inmediatamente.

### Desfibrilación (Manual)


1. Aplique los parches.
2. Gire el selector a la posición ON.
3. Presione la tecla **Manual** y luego, **Confirm**. El sistema pasará al modo ALS (dependiendo de la configuración, es posible que no sea necesario que presione la tecla dos veces para activar el modo ALS).
4. La selección de energía automáticamente mostrará la energía correcta para adultos según la configuración.
5. Si lo desea, la energía se puede aumentar o disminuir.
6. Si el ritmo es desfibrilable, presione el botón CARGA.
7. Cuando se encienda el botón rojo SHOCK, grite “despejen” y compruebe que los demás se hayan alejado. ⚡
8. Presione el botón SHOCK. ⚡
9. Compruebe el pulso. Si no hay pulso, reanude la RCP inmediatamente.

## R Series ALS

### Desfibrilación (Modo Consulta)

1. Aplique los parches.
2. Gire el selector a la posición DESFIB.
3. En la pantalla aparecerá el nivel de energía de acuerdo con las configuraciones establecidas en su establecimiento.
4. Grite: "¡Despejen, analizando!"; detenga la RCP y asegúrese de que el paciente esté inmóvil.
5. Presione el botón ANALIZAR.
6. Lea el mensaje que aparece en la pantalla. Si aparece *DAR SHOCK*, grite "¡despejen!" y compruebe que los demás se alejen.
7. Presione el botón SHOCK. 
8. Si el mensaje es *NO DAR SHOCK*, compruebe el pulso. Si no hay pulso, reanude la RCP inmediatamente.

### Desfibrilación (Manual)

1. Aplique los parches.
2. Gire la perilla al área de color rojo marcada DESFIB.
3. La energía seleccionada será la configurada de acuerdo con el protocolo del establecimiento. Si lo desea, puede cambiar los parámetros con las teclas para aumentar y disminuir la energía seleccionada ▲ y ▼.
4. Si el ritmo es desfibrilable, presione el botón CARGA.
5. Grite "¡despejen!" y compruebe que los demás se hayan alejado.
6. Presione el botón SHOCK. 

## Desfibrilación en niños

Siga las instrucciones señaladas previamente para su unidad con las siguientes excepciones:

- Los parches OneStep para uso pediátrico se deben utilizar en niños hasta los ocho (8) años de edad. Para los niños mayores de ocho (8) años, se deben usar parches para adultos.
- Cuando se utilizan parches OneStep para uso pediátrico, la unidad R Series automáticamente ajusta la energía administrada en incrementos de 50, 70 y 85 J cuando se conectan estos parches. Estos niveles son apropiados para niños de 25 kg o más.
- Cuando se utilicen electrodos OneStep para uso pediátrico en niños que pesen menos de 25 kg, se recomienda una descarga de 2 J por kilo y deberá ajustarse manualmente utilizando las teclas para aumentar y disminuir energía ▲ y ▼.
- Para todos los demás electrodos, seleccione la energía deseada manualmente basándose en 2 J por kilo.
- No use el modo AED o el modo Consulta en niños menores de ocho (8) años, a menos que tenga conectados parches OneStep de uso pediátrico o que la energía se haya seleccionado manualmente en el modo Consulta.

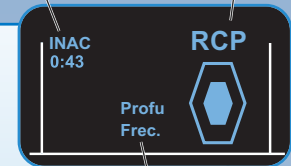
## RCP

### Real CPR Help

1. Aplique los parches ZOLL con sensor de RCP (OneStep™ Complete, OneStep™ CPR, o CPR stat•padz®) en el paciente.
2. El sensor de RCP se debe aplicar en el esternón, en el lugar donde normalmente pondría las manos para administrar la RCP.
3. Ponga el talón de la mano sobre el sensor e inicie las compresiones en forma normal.
4. Si el ritmo y la profundidad de las compresiones son apropiadas de acuerdo con las Directrices de AHA/ERC, el hexágono que aparece en la pantalla de la unidad R Series (CPR Index™) comenzará a rellenarse con color y permanecerá relleno.
5. Si la profundidad de la compresión no es suficiente, se escuchará el mensaje "PRESIONAR MÁS FUERTE" y en la pantalla se mostrará la palabra indicadora "Profundidad" junto al índice de RCP. Cuando las compresiones sean correctas, se escuchará el mensaje BUENAS COMPRESIONES y aparecerá la palabra "Profundidad" en la pantalla.
6. Si el ritmo de las compresiones es demasiado lento, en la pantalla aparecerá la palabra "Rate" (Frecuencia) junto al índice y se escuchará un metrónomo a 100 bpm hasta que se corrija el ritmo. Entonces, la palabra "Rate" (Frecuencia) desaparecerá de la pantalla.
7. Si la unidad R Series no muestra un índice de RCP, el desfibrilador sólo entrega información básica sobre la RCP y sólo estarán disponibles las indicaciones audibles como se menciona previamente.

Indicador de tiempo de inactividad en RCP

Índice de RCP



Indicadores de frecuencia y profundidad

### See-Thru CPR

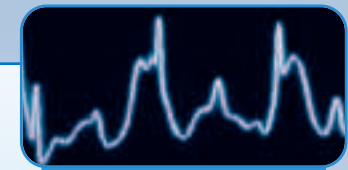
See-Thru CPR es un algoritmo patentado que filtra el aparato de RCP a partir del ECG para permitir que el usuario vea una aproximación cercana del ritmo subyacente organizado de un paciente durante las compresiones de RCP, con lo que se reducen las interrupciones en la RCP.

#### Activación de See-Thru CPR:

1. Presione la tecla **Opciones**.
2. Presione la tecla **Trazos**.
3. Presione la tecla **Trazo 2**.
4. Presione la tecla **Filt ECG**.

#### Uso de See-Thru CPR:

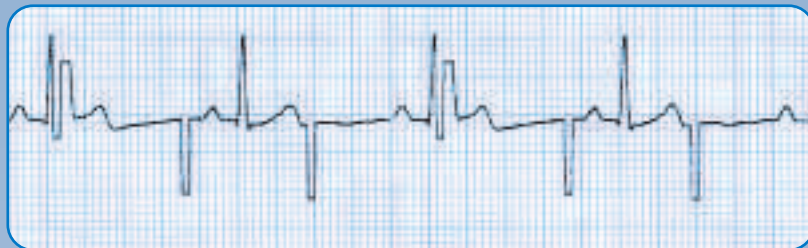
1. Durante la RCP, observe el ECG filtrado (segundo trazo) en la pantalla para determinar si parece estar desarrollándose una frecuencia organizada.
2. Si el ritmo parece estar organizado y desfibrilable, presione CARGA mientras sigue con las compresiones.
3. Interrumpa las compresiones y confirme visualmente si el ritmo es desfibrilable.
4. Grite "¡despejen!" y compruebe que los demás se hayan alejado.
5. Presione el botón SHOCK.
6. Reanude la RCP inmediatamente durante 2 minutos antes de detenerla para comprobar el ritmo. Si no se puede desfibrilar, reanude las compresiones.



Señal de ECG sin filtrar durante la RCP



Señal filtrada por See-Thru CPR

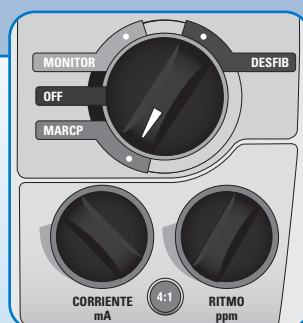


Ejemplos de ritmos del marcapasos

### Estimulación

1. Aplique el marcapasos OneStep o los parches completos One Step al paciente. Para realizar la estimulación con otros parches de desfibrilación, los electrodos se deben colocar en el paciente y los tres o cinco cables de las derivaciones se deben conectar al desfibrilador.
2. Gire la perilla al área de color verde marcada MARCAPASOS.
3. Gire la perilla RATE del marcapasos para seleccionar el ritmo deseado.
4. Gire la perilla OUTPUT (Salida) del marcapasos hacia la derecha lentamente hasta la captura.
5. Lentamente disminuya la salida girando la perilla OUTPUT en sentido opuesto a las manecillas del reloj hasta que desaparezca la captura, y luego aumente un 10%.
6. Compruebe el pulso para verificar la captura mecánica.
7. Para verificar el ritmo subyacente del paciente, mantenga presionado el botón 4:1.

**Nota: cuando utilice los modelos BLS o Plus, se debe activar el modo manual para la estimulación.**



Selección de parámetros para la estimulación con la unidad R Series

### Cardioversión sincronizada

1. Aplique los parches o las palas al paciente.
2. Gire el selector a la posición DESFIB. Si se está utilizando un aparato BLS o Plus, en lugar de eso, presione la tecla **Manual** y luego **Confirm**.
3. Presione la tecla **Sync On/Off**.
4. Verifique que las flechas (↓) se muestren sobre las ondas R y que en la pantalla diga SINC. **No realice la cardioversión si SINC está desactivado.**
5. Siga las instrucciones para la desfibrilación manual, como se describe en la página 4 y el protocolo del establecimiento para ver los parámetros de energía.

### Monitorización con ECG

#### Uso del cable de ECG OneStep

1. Desconecte el electrodo OneStep del cable para terapia OneStep.
2. Enchufe el cable de ECG OneStep en el cable para terapia OneStep.
3. Retire toda la ropa que cubre el tórax del paciente. Seque el tórax si es necesario. Recorte o afeite el exceso de vello del tórax para asegurarse de que los electrodos se adhieran correctamente.
4. Inserte las derivaciones en cada electrodo.
5. Desprenda la lámina protectora del electrodo.
6. Aplique los electrodos a la piel del paciente.

#### Uso del cable de ECG estándar

1. Desconecte el cable de ECG OneStep ECG de la parte posterior de la unidad.
2. Enchufe el conector del cable de ECG en la parte posterior de la unidad.
3. Retire toda la ropa que cubre el tórax del paciente. Seque el tórax si es necesario. Recorte o afeite el exceso de vello del tórax para asegurarse de que los electrodos se adhieran correctamente.
4. Inserte las derivaciones en cada electrodo.
5. Desprenda la lámina protectora del electrodo.
6. Aplique los electrodos a la piel del paciente.

#### Visualización del ECG

1. Gire el selector a la posición MONITOR en la unidad R Series ALS. Si se está utilizando un equipo BLS o Plus, presione la tecla **Manual** y luego **Confirm** para activar el modo ALS.
2. Presione el botón DERIV para cambiar las derivaciones.
3. Presione el botón TAMAÑO para cambiar el tamaño de la visualización.



Selección de parámetros para la monitorización con la unidad R Series

### CO<sub>2</sub> al final del volumen tidal (EtCO<sub>2</sub>) — corriente principal

1. Enchufe el cable de EtCO<sub>2</sub> en la parte posterior de la unidad, en el puerto amarillo marcado **CO<sub>2</sub>**.
2. Conecte el sensor al tubo ET del paciente.
3. Gire la perilla al área de color gris marcada MONITOR. Si se está utilizando una unidad BLS o Plus, enciéndala; luego presione las teclas **Manual** y **Confirm** para usarla en modo ALS.
4. Presione la tecla **Param**.
5. Presione la tecla **CO<sub>2</sub>**.
6. Presione **Activar EtCO<sub>2</sub>**.
7. Si está conectada correctamente, los valores de EtCO<sub>2</sub> se mostrarán en la pantalla.
8. Para visualizar la forma de onda: presione la tecla **Opciones**. Presione la tecla **Trazos**. Presione la tecla **Trazo 2** o **Trazo 3**. Seleccione **CO<sub>2</sub>**.

### SpO2

1. Conecte el cable de SpO2 al sensor del paciente y al puerto azul de SpO2 en la parte posterior de la unidad marcada **SP02**.
2. Conecte el sensor al dedo del paciente.
3. Gire la perilla al área de color gris marcada MONITOR en la parte posterior de la unidad R Series ALS. Si se está utilizando una unidad BLS o Plus, enciéndala; luego presione las teclas **Manual** y **Confirm** para usarla en modo ALS.
4. Si está conectado correctamente, los valores de SpO2 se mostrarán en la pantalla.
5. Para visualizar la forma de onda: presione la tecla **Opciones**. Presione la tecla **Trazos**. Presione la tecla **Traza 2** o **Traza 3**. Seleccione **SP02**.



### NIBP

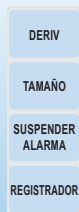
1. Enchufe el cable de NIBP en la parte posterior de la unidad, en el puerto de color plateado marcado NIBP.
2. Conecte el puño de presión sanguínea apropiado al brazo o al muslo del paciente.
3. Gire la perilla al área de color gris marcada MONITOR. Si se está utilizando una unidad BLS o Plus, presione la tecla **Manual** y luego **Confirm** para usar el modo ALS.
4. Para el modo ALS: presione la tecla **Param** y luego la tecla **NIBP**.
5. En el equipo BLS o Plus, presione el icono de presión sanguínea iluminado en la parte inferior izquierda para realizar la medición.



### Alarmas

1. Presione la tecla **Alarmas** para seleccionar las alarmas.
2. Presione la tecla **Retorno** para activar las alarmas.
3. Para silenciarlas durante 90 segundos: mantenga presionado el botón **SUSPENDER ALARMA**.
4. Para reactivarlas: presione el botón **SUSPENDER ALARMA**.
5. Para desactivar: mantenga presionado el botón **SUSPENDER ALARMA** durante 3 segundos.

**Nota: las alarmas siguen activas pero en silencio.**



### Para las unidades R Series ALS, BLS y Plus

#### Impresión de un informe resumen:

1. Presione la tecla **Informe datos**.
2. Presione **Imprimir registro** o **Imprimir tabla**.  
Presione **Imprimir todo** o **Imprimir rango** para imprimir eventos específicos.

#### Transferencia de archivos de presentación completa a una tarjeta de memoria Compact Flash:

1. Presione la tecla **Informe datos**.
2. Presione la tecla **Modo transfer**.
3. Presione la tecla **Informe a tarjet**.

#### Borrar informe resumen y presentación completa:

- Presione la tecla **Informe datos**.
- Presione **Borrar** y a continuación **Borrar todo**.

