

# INSTRUCCIONES PARA LA COLOCACIÓN DEL HOLTER

Pág. 2) Instrucciones para modelo:  
**SEER Light de General Electric**

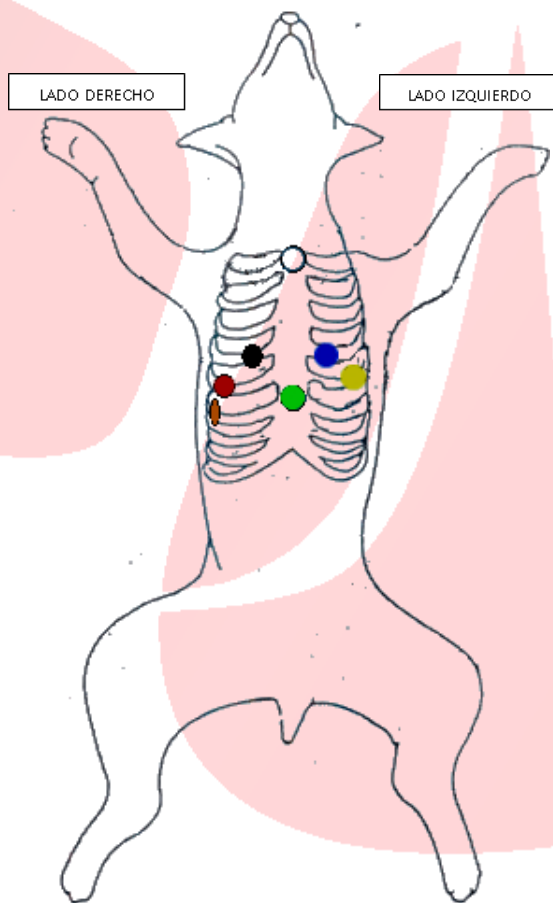
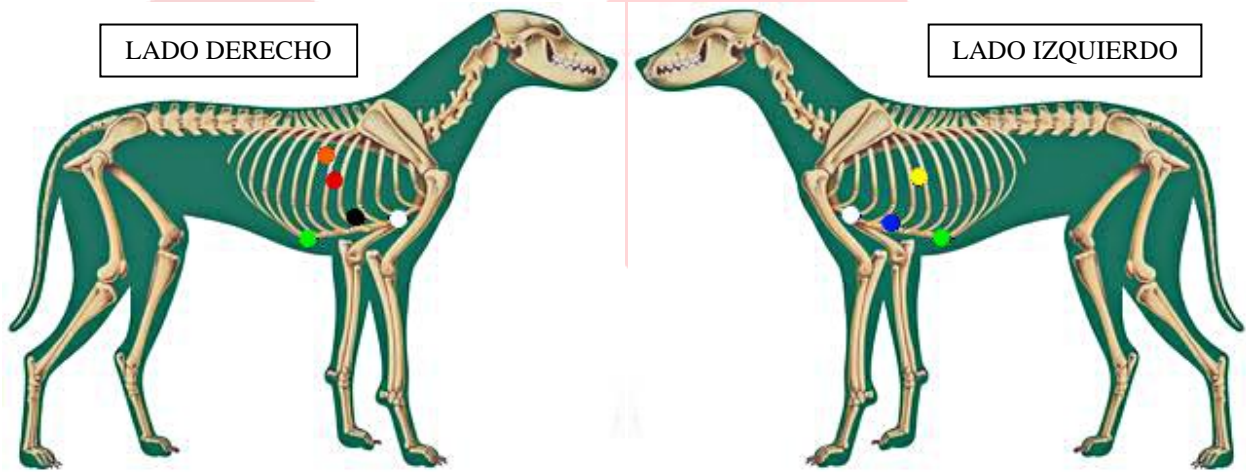


Pág. 5) Instrucciones para modelo:  
**SE-2003 de EDAN**



## **INSTRUCCIONES PARA LA COLOCACIÓN DEL HOLTER**

Instrucciones para modelo: **SEER Light de General Electric**



### **Resumen de colocación de electrodos:**

- **Amarillo:** Quinto espacio intercostal izquierdo a nivel de la base cardiaca
- **Rojos:** Quinto espacio intercostal derecho a nivel de la base cardiaca
- **Verde:** Proceso xifoides del esternón
- **Blanco:** Manubrio del esternón
- **Naranja:** Sexto espacio intercostal derecho en el tercio más dorsal
- **Azul:** Cuarto espacio intercostal izquierdo en el tercio más ventral.
- **Negro:** Cuarto espacio intercostal derecho.

**MATERIAL NECESARIO NO INCLUIDO:**

Gasa, Esparadrapo, Malla Tubular elástica, Venda Cohesiva

## PREPARACIÓN DEL PACIENTE:

Poner al perro de pie con normalidad, subirlo a la mesa de exploración hará más fácil el proceso. A continuación afeitar ambos lados del tórax. El área afeitada debe ser lo suficientemente grande para dar cabida a los electrodos. Frotar las áreas afeitadas con una gasa humedecida con alcohol para eliminar los desechos y la grasa, es importante esperar suficiente tiempo para que seque completamente.



Tras esto coloque los parches en las posiciones indicadas en los dibujo de la página 1 y conecte los cables siguiendo el código de colores indicado.

Para asegurar una buena colocación de los electrodos pellizque la piel con el electrodo como se muestra en la fotografía (imagen a la izquierda) y mantenga la presión durante al menos 10 segundos. Tras conectar los electrodos a los parches es recomendable reforzar la conexión para ello resulta útil el uso de una **venda tubular de malla elástica** o, en su defecto, poniendo una tira de esparadrapo por encima del parche y el electrodo.

En caso de que los cables queden demasiado sueltos puede ser recomendable dar una vuelta a todo el sistema de cables alrededor del tórax. A continuación recubra los cables y los electrodos con el arnés especial de neopreno.

Extraiga, a través de la abertura lateral del arnés, el extremo de cable. Conecte ese extremo a la grabadora (imagen a la derecha). A continuación introduzca unas pilas alcalinas en la grabadora. La grabadora emitirá un pitido continuo que indica que las pilas tienen carga suficiente para efectuar la grabación.



Para comenzar la grabación mantenga pulsado el botón lateral (indicado en la imagen de la izquierda).

Al comenzar la grabación el aparato emitirá unos pitidos intermitentes durante el primer minuto para confirmar que registra correctamente.

Tras haber puesto en marcha la grabadora introdúzcala en su funda de neopreno y fíjela mediante el velcro en la parte dorsal del arnés, asegurándola después con la cincha que acompaña al arnés, tal como se observa en la siguiente fotografía.



Es recomendable por último cubrir todo el sistema con un par de vueltas de cinta cohesiva teniendo cuidado de no dejarlo ni demasiado flojo ni demasiado tenso.

Pasadas 24 la grabación se detendrá automáticamente, en caso de querer detener la grabación antes de tiempo, pulsar el botón de parada con la punta de un bolígrafo hasta que la grabadora emita un pitido.

Una vez finalizado el estudio, retirar el arnés y separar el cable de los electrodos, separar el cable de la grabadora y guardar estos elementos en la caja para su envío. **Es muy importante no retirar las pilas de la grabadora.**

Tenga cuidado a la hora de retirar los electrodos de la piel del paciente para no ocasionar daños, en ocasiones puede ser beneficioso humedecer la zona con alcohol o esperar un par de días para retirarlos.

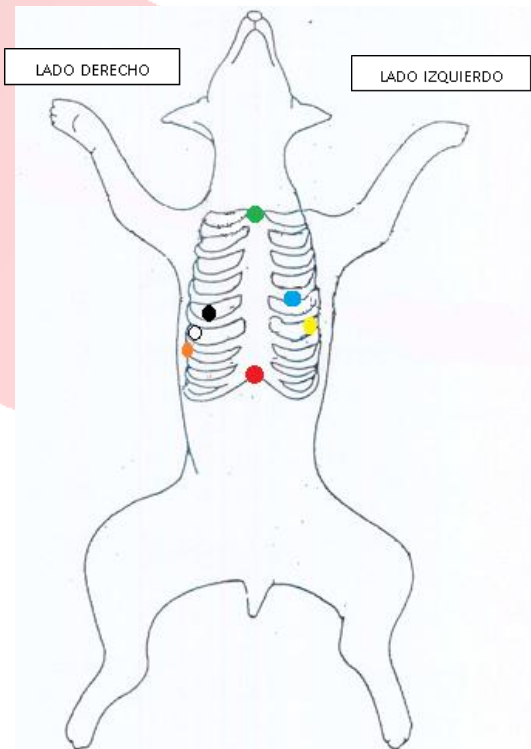
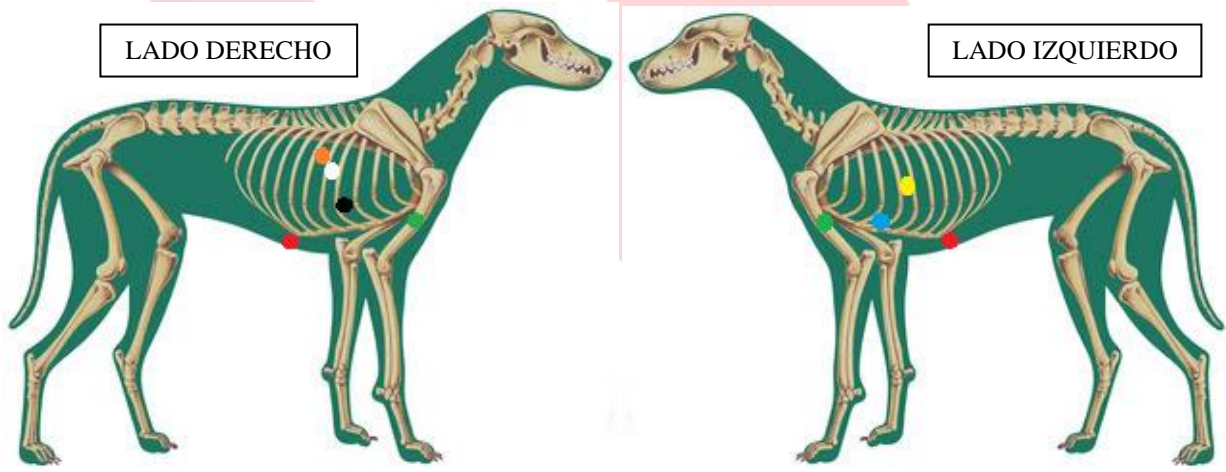
### **RECOMENDACIONES:**

- Para conseguir una buena correlación entre los eventos del diario y el registro del holter resulta de utilidad que todas las referencias horaria se hagan mirando siempre el mismo reloj, preferentemente el del propietario para que lo lleve siempre consigo. **Es imprescindible anotar con exactitud la hora de inicio del examen** (que corresponderá al momento en que se inicia la grabación)
- La grabación debe realizarse un día en que los propietarios puedan tener controlado al animal durante todo el tiempo que dure el registro. En caso de no poder tenerlo controlado se puede optar por dejarlo hospitalizado o al menos con un collar isabelino para proteger el sistema.
- Aunque resulte muy infrecuente, en ocasiones el animal puede no tolerar el examen e intentar quitarse el sistema de manera insistente. En ese caso, por la seguridad del aparato, es mejor retirarlo e interrumpir la grabación.
- Es recomendable (pero no imprescindible) programar el inicio del registro por la mañana. Esto permite controlar por la tarde que no hay problemas con la colocación del sistema y que el animal lo tolera adecuadamente.
- En caso de que uno o dos electrodos se suelten durante el registro no es necesario interrumpir la grabación. Se recomienda colocar esos electrodos dentro del vendaje/arnés de tal manera que no sobresalgan y continuar con normalidad el registro.
- Para conseguir una buena correlación entre los eventos del diario y el registro del holter resulta de utilidad que todas las referencias horaria se hagan mirando siempre el mismo reloj, preferentemente el del propietario para que lo lleve siempre consigo.
- El diario del paciente debe reflejar todas las actividades que realice el animal durante el registro, los paseos (con especial relevancia los momento de mayor ejercicio, si se realiza), las comidas, las medicaciones así como cualquier otro evento que pueda alterarlo además de cualquier sintomatología mostrada. Estas anotaciones deber ser extremadamente precisas, es decir apuntar la hora y el minuto exacto en el que suceden.



## INSTRUCCIONES PARA LA COLOCACIÓN DEL HOLTER

Instrucciones para modelo: **SE-2003 de EDAN**



### Resumen de colocación de electrodos:

- Amarillo: Quinto espacio intercostal izquierdo a nivel de la base cardiaca
- Blanco: Quinto espacio intercostal derecho a nivel de la base cardiaca
- Rojo: Proceso xifoides del esternón
- Verde: Manubrio del esternón
- Naranja: Sexto espacio intercostal derecho en el tercio más dorsal
- Azul: Cuarto espacio intercostal izquierdo en el tercio más ventral.
- Negro: Cuarto espacio intercostal derecho.

**MATERIAL NECESARIO NO INCLUIDO:**

Gasa, Esparadrapo, Malla Tubular elástica, Venda Cohesiva

## PREPARACIÓN DEL PACIENTE:

Poner al perro de pie con normalidad, subirlo a la mesa de exploración hará más fácil el proceso. A continuación afeitar ambos lados del tórax. El área afeitada debe ser lo suficientemente grande para dar cabida a los electrodos. Frotar las áreas afeitadas con una gasa humedecida con alcohol para eliminar los desechos y la grasa, es importante esperar suficiente tiempo para que seque completamente.



Tras esto coloque los parches en las posiciones indicadas en los dibujo de la página 1 y conecte los cables siguiendo el código de colores indicado.

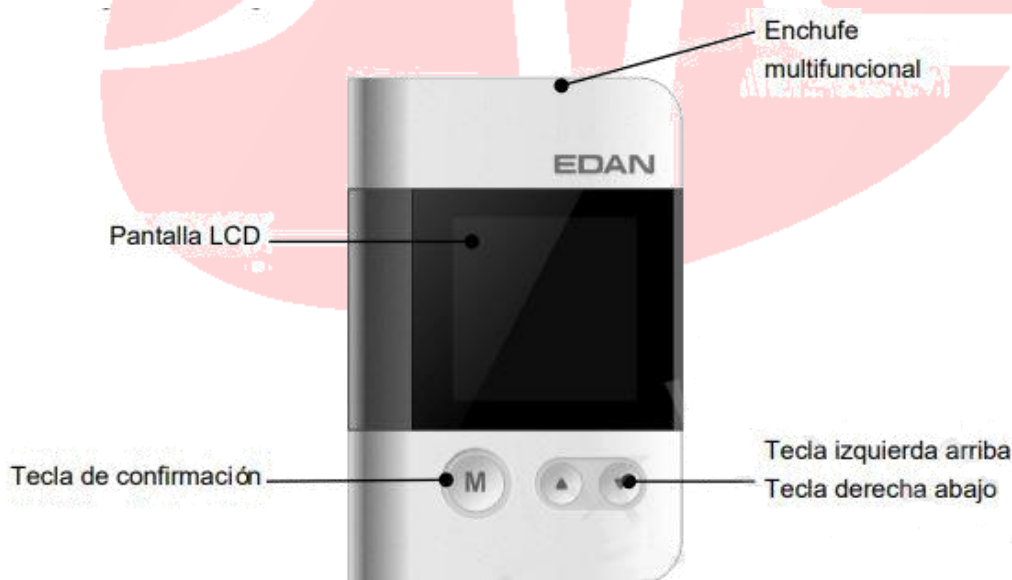
Para asegurar una buena colocación de los electrodos pellizque la piel con el electrodo como se muestra en la fotografía (imagen a la izquierda) y mantenga la presión durante al menos 10 segundos. Tras conectar los electrodos a los parches es recomendable reforzar la conexión para ello resulta útil el uso de una **venda tubular de malla elástica** o, en su defecto, poniendo una tira de esparadrapo por encima del parche y el electrodo.

En caso de que los cables queden demasiado sueltos puede ser recomendable dar una vuelta a todo el sistema de cables alrededor del tórax. A continuación recubra los cables y los electrodos con el arnés especial de neopreno.

Extraiga a través de la abertura lateral del arnés el extremo de cable. Conecte ese extremo a la grabadora (imagen a la derecha)



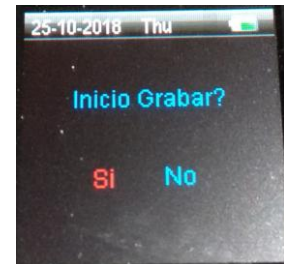
Para poner en marcha la grabadora primero pulse la Tecla de confirmación (M) tal como se muestra en el esquema a continuación





En el Menú que nos aparece seleccionaremos “Inicio/Grabar” tal como aparece en la imagen y pulsaremos de nuevo la “Tecla de Confirmación (M)”. Tras eso tendremos la posibilidad de visualizar los 3 canales de grabación (CH1, CH2 y CH3), podemos alternar cada uno de ellos pulsando las teclas Arriba y Abajo.

Tras confirmar que la señal es correcta procederemos a pulsar la “Tecla de Confirmación (M)” tras lo cual nos aparecerá un mensaje de confirmación, seleccionaremos “SI” y pulsaremos por última vez la “Tecla de Confirmación (M)”



Tras confirmar, la grabadora procederá a formatear la tarjeta SD y después aparecerá la pantalla de grabación donde se muestra la fecha y la hora. En caso de que haya un mal contacto en alguna de las derivaciones nos aparecerá un mensaje de aviso en rojo con el texto “**LEAD OFF**”

En el momento de inicio de la grabación anote en el diario la hora con la mayor exactitud posible.

Tras haber puesto en marcha la grabadora introdúzcala en su funda de neopreno y fíjela mediante el velcro en la parte dorsal del arnés, asegurándola después con la cincha que acompaña al arnés, tal como se observa en la siguiente fotografía.



Es recomendable por último cubrir todo el sistema con un par de vueltas de cinta cohesiva teniendo cuidado de no dejarlo ni demasiado flojo ni demasiado tenso.

Durante los primeros minutos del registro se realiza el **estudio de Potenciales Ventriculares Tardíos**, para cual se necesita la menor presencia de artefactos posible. Así durante esos primeros 5-10 minutos es importante que el paciente permanezca en un posición cómoda y relajada para que la grabación sea lo más estable posible.

Pasado el tiempo determinado para el estudio la grabación se detendrá automáticamente. En caso de querer detener la grabación antes de tiempo, mantener pulsado simultáneamente la “Tecla de confirmación (M)” y el botón de “Flecha Abajo” durante un segundo.



Una vez finalizado el estudio, retirar el arnés y separar el cable de los parches, separar el cable de la grabadora y guardar estos elementos en la caja para su envío. **Es muy importante no retirar las pilas de la grabadora.**

Tenga cuidado a la hora de retirar los parches de la piel del paciente para no ocasionar daños, en ocasiones puede ser beneficioso humedecer la zona con alcohol o, incluso, esperar un par de días para retirarlos.

## **RECOMENDACIONES:**

- Para conseguir una buena correlación entre los eventos del diario y el registro del holter resulta de utilidad que todas las referencias horaria se hagan mirando siempre el mismo reloj, preferentemente el del propietario para que lo lleve siempre consigo. **Es imprescindible anotar con exactitud la hora de inicio del examen** (que corresponderá al momento en que se inicia la grabación)
- La grabación debe realizarse un día en que los propietarios puedan tener controlado al animal durante todo el tiempo que dure el registro. En caso de no poder tenerlo controlado se puede optar por dejarlo hospitalizado o al menos con un collar isabelino para proteger el sistema.
- Aunque resulte muy infrecuente, en ocasiones el animal puede no tolerar el examen e intentar quitarse el sistema de manera insistente. En ese caso, por la seguridad del aparato, es mejor retirarlo e interrumpir la grabación.
- Es recomendable (pero no imprescindible) programar el inicio del registro por la mañana. Esto permite controlar por la tarde que no hay problemas con la colocación del sistema y que el animal lo tolera adecuadamente.
- En caso de que uno o dos electrodos se suelten durante el registro no es necesario interrumpir la grabación. Se recomienda colocar esos electrodos dentro del vendaje/arnés de tal manera que no sobresalgan y continuar con normalidad el registro.
- Para conseguir una buena correlación entre los eventos del diario y el registro del holter resulta de utilidad que todas las referencias horaria se hagan mirando siempre el mismo reloj, preferentemente el del propietario para que lo lleve siempre consigo.
- El diario del paciente debe reflejar todas las actividades que realice el animal durante el registro, los paseos (con especial relevancia los momento de mayor ejercicio, si se realiza), las comidas, las medicaciones así como cualquier otro evento que pueda alterarlo además de cualquier sintomatología mostrada. Estas anotaciones deber ser extremadamente precisas, es decir apuntar la hora y el minuto exacto en el que suceden.