

Lactate Scout Sport

Manual de instrucciones



Copyright © 2023
EKF-diagnostic GmbH

Este documento está protegido por derechos de autor. Se prohíbe reproducir, copiar o distribuir este documento sin la autorización previa por escrito de EKF-diagnostic GmbH

Ref.: 7023-9018-0771

Rev.01 08/2023

Manual de instrucciones de Lactate Scout Sport

País de origen: Alemania



Escanee el código QR
para consultar el manual de instrucciones en otros idiomas

Fabricante:
EKF-diagnostic GmbH

Ebendorfer Chaussee 3, 39179 Barleben
Alemania

Ventas y servicio técnico:



EKF-diagnostic GmbH

Servicio técnico: +49 (0) 39 203 511 414

e-mail: support@ekf-diagnostic.de

www.ekfdiagnostics.com

Contenido

0	Uso previsto, instrucciones de seguridad y accesorios necesarios	5
1	Introducción	7
1.1	Dispositivo de medición Lactate Scout Sport	7
1.2	Tiras reactivas Lactate Scout	7
1.3	Inserción de las pilas	8
1.4	Encendido y apagado del dispositivo	9
1.5	Pantalla	9
1.6	Codificación de las tiras reactivas Lactate Scout	10
2	Realización de una prueba	11
2.1	Preparación para una prueba	11
2.2	Recogida de muestras y análisis	12
2.3	Comprobación de la codificación	15
2.4	Comprobación de la temperatura ambiente	15
3	Configuración, funciones y pantallas	16
3.1	Configuración del dispositivo	17
3.1.1	Control del volumen	17
3.1.2	Ajuste de fecha y hora	18

3.1.3	Activación y desactivación de la función bluetooth	20
3.1.4	Conexión a un monitor de frecuencia cardíaca	21
3.1.5	Visualización de información sobre el dispositivo	22
3.2	Frecuencia cardíaca	23
3.3	Prueba de funcionamiento	25
3.4	Cronómetro	28
3.5	Visualización de valores guardados	29
3.6	Indicador del nivel de las pilas	30
4	Realización de una prueba de esfuerzo	31
4.1	Modo de prueba de esfuerzo	31
4.2	Frecuencia cardíaca durante pruebas de esfuerzo	33
4.3	Visualización de la fase posterior al esfuerzo	33
5	Transferencia de datos	34
6	Conservación, limpieza y eliminación	35
7	Mensajes de error e indicadores de advertencia	36
8	Especificaciones técnicas	42
9	Iconos	44
10	Consumibles y accesorios	46

0 Uso previsto, instrucciones de seguridad y accesorios necesarios

Uso previsto

El sistema de medición Lactate Scout Sport está diseñado para medir la concentración de lactato en sangre capilar con el fin de evaluar los cambios en el estado y el rendimiento físicos en personas sanas del ámbito del deporte.

El sistema de medición Lactate Scout Sport no está pensado para la medición cuantitativa del lactato con fines de diagnóstico clínico en un contexto médico. No debe adoptarse ningún diagnóstico ni ninguna medida médica sobre la base de los valores obtenidos.

Exclusivamente para uso externo.

El analizador Lactate Scout Sport solo puede utilizarse con las tiras reactivas y las soluciones de control Lactate Scout.

Las tiras reactivas Lactate Scout son de un solo uso.

Instrucciones de seguridad

LEA ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES ANTES DE USAR EL DISPOSITIVO Y GUÁRDELO EN UN LUGAR SEGURO

El incumplimiento de cualquiera de los textos señalizados como "**ADVERTENCIA**" podrá provocar daños graves para la salud.

El incumplimiento de cualquiera de los textos señalizados como "**ATENCIÓN**" puede provocar resultados erróneos o daños en el dispositivo.

Siga siempre las instrucciones de advertencia y seguridad indicadas en las etiquetas de las pilas y lancetas.



ADVERTENCIA

Existe riesgo de ingesta de piezas pequeñas como pilas, tiras reactivas, tapones de rosca o goteros de los frascos de solución de control.

Mantenga el dispositivo de medición Lactate Scout Sport y sus accesorios fuera del alcance de los niños.



ADVERTENCIA

La toma de muestras para la realización de análisis del lactato constituye un riesgo de infección. Las tiras reactivas, las lancetas, los paños sin pelusa y los dispositivos de medición contaminados con muestras constituyen un riesgo de infección.

Utilice guantes protectores siempre que realice pruebas a otras personas.

Compruebe que las lancetas y las tiras reactivas estén intactas y sin utilizar.

Deseche de forma segura en los residuos domésticos las tiras reactivas, las lancetas y los paños sin pelusa usados.

Utilice el sistema de medición Lactate Scout Sport únicamente para la finalidad indicada en este manual de instrucciones.



ATENCIÓN

Utilice únicamente accesorios que hayan sido suministrados o recomendados por el fabricante.

No utilice el dispositivo de medición si no funciona correctamente o está dañado.

Accesorios necesarios

Para llevar a cabo la medición del lactato se necesitan los siguientes materiales:

- Lancetas estériles
- Pañuelos de papel/paños sin pelusa
- Agua limpia

Tenga en cuenta que las lancetas estériles (recomendamos las de seguridad), los paños sin pelusa y el agua no están incluidos y deberán adquirirse por separado.

Para llevar a cabo las pruebas de funcionamiento se necesita la solución de control Lactate Scout. La solución de control Lactate Scout está disponible en diferentes concentraciones (véase el capítulo 10).

1 Introducción

1.1 Dispositivo de medición Lactate Scout Sport **1**

Scout Sport **1**

Ranura (1A) para introducir la tira reactiva
Pantalla (1B)

La pantalla indicará lo siguiente: dispositivo listo, concentración de lactato en sangre, mensajes de advertencia, opciones de configuración e información de estado.

Teclado para manejar el dispositivo de medición

• **Teclas de flecha (1C):**

- para navegar entre menús, submenús y elementos de menú
- para ajustar valores, por ejemplo la hora y la fecha

• **Botón OK (1D):**

- para habilitar menús, submenús y elementos de menú
- para confirmar opciones
- para activar y desactivar el modo de configuración

• **Botón Atrás (1E):**

deshace o cancela el último paso

• **Sensor de temperatura (1F):**

mide la temperatura ambiente

1.2 Tiras reactivas Lactate Scout **2**

La tira reactiva dispone de una ranura donde introducir la muestra de sangre (**2A**). La ranura está conectada a una cámara de medición. Los contactos (**2B**) enlazan la tira reactiva y el dispositivo de medición.



1.3 Inserción de las pilas

Lactate Scout Sport funciona con dos pilas CR2450 (pila de botón de litio de 3 V).

El dispositivo se entrega con las pilas incluidas. En primer lugar, retire las tiras aislantes de la pila **3**.

Apague el dispositivo de medición antes de sustituir las pilas. Deslice suavemente hacia fuera la tapa de las pilas situada en la parte posterior del instrumento. Extraiga las pilas descargadas. Al insertar las pilas nuevas, compruebe que la polaridad sea la correcta.

Deslice de nuevo la tapa de la pila hasta que encaje totalmente en su posición **4**.

Si tarda más de 30 segundos en sustituir las pilas se perderá la configuración de fecha y hora y tendrá que volver a realizarla. No obstante, se conservarán los datos y ajustes guardados.



TENGA EN CUENTA

No deseche las pilas usadas con los residuos domésticos. Los usuarios finales están obligados a llevar las pilas usadas a un punto de recogida para su reciclaje. Las pilas usadas se pueden depositar sin coste alguno en establecimientos o en puntos de recogida.



1.4 Encendido y apagado del dispositivo

Lactate Scout Sport dispone de un modo de configuración/visualización y un modo de medición. Ambos modos pueden encenderse o apagarse de manera independiente.

El modo de **configuración y visualización** se puede encender y apagar manteniendo el botón OK pulsado durante dos segundos.

El **modo de medición** se enciende o se apaga al insertar una tira en el dispositivo aunque se haya apagado previamente o esté en modo de configuración y visualización. Si retira la tira, el modo de medición del dispositivo se apagará.

Lactate Scout Sport puede apagarse manteniendo el botón OK pulsado durante dos segundos.

El dispositivo se apagará de manera automática si no se usa durante dos minutos (en el modo de configuración y visualización o estando la tira reactiva insertada en el dispositivo).

1.5 Pantalla

Al encender el dispositivo se mostrará una línea de información en la parte superior de la pantalla en ambos modos **5**. Esa línea muestra información sobre el nivel de la pila, la hora y las funciones activas del dispositivo de medición (**5A**).

En el modo de configuración y visualización se mostrará una línea de iconos debajo de la línea de información (**5B**). Esta línea incluye iconos que indican los menús/submenús activos de los modos de configuración y visualización en los que se encuentra el dispositivo.



Si los iconos o números aparecen con el fondo negro significa que se pueden seleccionar.

Si los iconos o números aparecen con un fondo gris, significa que no se pueden seleccionar ni confirmar. La función asociada se debe activar desde el menú principal (capítulo 3).

1.6 Codificación de las tiras reactivas

Lactate Scout

Al configurar el dispositivo o cuando se utilicen tiras reactivas de un recipiente nuevo es preciso introducir un código de dos dígitos. El código viene impreso en la etiqueta del recipiente.

En primer lugar, active el modo de configuración y visualización manteniendo pulsado el botón OK durante dos segundos **6**. A continuación, vuelva a pulsar el botón OK. Se mostrará el menú de codificación. La línea de iconos mostrará el símbolo de código **7**.

Introduzca el código de dos dígitos, empezando por la izquierda. Utilice las dos teclas de flecha para introducir los dígitos del código y confirme pulsando el botón OK **7 - 9**. Escuchará un tono de señal confirmando que se ha establecido el código. El dispositivo estará listo para realizar mediciones con las tiras reactivas que tengan ese código **10 - 11**.

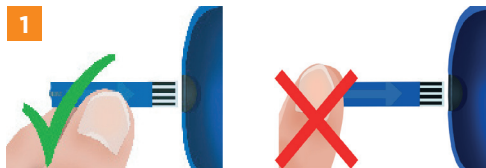
Ahora podrá insertar una tira reactiva o apagar el dispositivo.



2 Realización de una prueba

2.1 Preparación para una prueba

Extraiga una tira reactiva del recipiente. No toque la ranura para muestras **1**. Una vez extraída la tira reactiva, insértela en la ranura del dispositivo de medición respetando el sentido indicado por la flecha, hasta que note resistencia **2**. Los contactos deberán quedar hacia arriba.



La pantalla mostrará brevemente el código establecido. Se mostrará un icono de una gota parpadeante para indicar que el dispositivo está preparado para realizar mediciones. Debajo de la línea de información se mostrará la temperatura ambiente del dispositivo de medición **3**.



ATENCIÓN

Antes de usar las tiras reactivas de un envase nuevo compruebe que el código de la etiqueta coincide con el código configurado en el dispositivo. Si el código no coincide, deberá volver a configurar el código en el dispositivo.



ATENCIÓN

Durante la realización de pruebas es preciso que la tira reactiva y el dispositivo de medición estén a la misma temperatura. Si saca el recipiente de tiras reactivas del frigorífico, antes de abrirlo espere al menos 20 minutos hasta que alcance la temperatura ambiente. Si saca el recipiente de tiras reactivas del congelador espere al menos 2 horas hasta que alcance la temperatura ambiente. Extraiga del recipiente únicamente las tiras reactivas que vaya a utilizar de inmediato (antes de 2 minutos) para realizar la prueba. Cierre el frasco inmediatamente después de extraer la tira reactiva. Nunca deje el recipiente abierto.

2.2 Recogida de muestras y análisis

Lávese el lugar donde va a realizar la punción en el dedo o el lóbulo de la oreja con agua limpia (para eliminar los restos de cremas estimuladoras de la circulación sanguínea, la sangre seca o el sudor). Seque la zona de punción con un pañuelo de papel o un paño sin pelusa para evitar que la gota de sangre se diluya o deslice. Puncione la zona limpia donde va a obtener la muestra con una lanceta adecuada.

Si espera demasiado podría volver a sudar.

Los dos pasos ("eliminación del sudor" y "punción y medición") no deben durar más de 60 segundos en total, ya que interrumpir la prueba de esfuerzo durante más tiempo reducirá las condiciones de carga.



ATENCIÓN

Las impurezas, como el sudor, el alcohol o el desinfectante presentes en la piel, pueden generar problemas al tomar la muestra o producir resultados incorrectos. Lave con agua y seque cuidadosamente la zona donde va a tomar la muestra antes de puncionar el dedo. Utilice únicamente muestras de sangre fresca para la medición. El uso de medicamentos como el paracetamol y de antioxidantes como el ácido ascórbico o la existencia de enfermedades, infecciones, dietas, alimentación rica en carbohidratos o estrés pueden afectar al resultado de la prueba.

Deseche la primera gota de sangre. Presione suavemente la zona de la punción. La segunda gota deberá ser lo suficientemente grande para llenar la cámara de medición de la tira reactiva de una sola vez.

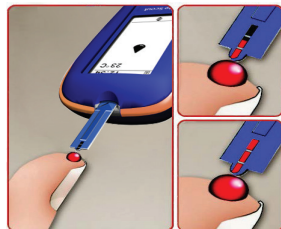


ATENCIÓN

Evite presionar demasiado la zona de la punción, ya que existe el riesgo de que el sudor o los fluidos tisulares se mezclen con la muestra y alteren el resultado de la prueba.

La contaminación de la muestra de sangre con sudor (concentración de lactato en el sudor de unos 16 - 30 mmol/l) puede generar valores de lactato considerablemente superiores.

La gota de muestra no debe deslizarse. Acerque el lugar de toma de muestra a la punta de la tira reactiva insertada. La tira reactiva conducirá la muestra hacia la cámara de medición **4**.





ATENCIÓN

La tira debe extraer la muestra de una sola vez. En caso contrario existe el riesgo de que la tira reactiva no se llene por completo.

No toque la piel con la tira reactiva.

Si realiza la prueba de lactato a otra persona, desplace el dispositivo de medición con la tira reactiva insertada hasta el lugar de obtención de la muestra. Cuando se haya llenado completamente la cámara de medición de la punta de la tira reactiva sonará una señal acústica y se iniciará el análisis. En la pantalla aparecerá un círculo que indicará el avance.

5 Transcurridos diez segundos sonará una segunda señal acústica y se mostrará el resultado de la prueba en la unidad de medida "mmol/l". Junto al icono de memoria se mostrará el número asignado para el almacenamiento en memoria. El resultado de la prueba se guardará junto la fecha y hora de realización y el número de almacenamiento en memoria **6**.



5



6



ADVERTENCIA

Utilice las lancetas y las tiras reactivas una única vez.

Las lancetas y las tiras reactivas usadas constituyen un riesgo de infección.

Deseche correctamente las lancetas, las tiras reactivas y los demás materiales utilizados para recoger la muestra.

2.3 Comprobación de la codificación

Al activar el modo de medición se mostrará brevemente el código **7**. Si se realizan más de 25 pruebas con el mismo código, se mostrará un recordatorio de comprobación de código durante tres segundos **8**. Para acceder al menú de configuración del código mantenga el botón OK pulsado durante tres segundos.



2.4 Comprobación de la temperatura ambiente

El sistema de medición incorpora un sensor de temperatura para garantizar la fiabilidad y la coherencia de los resultados de las pruebas en distintas condiciones ambientales. El sensor de temperatura está ubicado debajo de la ranura para las tiras reactivas **9**.



ADVERTENCIA

No toque ni cubra el sensor de temperatura con la mano. De lo contrario, existe el riesgo de que el sensor de temperatura lea de manera incorrecta la temperatura ambiente y haga que el dispositivo arroje resultados de prueba incorrectos.

3 Configuración, funciones y visualizaciones

Es posible modificar los ajustes en el modo de configuración y visualización. Para acceder al modo de configuración y visualización no puede haber una tira reactiva insertada en el dispositivo de medición. El modo de configuración y visualización se puede encender y apagar manteniendo el botón OK pulsado durante dos segundos. Sonará una señal acústica y se mostrará el menú principal con sus distintos iconos. Los iconos indican los submenús **1**:


- Resultados de prueba guardados **(1A)**
- Configuración del dispositivo **(1B)**
- Prueba de funcionamiento **(1C)**
- Configuración del código de la tira reactiva **(1D)**
- Función de cronómetro **(1E)**
- Frecuencia cardíaca **(1F)**

Elija un icono para acceder al submenú asociado.

Puede desplazarse por los iconos con las teclas de flecha arriba y abajo. El icono seleccionado se mostrará con un fondo negro. Para entrar en el submenú, pulse el botón OK. Una vez finalizada la configuración confirme los cambios pulsando el botón OK; volverá al menú principal. También podrá volver al menú principal pulsando el botón Atrás. Si pulsa el botón Atrás los cambios no se guardarán.




3.1 Configuración del dispositivo

Seleccione el  icono **1B** en el menú principal y confirme los cambios pulsando el botón OK para entrar en la configuración del dispositivo **2**. Están disponibles los siguientes ajustes:

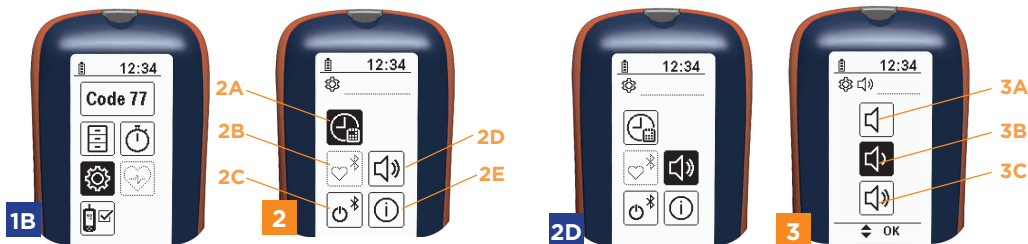
- Ajustar fecha y hora **(2A)**
- Buscar monitor de frecuencia cardíaca y conectar **(2B)**
- Activar/desactivar el Bluetooth® **(2C)**
- Controlar el volumen de las señales acústicas **(2D)**
- Información del dispositivo **(2E)**

3.1.1 Control del volumen


Seleccione el  icono **2D** en el menú "Configuración del dispositivo" y confirme los cambios pulsando el botón OK para acceder a la configuración del control del volumen **3**. Están disponibles los siguientes ajustes:

- silencio **(3A)**
- volumen medio **(3B)**
- volumen alto **(3C)**

Seleccione el volumen utilizando una de las dos teclas de flecha y confirme su selección pulsando el botón OK. Una vez haya confirmado su selección, el sistema le devolverá automáticamente al menú "Configuración del dispositivo".



3.1.2 Ajustar fecha y hora

Para configurar el año seleccione el icono "Ajustar fecha y hora"  en el menú "Configuración del dispositivo" **2A** y confirme los cambios pulsando el botón OK. Aparecerá un calendario en la línea de iconos **4**.

Seleccione el año con las flechas y confirme los cambios pulsando el botón OK. Una vez confirmados los cambios tendrá la opción de configurar el mes y el día. En la línea de iconos aparecerán dos iconos de calendario correspondientes al mes y al día **5** - **6**. Seleccione el mes y el día con las flechas y confirme los cambios pulsando el botón OK. Una vez haya confirmado la selección, tendrá la opción de ajustar la hora. Aparecerá un reloj en la línea de iconos. Seleccione primero el formato de visualización. Tiene dos opciones **7**:

- Reloj de 24 horas
- Reloj de 12 horas

Una vez confirmados los cambios puede configurar la hora. Seleccione la hora y los minutos utilizando una de las dos teclas de flecha **8** y confirme su selección pulsando el botón OK. Una vez haya confirmado su selección, el sistema le devolverá al menú "Configuración del dispositivo".

Si no están configuradas la fecha y hora cuando se configure o resetee el dispositivo, la hora se mostrará con un fondo negro en la línea de información.



3.1.3 Activación y desactivación de la función Bluetooth®

Si quiere conectar Lactate Scout Sport a un monitor de frecuencia cardíaca o transferir los datos a un ordenador, deberá tener el Bluetooth® activado. Para ello, vaya al menú "Configuración del dispositivo" y seleccione el icono de activación y desactivación del Bluetooth® **2C**. Confirme la selección pulsando el botón OK.

Se abrirá el submenú **9**.

Para activar el Bluetooth®, desplácese con las flechas, seleccione el icono de activación (casilla con trazo vertical) **1** y confirme la selección pulsando el botón OK.

El icono de Bluetooth® **10** aparecerá ahora en la línea de información.

Esta función consume energía adicional, por lo que solo debe activarse cuando se necesite.

Para desactivar el Bluetooth®, desplácese con las flechas, seleccione el icono de "Desactivación" (casilla con un círculo) **1** y confirme la selección pulsando el botón OK.




3.1.4 Conexión a un monitor de frecuencia cardíaca


Active el Bluetooth®. Es necesario registrar cada monitor de frecuencia cardíaca (cinta de pecho, brazaletes o pinza de oreja) en el dispositivo de medición:

Para ir al submenú, seleccione el icono del corazón **2B** en el menú "Configuración del dispositivo" utilizando una de las dos teclas de flecha y confirme la selección pulsando el botón OK. Para buscar un monitor de frecuencia cardíaca, desplácese con las flechas y seleccione el icono de búsqueda **11** y confirme pulsando el botón OK. El dispositivo de medición buscará todos los monitores de frecuencia cardíaca compatibles con Bluetooth® de bajo consumo (LE) que estén cerca **12**. Si la búsqueda es satisfactoria, se mostrará un listado de todos los monitores de frecuencia cardíaca encontrados **13**. Seleccione el monitor de frecuencia cardíaca utilizando una de las dos teclas de flecha y confirme su selección pulsando el botón OK. De esta forma quedará registrado el monitor de frecuencia cardíaca en el dispositivo. El dispositivo de medición se conectará automáticamente al monitor de frecuencia cardíaca seleccionado. En la línea de información se mostrará un icono de un corazón lleno **14**. Si no puede establecerse una conexión, el icono de corazón permanecerá vacío **15**.





Si el dispositivo de medición no encuentra un monitor de frecuencia cardíaca durante 10 segundos, se mostrará un mensaje de error  **16**.

Cada vez que se encienda Lactate Scout Sport, el dispositivo de medición tratará de conectarse automáticamente al monitor de frecuencia cardíaca registrado. Si se interrumpe temporalmente la conexión, sonará una breve señal acústica. El dispositivo de medición intentará restablecer la conexión tres veces. Si no se puede establecer la conexión porque el monitor de frecuencia cardíaca está muy alejado, el dispositivo de medición no intentará la reconexión hasta la próxima vez que se vuelva a activar.

Si desea eliminar un monitor de frecuencia cardíaca registrado, solo tiene que volver a seleccionar el icono de "Corazón" en el menú "Configuración del dispositivo" **2B**. Confirme la selección pulsando el botón OK. Para eliminar un monitor de frecuencia cardíaca, desplácese con las flechas, seleccione el icono de eliminación  y confirme pulsando el botón OK **17**.



3.1.5 Visualización de información sobre el dispositivo


Seleccione el icono  del menú  **2D** con las flechas y confirme la selección pulsando el botón OK para acceder a la información del firmware y los componentes del dispositivo. Con las teclas de flecha podrá navegar por las páginas de este elemento del menú. Se mostrará siguiente información:

- *Número de serie del dispositivo de medición*
- *Versión del firmware del dispositivo de medición*
- *Dirección MAC del módulo Bluetooth® LE*
- *ID e IC del FCC del módulo Bluetooth® LE*
- *Enlace QR al sitio web del Lactate Scout*
- *Información de licencia sobre la fuente empleada*

Una vez vuelva a pulsar el botón OK, el sistema le devolverá automáticamente al menú "Configuración del dispositivo".



3.2 Frecuencia cardíaca

Si el dispositivo de medición está conectado a un monitor de frecuencia cardíaca, este sistema de monitorización registrará de forma automática la frecuencia medida y la guardará a intervalos de cinco segundos junto con la fecha y la hora. Seleccione el icono  **1F** en el menú principal con las flechas y confirme la selección pulsando el botón OK para acceder a la frecuencia cardíaca en latidos por minuto (lpm) **18**. La indicación de frecuencia cardíaca permanecerá activa durante dos minutos antes de pasar a modo de espera para ahorrar energía **19**.



Pulsando cualquier botón, la pantalla de frecuencia cardíaca se activará durante otros 10 segundos **20**. Si la conexión falla (temporalmente), el icono del corazón permanecerá vacío **21**.

Los valores de frecuencia cardíaca se pueden registrar durante un máximo de 30 horas aproximadamente. Pasado ese tiempo, se sobrescribirán los registros más antiguos. No se medirá la frecuencia cardíaca si el dispositivo de medición no se conecta al monitor de frecuencia cardíaca tras tres intentos automáticos.



Si se realiza una prueba de lactato individual cuando se esté registrando la frecuencia cardíaca o durante una prueba de esfuerzo, se guardará la frecuencia cardíaca registrada un minuto antes de la prueba de lactato junto con el valor de lactato.

Si se retira la tira reactiva cuando el dispositivo está en modo de medición o mientras se esté midiendo la frecuencia cardíaca, el dispositivo pasará a modo de espera para ahorrar energía.

3.3 Prueba de funcionamiento

La prueba de funcionamiento sirve para comprobar que el sistema de medición Lactate Scout Sport funciona correctamente. En caso de duda sobre la precisión de los resultados de la prueba o sobre el correcto funcionamiento del dispositivo de medición, realice una prueba de funcionamiento. Utilice la solución de control Lactate Scout para realizar la prueba de funcionamiento. La etiqueta del frasco de solución de control indica su concentración.

La solución de control Lactate Scout está disponible en las siguientes concentraciones:

8,9 - 11,1 mmol/l (indicación: 10 mmol/l)

4,5 - 5,6 mmol/l (indicación: 5 mmol/L)

1,8 - 2,2 mmol/l (indicación: 2 mmol/l)

La solución de control se puede utilizar durante tres meses después de abrirla por primera vez. Una vez abierta, conserve la solución de control bien cerrada y a una temperatura de entre 15 y 25 °C.



ATENCIÓN

No ponga nunca la abertura del frasco de solución de control en contacto directo con el sensor. Si lo hace, se contaminaría el contenido del frasco y quedaría inutilizable.

Al realizar la prueba de funcionamiento, la solución de control, las tiras reactivas y el dispositivo de medición deberán estar a la misma temperatura.



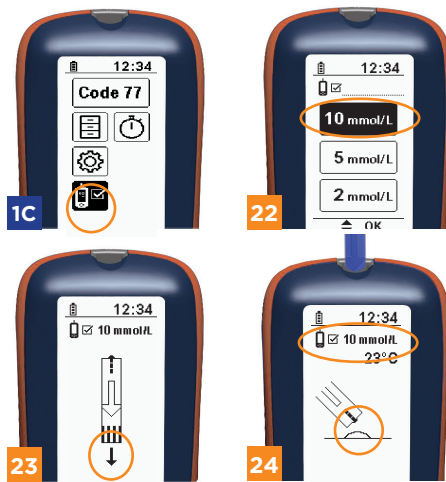
ADVERTENCIA

No ingiera la solución de control. Evite que entre en contacto con membranas mucosas.

Riesgo de ingestión de piezas pequeñas: mantenga la solución de control fuera del alcance de los niños.

Seleccione el submenú "Prueba de funcionamiento" **1C** en el modo de configuración y visualización.

A continuación, seleccione la concentración de la solución de control deseada **22**. El dispositivo de medición le pedirá que inserte una tira reactiva **23**. El valor objetivo se mostrará en la unidad de medición (mmol/l) en la línea de iconos para su comprobación. El código configurado se mostrará brevemente después de insertar la tira reactiva. Ese código debe coincidir con el código impreso en el recipiente de tiras reactivas de la prueba de funcionamiento. El dispositivo de medición le pedirá que impregne la tira reactiva con la solución de control **24**. Abra el frasco de la solución de control. Pase un paño por la abertura para cerciorarse de que está limpia.



Dispense y deseche una única gota de solución de control. Dispense una segunda gota de solución de control sobre una superficie no absorbente (por ejemplo de plástico o papel de aluminio) y acerque a la gota el dispositivo de medición con la tira reactiva insertada. Deje que la cámara de medición absorba la gota. Cuando la cámara de medición se haya llenado lo suficiente, sonará una señal acústica.


No impregne las tiras reactivas varias veces con la misma gota de solución de control; es decir, utilice una nueva gota de solución de control cada vez que realice la prueba de funcionamiento.

Puede seguir el progreso de la prueba de funcionalidad en la pantalla, **25**, además también se mostrará la concentración de lactato. Si el resultado está dentro del intervalo admisible aparecerá una marca de verificación en el centro de la pantalla. Si aparece ✓ quiere decir que el aparato de medición y la tira reactiva funcionan correctamente **26**. Si el resultado de la prueba está fuera del intervalo de tolerancia, se mostrará un mensaje de error (!) **27** (véase el capítulo 7 de la página 40, "Prueba de funcionamiento fallida").

El dispositivo se apagará cuando se retire la tira reactiva.





3.4 Cronómetro


Seleccione la función  con las flechas y pulse OK **1E**. Vuelva a pulsar el botón OK para iniciar el cronómetro **29**. Sonará una señal acústica cada vez que transcurra un minuto. El cronómetro mostrará los minutos a la izquierda y los segundos a la derecha. Se rellenará un cuarto de círculo cada dos minutos y medio **30**. Después de 10 minutos, se detendrá automáticamente el cronómetro y el dispositivo de medición volverá al menú principal.

Puede parar el cronómetro durante el intervalo de 10 minutos, pulsando brevemente el botón OK. Sonará una señal acústica varias veces. Puede poner el cronómetro a cero volviendo a pulsar el botón OK. También puede volver al menú principal pulsando el botón Atrás. Si utiliza el cronómetro durante una prueba de esfuerzo para registrar el tiempo de una fase de la prueba de esfuerzo, el tiempo de medición se guardará junto con el siguiente valor de lactato medido. El tiempo medido puede servir para evaluar la prueba de esfuerzo en una fase posterior. También puede usar el cronómetro de forma similar durante la realización de pruebas individuales.

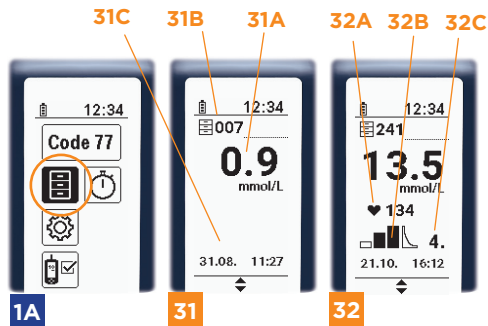


3.5 Visualización de valores guardados

Seleccione  el icono **1A** en el menú principal con las flechas y pulse OK para confirmar. La pantalla **30** mostrará el valor de lactato más reciente **31A**. El icono de memoria  y el número de almacenamiento en memoria (en este caso 007) aparecerán en la línea de iconos **31B**. La fecha y la hora de la medición se mostrarán en la parte inferior de la pantalla **31C**.




Si la medición se ha realizado como parte de una prueba de esfuerzo o de resistencia, si corresponde, la pantalla también mostrará la siguiente información **32**: frecuencia cardíaca **32A**, fase de la prueba de esfuerzo **32B**  y número asignado a la prueba en esa fase de la prueba de esfuerzo **32C**.

Para ver todos los resultados de las pruebas desplácese pulsando las flechas. Pulse continuamente las flechas para desplazarse rápidamente por los elementos.



3.6 Indicador de nivel de las pilas

El dispositivo de medición monitoriza el nivel de las pilas. El nivel de las pilas se muestra en la línea de información **33**. Las indicaciones disponibles son tres:

- Pilas llenas  **33A**
- Pilas parcialmente descargadas  **33B**.
- Pilas casi totalmente descargadas; es necesario cambiarlas  **33C**

 12:34 **33A**

 12:34 **33B**

33  12:34 **33C**

Si las pilas están completamente descargadas, el dispositivo de medición no volverá a encenderse. Se mostrará un mensaje de error **34**.



4 Realización de una prueba de esfuerzo

4.1 Modo de prueba de esfuerzo

Además de medir el lactato, Lactate Scout Sport también permite controlar el rendimiento en las pruebas de esfuerzo. Todos los resultados registrados durante una prueba de esfuerzo se almacenarán en la memoria de Lactate Scout Sport junto con los parámetros asignados.

El procedimiento general para monitorizar una prueba de esfuerzo es el mismo que cuando se realiza una única medición del lactato.

La prueba de esfuerzo tiene 3 fases:

- previo a la carga (para niveles de reposo) **1**
- carga (valores durante el esfuerzo) **2**
- posterior a la carga (valores posteriores al esfuerzo) **3**

La barra negra del icono de prueba de esfuerzo indica la fase en curso.



Para realizar una prueba de esfuerzo y monitorizar la acumulación y el descenso del lactato durante el esfuerzo y el enfriamiento:

1) Introduzca una tira reactiva en el dispositivo para activar el modo de medición que se indicará mediante el icono de la gota **1**. Compruebe que el código de la caja de las tiras reactivas coincide con el mostrado en la pantalla.

2) Pulse la flecha arriba para desplazarse hasta la medición previa a la carga/reposo. **4**

3) Tome la muestra como se indica en la sección 2.

4) Retire la tira reactiva usada cuando aparezca el resultado.

5) Realice la 1.ª fase de esfuerzo e inserte una nueva tira reactiva. Pulse la flecha arriba para desplazarse a la 1.ª parte de la fase de esfuerzo y tome la muestra como se describe en la sección 2.

6) Retire la tira reactiva cuando aparezca el resultado.

7) Repita los pasos 5 a 6 durante la fase de esfuerzo de la prueba de esfuerzo **5**. Tenga en cuenta que cuando esté en la fase de esfuerzo no es necesario presionar la flecha arriba al insertar la tira reactiva.

8) Una vez finalizada la fase de esfuerzo de la prueba de esfuerzo, inserte la tira reactiva y pulse la flecha arriba para pasar a la fase de enfriamiento de la prueba **6**. Tome la muestra como se indica en la sección 2.

9) Retire la tira reactiva cuando aparezca el resultado. Para monitorizar la eliminación del lactato durante el enfriamiento inserte una nueva tira reactiva y tome muestras a intervalos durante el enfriamiento.

10) Finalizado el enfriamiento, pulse la flecha arriba para salir de la medición de la prueba de esfuerzo **7**.



4.2 Frecuencia cardíaca durante las pruebas de esfuerzo

Si el dispositivo está conectado a un monitor de frecuencia cardíaca activo, se mostrará la frecuencia cardíaca correspondiente a cada nivel de esfuerzo junto con el valor de lactato **4 - 6**.

La frecuencia cardíaca mostrada será la frecuencia máxima detectada durante el minuto previo a la medición de lactato. Por eso, es importante medir el nivel de lactato inmediatamente después de cada nivel de esfuerzo.



ATENCIÓN

Los dos pasos ("eliminación del sudor" y "punción y medición") no deben durar más de 60 segundos en total, ya que interrumpir la prueba de esfuerzo durante más tiempo reducirá las condiciones de carga.

4.3. Visualización de la fase posterior al esfuerzo

Durante la fase posterior al esfuerzo, el dispositivo de medición mostrará el tiempo transcurrido desde la última prueba en la fase de esfuerzo en modo de medición **8**.

La indicación de tiempo se actualizará cada 10 segundos. El tiempo posterior al esfuerzo tiene un límite de 20 minutos.



5 Transferencia de datos

Lactate Scout Sport incluye un módulo Bluetooth® LE que permite la transferencia inalámbrica de los datos guardados en el dispositivo de medición. Para poder recuperar los datos transferidos en el ordenador, deberá tener instalado el software "Lactate Scout Assistant". Este software está disponible para Windows y Microsoft.

Encontrará más información en:

www.lactatescout.com



ATENCIÓN

El módulo Bluetooth® LE tiene un alcance aproximado de 3 metros. El dispositivo receptor debe estar dentro de esta distancia para garantizar la transmisión segura de datos.

6 Conservación, limpieza y eliminación

Lactate Scout Sport es un dispositivo electrónico de medición y debe manipularse y guardarse con cuidado.

Asegúrese de que el dispositivo esté protegido frente a líquidos, humedad, radiación solar prolongada y frío o calor extremos (por debajo de -20 °C y por encima de +50 °C).

Las cargas mecánicas pesadas, la manipulación inadecuada y la contaminación pueden alterar el funcionamiento del dispositivo o dañarlo y dejarlo completamente inoperativo.

Asegúrese de que no entren líquidos ni suciedad en el interior del dispositivo a través de las aberturas (ranura de inserción de tiras reactivas y alojamiento de las pilas).

Los restos de muestras (sangre), solución de control, polvo u otros contaminantes presente en la carcasa debe limpiarse con un paño o un pañuelo de papel suave y sin pelusa. Para hacerlo, humedezca un paño con un detergente suave. Puede utilizar agua con un poco de jabón líquido. Una vez limpio el dispositivo, séquelo con un paño sin pelusa.

Para hacerlo, humedezca un paño con un detergente suave. Puede utilizar agua con un poco de jabón líquido. Una vez limpio el dispositivo, séquelo con un paño sin pelusa.



ADVERTENCIA

Los dispositivos de medición usados constituyen un riesgo de infección.




Utilice siempre guantes cuando limpie/desinfecte un dispositivo de medición usado.

Recomendamos el uso del desinfectante Pursept® A Xpress. Pulverice desinfectante cuidadosamente sobre el dispositivo.

Transcurrido el tiempo especificado para que haga efecto, frote el dispositivo con un paño suave y sin pelusas o una toalla de papel. Lea las instrucciones del desinfectante antes de usarlo.

Antes de desechar el dispositivo de medición retire las pilas. Debido al riesgo de infección indicado en las "Advertencias" anteriores y en la página 8 de este manual, el dispositivo no debe eliminarse como residuo eléctrico y electrónico, sino como residuo doméstico, con la debida precaución.

7 Mensajes de error e indicadores de advertencia

Errores/advertencias	Descripción y causa posible	Solución
	<p>Error de la tira reactiva</p> <p>Tira reactiva dañada, ya usada o conservación inadecuada (fuera del envase/en un envase abierto, expuesto a la luz solar).</p>	<p>Utilice una tira reactiva nueva de un envase conservado correctamente .</p>
	<p>Error al impregnar la tira reactiva</p> <p>Muestra demasiado pequeña o que se ha deslizado, tiempo de contacto de la tira reactiva con la muestra demasiado corto, absorción de la muestra interrumpida o tira reactiva presionada contra la piel.</p>	<p>Repita la prueba con una nueva tira reactiva.</p> <p>Para aumentar el tamaño de la gota de sangre trate de mejorar la circulación capilar realizando un masaje suave sobre la zona de la punción.</p>
	<p>Error en la temperatura</p> <p>La temperatura está fuera del intervalo de funcionamiento.</p>	<p>Asegúrese de que la temperatura ambiente esté dentro del intervalo de funcionamiento del dispositivo.</p>

Errores/advertencias	Descripción y causa posible	Solución
	<p>Error de las pilas</p> <p>Las pilas están descargadas o caducadas o posible corrosión de los contactos de las pilas.</p>	<p>Cambie las pilas.</p> <p>Si los contactos de las baterías presentan corrosión, póngase en contacto con el servicio técnico de Lactate Scout Sport.</p>
	<p>Resultado de la prueba demasiado bajo</p> <p>El resultado está por debajo del intervalo de análisis de Lactate Scout Sport.</p> <p>Es posible que al limpiar la zona de punción el agua de limpieza haya diluido la gota.</p>	<p>Repita la prueba con una nueva tira reactiva. Compruebe la configuración del código. Siga las instrucciones detenidamente durante la realización de la prueba.</p> <p>Séquese bien las manos antes de tomar la muestra.</p> <p>Utilice la solución de control Lactate Scout para realizar la prueba de funcionamiento. Póngase en contacto con el servicio técnico de Lactate Scout Sport si aparece un mensaje de error persistente.</p>
	<p>Resultado de la prueba demasiado alto</p> <p>El resultado de la prueba está por encima del intervalo de análisis de Lactate Scout Sport.</p> <p>Es posible que la muestra contenga sudor cutáneo con una parte importante de lactato.</p>	<p>Repita la prueba con una nueva tira reactiva. Compruebe la configuración del código. Siga las instrucciones detenidamente durante la realización de la prueba.</p> <p>Retire cuidadosamente el sudor de la zona de la punción y séquese bien las manos.</p> <p>Póngase en contacto con el servicio técnico de Lactate Scout Sport si aparece un mensaje de error persistente.</p>

Errores/advertencias	Descripción y causa posible	Solución
	<p>Prueba de funcionamiento fallida</p> <p>La solución de control se ha utilizado pasados tres meses de la apertura del frasco o está caducada.</p> <p>La solución de control no se ha conservado correctamente.</p> <p>Las tiras reactivas no se han conservado correctamente o están caducadas.</p>	<p>Repita la prueba de funcionamiento con materiales nuevos tras comprobar el código. Siga las instrucciones durante la realización de la prueba de funcionamiento.</p> <p>Compruebe que la concentración objetivo que haya elegido en el menú coincide con la concentración de la solución de control. Si el problema persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Lactate Scout Sport.</p> <p>Servicio técnico de Lactate Scout Sport.</p>
	<p>Error electrónico</p> <p>En el interior del dispositivo.</p>	<p>Apague y vuelva a encender el dispositivo.</p> <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Lactate Scout Sport.</p>
	<p>Error de conservación</p>	<p>Póngase en contacto con el servicio técnico de Lactate Scout Sport.</p>

Errores/advertencias	Descripción y causa posible	Solución
<p>Comprobación de código</p> 	<p>Breve "recordatorio" del código</p> <p>Al insertar una tira reactiva se mostrará durante tres segundos el icono de código junto con un recipiente de tiras reactivas y un signo de interrogación.</p> <p>Debe confirmar o cambiar el código después de 25 pruebas.</p>	<p>Confirme el código si sigue siendo el mismo. En caso contrario, introduzca el código del nuevo recipiente de tiras reactivas.</p>
<p>Visualización del tiempo</p> 	<p>Tiempo indicado con fondo negro</p> <p>La fecha y hora no se han establecido en el momento de configurar/resetear el dispositivo.</p>	<p>Configure la fecha y la hora.</p>
<p>El dispositivo no se enciende</p>	<p>El dispositivo no se enciende</p> <p>El dispositivo no se enciende, en modo de configuración y visualización o en modo de espera.</p>	<p>Cambie las pilas.</p> <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Lactate Scout Sport.</p>
<p>No se puede configurar el modo de medición.</p>	<p>No aparece ningún símbolo de gota</p> <p>El dispositivo no se enciende porque la tira reactiva no se ha insertado correctamente.</p>	<p>Inserte la tira reactiva con los contactos negros hacia arriba hasta que encaje en su sitio (véase el punto 2 de la página 9).</p>

Errores/advertencias	Descripción y causa posible	Solución
Sin señal acústica	<p>Sin señal acústica en ningún modo Se ha silenciado el volumen en el menú de "Configuración".</p>	<p>Abra el menú "Volumen" y cambie la configuración.</p>
El dispositivo se apaga solo.	<p>El dispositivo se apaga solo. En la pantalla aparece el logotipo EKF sobre un fondo blanco. Esto sucede automáticamente después de dos minutos de inactividad. La temperatura ambiente es demasiado baja o las pilas están agotadas. La pantalla no funciona correctamente. Sistema electrónico defectuoso o daños mecánicos.</p>	<p>Reinicie el dispositivo de medición. Asegúrese de que la temperatura ambiente está dentro del intervalo de funcionamiento del dispositivo. Cambie las pilas. Póngase en contacto con el servicio técnico de EKF.</p>
Resultados de las pruebas defectuosos	<p>Los valores mostrados parecen demasiado altos o demasiado bajos Por ejemplo valores bajos después de realizar un esfuerzo o altos estando en reposo. Por presencia de sudor, por no limpiar bien la zona de punción o por sudoración al haber pasado demasiado tiempo entre la limpieza y la toma de la muestra. La zona de la punción seguía húmeda después de haberla limpiado.</p>	<p>Repita la prueba con una nueva tira reactiva. Compruebe la configuración del código. Siga las instrucciones detenidamente durante la realización de la prueba. Retire cuidadosamente el sudor de la zona de la punción y séquese bien las manos. Utilice la solución de control para realizar la prueba de funcionamiento. Póngase en contacto con el servicio técnico de Lactate Scout Sport si aparece un mensaje de error o el problema persiste.</p>

Errores/advertencias	Descripción y causa posible	Solución
Actualización lenta del contenido de la pantalla	<p>Actualización lenta del contenido de la pantalla</p> <p>Lactate Scout Sport cuenta con una pantalla de tinta electrónica.</p> <p>Tenga en cuenta que la actualización de la pantalla puede tardar cierto tiempo en función de la temperatura ambiente. Es algo habitual en pantallas de tinta electrónica.</p>	

8 Especificaciones técnicas

Parámetro	Especificación
Tipo de dispositivo	Lactate Scout Sport - dispositivo portátil para medir el lactato
Material de muestra	Sangre entera capilar fresca
Volumen de muestra	0,2 μ l
Intervalo de medición	0,5 mmol/l - 25,0 mmol/l
Unidad de medida del lactato	mmol/l (sangre entera)
Sistema de referencia	Biosen C-Line (EKF-diagnostic GmbH)
Nivel de hematocrito (Hct)	20 - 70%
Precisión	Nivel de Hct de 35 - 50 %: 0.5 - 6,7 mmol/l, lactato en sangre \leq 0,2 mmol/l, 6,8 - 25,0 mmol/l, lactato en sangre \leq 3 % Con valores de hematocrito fuera del intervalo especificado puede que las desviaciones sean mayores.
Principio de medición	Determinación enzimática amperométrica de lactatos utilizando lactato oxidasa
Tolerancia a las interferencias	Paracetamol hasta 0,662 mmol/l Ascorbato hasta 0,342 mmol/l Ácido úrico hasta 0,550 mmol/l
Reactivos presentes en las tiras	lactato-oxidasa, mediador de electrones, aditivos.
Duración de la prueba	10 segundos
Intervalo de temperatura de la medición	De +10 °C a +45°C
Humedad	Del 10 al 85 % de humedad relativa (máx. 2 minutos para las tiras reactivas)

Parámetro	Especificación
Temperatura de conservación	De -18 °C a +8 °C (tiras reactivas en el envase) o de -20 °C a +50 °C (dispositivo)
Altitud máxima de uso	hasta 4.000 metros
Almacenamiento de datos	500 valores de prueba de lactato con fecha, hora, frecuencia cardíaca y asignaciones de prueba de esfuerzo, memoria de frecuencia cardíaca de más de 30 horas
Transferencia de datos	mediante Bluetooth® LE v4.1
Alimentación eléctrica	2 x 3 V CR2450 (3 V, baterías de litio, pilas de botón)
Medidas del dispositivo	91 mm (Pr) x 46 mm (An) x 21 mm (Al)
Peso	60 g (con pilas)
Sistema de radio	Bluetooth®
Frecuencias	2,402 a 2,480 GHz
Potencia de transmisión	10 mW











EKF-diagnostic GmbH declara que el sistema Bluetooth® cumple con la Directiva 2014/53/UE. Puede solicitar el texto completo de la declaración de conformidad de la UE en la siguiente dirección de correo electrónico: support@ekf-diagnostic.de








La marca y los logotipos Bluetooth® son marcas registradas de Bluetooth SIG, Inc. y el uso de esas marcas por parte de EKF-diagnostic GmbH está sujeto a licencia. El resto de marcas y nombres comerciales son propiedad de sus propietarios respectivos.

Este producto incluye la fuente "Roboto 2014", adquirida bajo licencia de Christian Robertson de conformidad con la licencia Apache 2.0 <http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>.

9 Iconos

Etiquetas en recipientes de sensores, etiquetas de dispositivo, en documentación anexa y en el embalaje

Icono	Significado
	El producto cumple los requisitos establecidos por las correspondientes Directivas
	Fabricante
	Número de serie
	Atención, consulte la documentación anexa y siga las instrucciones de seguridad
	Riesgos biológicos
	Siga las instrucciones de uso
	Diseñado para un solo uso
	Fecha de caducidad MM-AAAA
	Número de lote
	Intervalo de temperatura de conservación

Icono	Significado
	Número de tiras reactivas
	No exponer a la luz solar directa
	Proteja el producto del contacto con líquidos
	Transferencia inalámbrica de datos a través de tecnología Bluetooth®
	El dispositivo incluye transmisor de radiofrecuencia
	Corriente continua
	Las pilas usadas no se deben desechar con los residuos domésticos

10 Consumibles y accesorios

Los siguientes consumibles se pueden utilizar con Lactate Scout Sport:

Artículo	N.º art.
Tiras reactivas Lactate Scout Sport (paquete de 25)	7023-3440
Solución de control Lactate Scout concentración baja (1,8 - 2,2 mmol/l) - 1 frasco de 2,5 ml	7023-6300
Solución de control Lactate Scout concentración media (4,5 - 5,6 mmol/l) - 1 frasco de 2,5 ml	7023-6302
Solución de control Lactate Scout concentración alta (8,9 - 11,1 mmol/l) - 1 frasco de 2,5 ml	7023-6302
Solución de control Lactate Scout paquete múltiple 1 x 2,5 ml concentración baja (1,8 - 2,2 mmol/l), 1 x 2,5 ml concentración media (4,5 - 5,6 mmol/l), 1 x 2,5 ml concentración alta (8,9 - 11,1 mmol/l).	7023-6303

La información adicional del producto, la documentación y las referencias se pueden consultar en línea en ekfdiagnostics.com, lactatescout.info y lactatescout.com



7023-9018-0771_ES.1.0_LSSport_Manual