

TERUMOBCT

T-RAC II

TERUMO RECORDING & AUTOMATIC BLOOD COLLECTOR

EXTRACTOR SANGUÍNEO AUTOMÁTICO CON REGISTRO DE TERUMO



INSTRUCTIONS FOR USE

INSTRUCCIONES DE USO

06/2013: LC-7468es v2

ÍNDICE

1	Introducción	3
2	Símbolos y definiciones	3
2.1	Símbolos	3
2.2	Definiciones	4
3	Información de seguridad importante	4
4	ESPECIFICACIONES Y ACCESORIOS	6
4.1	Especificaciones	6
4.2	Accesorios	7
5	PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO Y FUNCIONES	7
5.1	Batería	9
5.1.1	Batería de emergencia (solo en T-RAC II Jr)	9
5.1.2	Batería de alta energía	9
5.2	Pinza	12
5.3	Botón de encendido / apagado	13
5.4	Bandeja	14
5.5	Pantalla táctil	14
5.6	Lector de código de barras	14
5.7	Control remoto	14
5.7.1	Poste multifunción	16
5.7.2	Control remoto de mesa	17
5.8	Conexión de red TOMEs	17
5.9	Unidad flash USB	18
5.10	Maletín de transporte	20
5.10.1	Instalación	20
5.10.2	Cargando batería	21
6	Instrucciones de instalación y funcionamiento	22
6.1	Instalación para el primer uso	22
6.2	Instrucciones de funcionamiento	23
6.2.1	Arranque	23
6.2.2	Estado en espera	23
6.2.3	Ciclo de donación	24
6.2.4	Acont.	30
7	Ajustes	38
7.1	Ajustes del dispositivo	41
7.2	Programas	43
7.2.1	Ajustes de programa	45
7.2.2	Sucesión programas	52
7.2.3	Reglas cód. barras	52
7.3	Ajustes de comunicación	53
8	ALARMAS Y MENSAJES DE ERROR	54
8.1	Alarmas de donación	55
8.2	Alarmas de sistema	56
8.3	Advertencias de acontecimiento	59
9	Solución de problemas	61
10	Limpieza y mantenimiento	62
10.1	Limpieza general	62
10.2	Mantenimiento preventivo	62
10.2.1	Comprobación de la función de pesaje	62
10.2.2	Comprobación de la función de alarma	62
10.2.3	Mantenimiento general	63
11	Eliminación (fin de vida útil)	63
12	Tablas CEM	63
13	Configuración de T-RAC II Wifi	67
14	Instalación del lector de código de barras Symbol LS-2208	71

1 Introducción

Uso previsto

T-RAC II es un dispositivo de extracción sanguínea, mezclado y pesaje con funciones avanzadas de seguridad y uso. T-RAC II controla la extracción sanguínea durante la donación mediante un pesaje continuo. Funciona con distintos tipos y marcas de bolsas de sangre. Además, mezcla la sangre extraída para prevenir la coagulación. El dispositivo está diseñado para que lo utilicen enfermeros con experiencia en extracción sanguínea, aunque únicamente bajo la supervisión de un médico. El equipo se puede transportar para utilizarlo en distintos lugares.












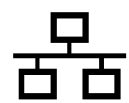







T-RAC II se debe utilizar en una habitación tranquila, limpia y bien iluminada, sin dispositivos con vibración elevada, fuertes radiaciones electromagnéticas o grandes emisiones de ruido.

T-RAC II Ethernet y Wifi se puede conectar a los siguientes dispositivos externos: un sistema informático central, un lector de código de barras, un control remoto y una unidad flash USB. Esto permite verificar los códigos de barras, programar los parámetros de T-RAC II de forma remota y la recopilación de datos de donación.

En este manual, la información que corresponda únicamente a T-RAC II Ethernet y Wifi se pondrá en *cursiva*. Dicha información no corresponde a T-RAC II Jr.

2 Símbolos y definiciones

2.1 Símbolos

	Número de catálogo		Este lado hacia arriba
	Número de serie		Frágil, manejar con cuidado
	Número de lote		Manténgase seco
	Equipo de clase II		Limitación de temperatura
	Consulte las instrucciones de uso		Botón de encendido / apagado (en espera)
	Fabricante		Conexión ethernet (en la parte trasera)
	Corriente directa		Conector USB para el lector de código de barras (en la parte trasera)
	Representante en la Unión Europea		Conector USB para la unidad flash USB
	Puerto Ethernet para wifi		
			Conexión para el control remoto de mesa (en la parte trasera)



Este producto cumple con los requisitos de la Directiva 93/42/CEE relativa a los productos sanitarios.



Aplíquese la recogida selectiva de los aparatos eléctricos y electrónicos y de las baterías (símbolo europeo)



Radiación no ionizante

2.2 Definiciones

ADVERTENCIA: Informa al operador de un riesgo o una práctica peligrosa que puede contaminar el medio ambiente, provocar lesiones o afectar a la salud del operador.

NOTA: Destaca la información esencial.

TOMEs (software funcional para los equipos médicos de Terumo): sistema exclusivo para el intercambio de datos entre distintos dispositivos de transfusión de Terumo. Para más información, consulte el capítulo 5.8.

SGBS (sistema de gestión de bancos de sangre): software utilizado en el banco de sangre para gestionar la información de donantes (y donaciones).

3 Información de seguridad importante

Si el equipo no se utiliza según las instrucciones descritas en este manual, el fabricante no garantizará los resultados, fiabilidad ni la seguridad del dispositivo y no se hará responsable de ello.

Debe seguir estas Instrucciones de uso siempre que utilice el equipo o realice tareas de mantenimiento. Todos los usuarios deben disponer de la formación descrita en estas instrucciones. Es obligatorio que un médico autorizado por el centro de transfusiones esté presente durante la extracción sanguínea.

T-RAC II se debe utilizar en interiores, en un lugar tranquilo, limpio y bien iluminado. Debe ser un lugar sin dispositivos con vibración elevada, fuertes radiaciones electromagnéticas o grandes emisiones de ruido. T-RAC II no se debe utilizar en entornos ricos en oxígeno (p. ej., un quirófano).

Los equipos portátiles y móviles de radiofrecuencia pueden afectar a los equipos médicos eléctricos.

Para transportar o almacenar T-RAC II o sus accesorios, colóquelos en el maletín de transporte especial o el embalaje de envío original. Asegúrese de que no caiga ningún líquido sobre el maletín o embalaje y que se cumplan las condiciones de almacenamiento (capítulo 4.1).

Las principales funciones de T-RAC II son las siguientes: pesaje, agitación y visualización de información en la pantalla.

T-RAC II Wifi incluye un transmisor de RF que funciona en frecuencias de 2412 a 2472 MHz, que emplea modulaciones «b» y «g» y emite una potencia inferior a 100 mW.

ADVERTENCIAS

- No toque las conexiones de la batería o el poste multifunción sin guantes para evitar así daños en el dispositivo por descargas electrostáticas.
- Utilice únicamente el sistema de alimentación suministrado con T-RAC II. La fuente de alimentación forma parte del equipo.
- No está permitido realizar modificaciones en el equipo.
- T-RAC II es un dispositivo de medición. Un extensímetro de precisión mide el volumen donado. Maneje todo el dispositivo con el mayor cuidado posible. Aunque T-RAC II es capaz de pesar objetos, está prohibido su uso en transacciones comerciales.
- El volumen de la bolsa de sangre primaria no debe superar los 650 ml.
- Los equipos médicos eléctricos requieren una serie de precauciones especiales en lo que respecta a la CEM y han de instalarse y ponerse en marcha de acuerdo con la información proporcionada en el capítulo 12
- No utilice T-RAC II cerca de dispositivos que emitan fuertes radiaciones electromagnéticas. Esto podría causar interferencias. Los equipos portátiles y móviles de radiofrecuencia pueden afectar a los equipos médicos eléctricos.
- Cuando conecte T-RAC II a un equipo médico eléctrico, compruebe las especificaciones de este último con su fabricante para garantizar un funcionamiento seguro. Es responsabilidad de la organización correspondiente verificar que el sistema cumple con las normativas CEI 60601-1 y CEI 60601-1-2.
- T-RAC II no se debe colocar encima o justo al lado de otros dispositivos. Si fuera necesario ubicarlo encima o al lado de otro equipo, compruebe que funciona con normalidad en la configuración deseada.
- De acuerdo con la norma CEI 60601-1-2, utilice únicamente aquellos accesorios, transductores o cables especificados en el manual, ya que el uso de componentes no especificados puede tener por resultado un aumento en las emisiones o una reducción de la inmunidad de T-RAC II.
- Utilice el embalaje de cartón original o el maletín de transporte especial para trasladar T-RAC II.
- *Si dispone de dispositivos T-RAC II en la misma zona que estén ejecutando programas distintos, los sistemas de alarma podrán reaccionar de diferente forma si el usuario así lo configura. Esto puede ser peligroso.*

T-RAC II perderá los datos de la donación en curso (incluida la información de las alarmas) si tanto la batería como la conexión al suministro eléctrico son interrumpidos durante el proceso.

4 ESPECIFICACIONES Y ACCESORIOS

4.1 Especificaciones

Código de producto	T-RAC II Junior: ME-TRAC2JR T-RAC II Ethernet: ME-TRAC2 T-RAC II Wifi: ME-TRAC2W
Tamaño (L x A x P)	192 x 170 x 493 mm
Peso	T-RAC II Junior: 3,6 kg T-RAC II Ethernet: 4,0 kg T-RAC II Wifi: 4,1 kg
Tensión de entrada:	100-240 V AC
Salida de tensión del suministro eléctrico	12 V CC
Frecuencia de entrada de tensión del suministro eléctrico	47-63 Hz
Entrada de tensión de T-RAC II	12 V CC
Potencia	57 VA (100 V de potencia de entrada)-74,4 VA (240 V de potencia de entrada)
Batería de emergencia	Tipo: NiMH Tensión nominal: 7,2 V Potencia nominal: 10 Wh
Batería de alta energía	Tipo: Li-ion Tensión nominal: 7,5 V Potencia nominal: 51 Wh
Intervalo de la balanza	0-1000 g (pasos de 1 g)
Precisión de pesaje de la balanza	±3 g para 0-500 g; ±1 % para 501-1000 g
Intervalo de caudal mostrado	0-999 ml/min (pasos de 1 ml)
Intervalo de volumen suministrado mostrado	0-650 ml (pasos de 1 ml)
Intervalo de tiempo de donación mostrado	00:00-30:00 (mm:ss)
Condiciones de funcionamiento	Temperatura ambiente: de 15 a 30 °C (de 59 a 86 °F) Humedad relativa: 30-75 % (sin condensación)
Altitud máxima	2000 m
Condiciones de almacenamiento	Temperatura ambiente: de 0 a 40 °C (de 32 a 104 °F) Humedad relativa: 10-90 % (sin condensación)
Grado de contaminación	2
Clasificación (CEI 60601-1)	Equipo de clase II con suministro eléctrico interno, funcionamiento continuo, IPX0
Nivel de ruido (continuo)	Agitación: 50 dB Sin agitación: sin ruido Alarmas: 55 dB-70 dB
Puertos de comunicación (solo en T-RAC II Ethernet y Wifi)	1 USB en la parte frontal para la unidad flash USB 1 USB en la parte trasera para el lector del código de barras 1 conector para el control remoto de mesa 2 conectores para el poste multifunción 1 RJ-45 para la conexión Ethernet 1 RJ-45 para la conexión wifi (solo en T-RAC II Wifi)
Conformidad con directivas	Directiva 93/42/CEE relativa a los productos sanitarios
Clasificación CEM	Grupo 1, clase B
Fabricante	Terumo BCT Inc., 10811 W. Collins Ave., Lakewood, CO 80215, EE. UU.

4.2 Accesorios

Lista de accesorios		
T-RAC II Junior	T-RAC II Ethernet y Wifi	
E	E	Sistema de alimentación y cable de corriente alterna; instrucciones de uso (en inglés); instrucciones de uso en otros idiomas; CD-ROM; tarjeta de garantía
E*	X	Batería de emergencia, integrada en T-RAC II Junior
O*	E	Batería de alta energía (ME+05TRC226)
X	E	Unidad flash USB (ME+05TRC227)
X	E	Lector de código de barras + cable (ME+05TRC228)
O	O	Maletín de transporte (ME-TRAC203)
X	O	Poste multifunción que incluye una antena larga de 25 cm (ME-TRAC201)
X	O	Antena corta de 12,5 cm para poste multifunción (ME+05TRC217)
X	O	Control remoto de mesa (ME-TRAC202)
X	O	TOMes (ME-TOMes)
X	O	Licencia de software TOMes para T-RAC II (ME-TOMESTR2)

(E = accesorio estándar, O = accesorio opcional, X = no disponible para este dispositivo)

[ADVERTENCIA] Utilice únicamente los accesorios descritos previamente.

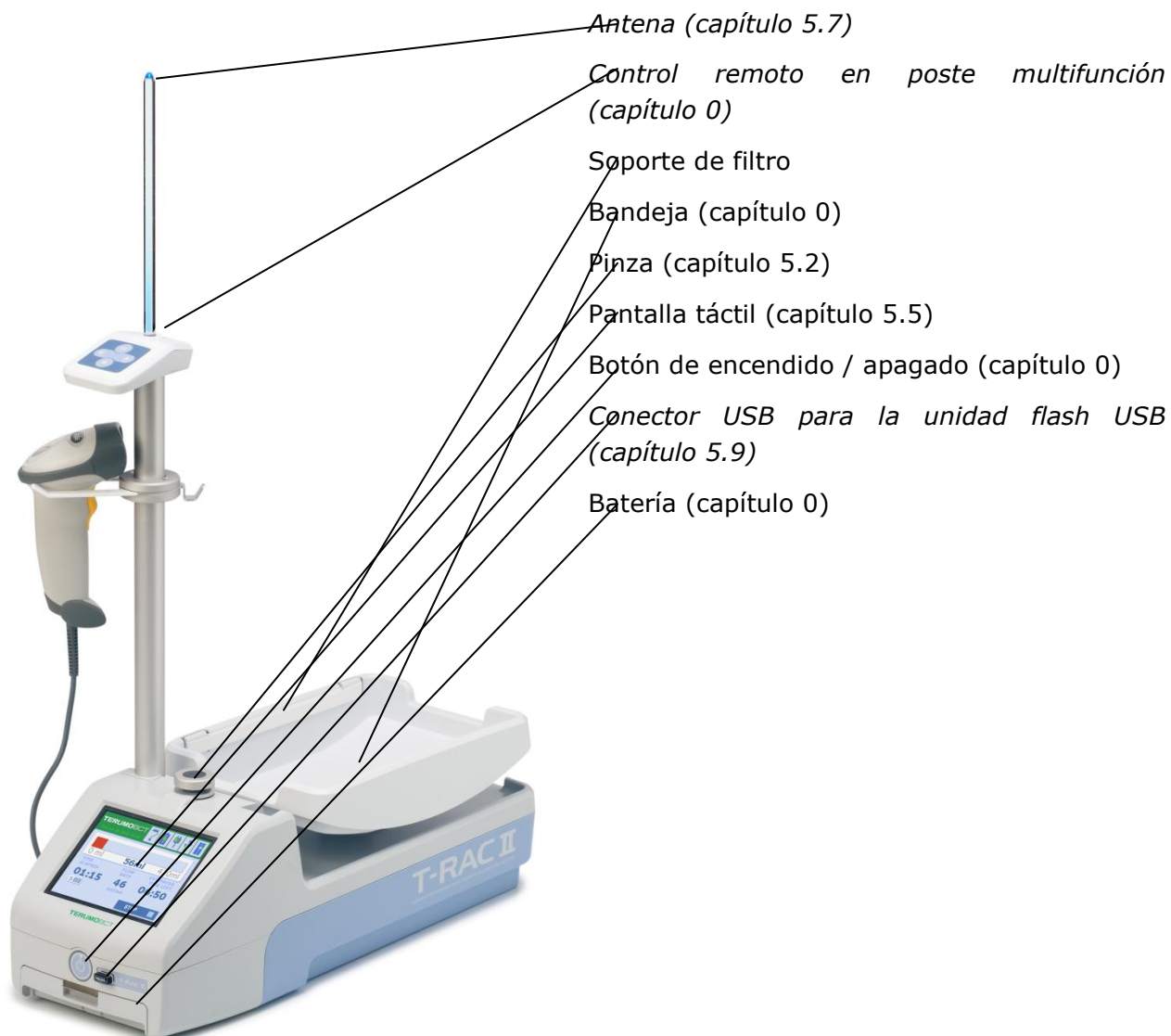
[NOTA] ME-TOMes y ME-TOMESTR2 son necesarios para transferir datos entre T-RAC II y TOMes.

[NOTA] * Es necesario que un ingeniero de mantenimiento sustituya la batería de emergencia de T-RAC II Junior.

5 PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO Y FUNCIONES

T-RAC II (siglas en inglés de Extractor automático con registro de Terumo) se ha diseñado para extraer sangre en distintos tipos y marcas de sistemas de bolsas de sangre. Durante la donación, agita las bolsas para mezclar la sangre con anticoagulante. Al mismo tiempo, pesa la sangre extraída. Al final de la donación, la pinza se cierra para detener el flujo de sangre. T-RAC II muestra información detallada sobre la donación en pantalla y activa las alarmas si hay problemas.

T-RAC II dispone de un sistema de adquisición de datos. El lector de código de barras hace posible que el operario recopile más información sobre la donación. Estos datos se pueden transferir a un sistema informático central denominado TOMes a través de la red o mediante una unidad flash USB. TOMes se puede conectar a un sistema de gestión de bancos de sangre y ajusta los parámetros de donación o del dispositivo en los equipos T-RAC II.



Maletín de
transporte
(capítulo 0)



Control remoto
de mesa
(capítulo 0)



5.1 Batería

Existen dos tipos de batería para T-RAC II:

- La batería de emergencia, que forma parte de T-RAC II Junior.
- La batería de alta energía, suministrada con T-RAC II Ethernet y Wifi y que se puede pedir de manera independiente para T-RAC II Junior.

Las baterías se cargan de forma automática al conectar T-RAC II al suministro eléctrico, independientemente de si está apagado o encendido.

ADVERTENCIAS

- No abra la batería o retire sus tornillos. Proteja a la batería frente a temperaturas extremas, humedad extrema o fuego. Sustituya la batería de alta energía si se daña o póngase en contacto con Terumo BCT para sustituir la batería de emergencia (T-RAC II Jr).
- Las baterías disponen de un proceso de reciclaje especial. No las tire con los demás residuos domésticos.



NOTAS

- El equipo también dispone de una pequeña batería de litio no recargable que permite mantener la fecha y hora. Normalmente, esta batería no necesita sustituirse durante el periodo de vida útil de T-RAC II. Si el dispositivo no muestra la fecha y hora correctamente, póngase en contacto con el distribuidor de Terumo BCT para sustituir esta batería.

5.1.1 Batería de emergencia (solo en T-RAC II Jr)

Si se desconecta la red, T-RAC II Junior lo detectará. El sistema pasará automáticamente a la batería. En caso de que se esté efectuando una donación, la batería permitirá que el usuario la finalice de manera segura. La batería no sustituye a la red, por lo que debe utilizarse únicamente en casos de emergencia. No se puede iniciar una donación cuando T-RAC II Junior está desconectado de la red.

El estado de la batería se puede observar en la pantalla táctil:

-  Batería de emergencia en perfecto estado. Puede finalizarse la donación de un modo seguro.
-  Batería de emergencia vacía o dañada.

Tecnología de la batería: NiMH (níquel metal hidruro)

Terumo BCT recomienda que la batería se sustituya cada cuatro años o en caso de que el icono de la batería sea rojo cuando esté conectada a la red.

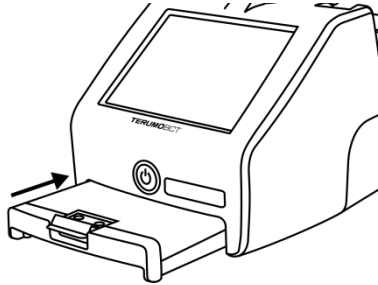
[ADVERTENCIA] La batería de emergencia forma parte de T-RAC II Junior. No intente retirar o recolocar la batería de emergencia. Llame a Terumo BCT y solicite asistencia técnica.

5.1.2 Batería de alta energía

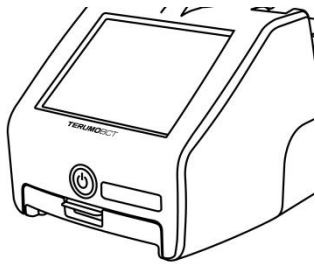
La batería proporciona a T-RAC II una fuente de alimentación totalmente independiente, especialmente útil para donaciones móviles. T-RAC II funciona exactamente igual con baterías que conectado al suministro eléctrico.

La batería se introduce en la parte frontal de T-RAC II. Apague el dispositivo antes de colocar o reemplazar la batería, a no ser que esté conectado al suministro eléctrico. Si el sistema está conectado a la electricidad, no es necesario apagarlo para reemplazar las baterías.

Para colocar la batería:

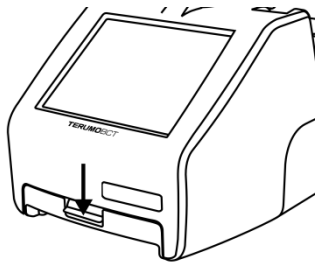


1. Empuje la batería dentro del compartimento de baterías.

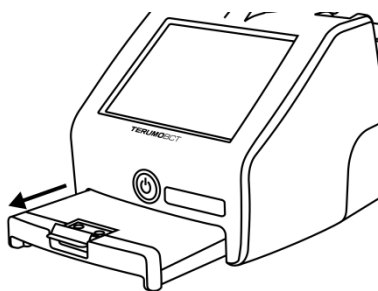


2. La batería hará «clic» cuando esté bien colocada.

Para retirar la batería:






1. Presione el enganche de la batería.








2. Retire el paquete de la batería.

Desconectado T-RAC II del suministro eléctrico, la batería también se puede cargar dentro del maletín de transporte. Para más información, consulte el capítulo 0.

El estado de la batería se puede observar en la pantalla táctil:

-  Cargando batería...
-  Nivel de batería: 85-100 %
-  Nivel de batería: 70-84 %

-  Nivel de batería: 55-69 %
-  Nivel de batería: 40-54 %
-  Nivel de batería: 25-39 %
-  Nivel de batería: 10-24 %
-  Nivel de batería: 0-9 %, la batería se encuentra estropeada o fuera de su lugar. Si funciona solo con baterías, será imposible comenzar con la donación.

Gracias a la tecnología de esta batería de alta energía, no se necesita un mantenimiento específico. La batería se carga y descarga independientemente de su nivel.

Tecnología de la batería: Li-ion (iones de litio)

Una recarga estándar dura unas 3 horas.

Con una nueva batería, se puede llevar a cabo el siguiente número de donaciones (comprobado para donaciones de 8 minutos con agitación máxima y sin acontecimientos):

- ± 102 donaciones en T-RAC II Junior.
- ± 65 donaciones en T-RAC II Ethernet.
- ± 65 donaciones en T-RAC II Wifi cuando el ajuste «Activar LAN» se haya configurado como «No».
- ± 27 donaciones en T-RAC II Wifi cuando el ajuste «Activar LAN» se haya configurado como «Sí».

El número total de donaciones depende de los ajustes del dispositivo (p. ej., Retroiluminac. y frec. mez.) y del uso del equipo (p. ej., si se apaga el dispositivo tras la donación o no).

Tras 600 ciclos de carga / descarga, la batería debería disponer todavía del 70 % de su capacidad inicial. Las baterías van desgastándose con el tiempo, por lo que este valor podría disminuir a la larga. Si la batería no ofrece la energía suficiente, sustitúyala.

[ADVERTENCIAS]




- Sin batería, el equipo se apagará inmediatamente si se interrumpe el suministro eléctrico. Si esto ocurre durante la donación, la pinza no se cerrará.
- No conecte el conector de la batería a ninguna otra cosa que no sea el compartimento de baterías para evitar posibles cortocircuitos. Nunca conecte la batería directamente al poste multifunción. Esto causaría daños permanentes en ambos.
- Introduzca únicamente baterías T-RAC II en el compartimento.
- Si no va a utilizar la batería de alta energía durante un tiempo, extráigala para evitar fugas.
- La batería se ha de cargar inmediatamente una vez se descargue. No almacene nunca baterías completamente descargadas.

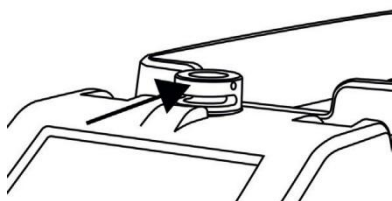
[NOTA]

- Si T-RAC II está funcionando mediante batería y esta está casi vacía, puede que no comience una nueva donación. Aparecerá un mensaje de error.

5.2 Pinza

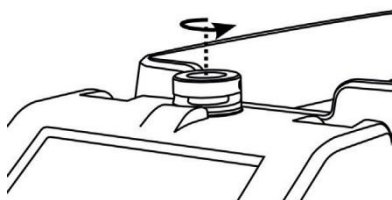
La pinza controla el flujo de sangre. Introduzca el tubo de donante entre la aguja de venopunción y la bolsa de sangre primaria en la pinza. La pinza dispone de tres posiciones que se pueden supervisar en la pantalla táctil:

-  Abierta. En este estado, el tubo se puede introducir y retirar de la pinza. Está activo cuando el dispositivo está en espera.
-  Bloqueada. El tubo no se puede retirar de la pinza, pero se puede mover axialmente. La sangre puede fluir por el tubo. Este estado se utiliza durante la donación para evitar que el tubo se salga de la pinza.
-  Cerrada. La pinza aprieta el tubo. El tubo no se puede mover y la sangre no puede fluir. Este estado se utiliza antes y después de la donación, así como durante algunas alarmas.

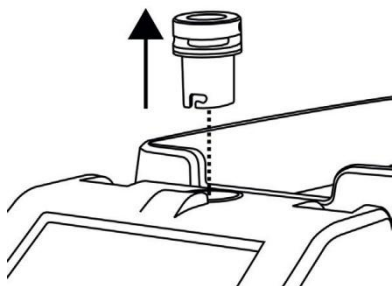


Si presiona la pinza hacia atrás tras introducir el tubo (consulte el paso 2 en el capítulo 6.2.3), la pinza cambiará de abierta a cerrada. Esto facilita el manejo porque permite que el usuario sepa inmediatamente si el tubo está correctamente fijado.

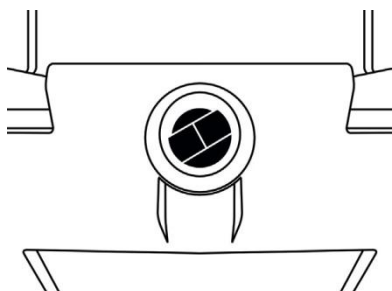
Para retirar la pinza en caso de pérdida de suministro eléctrico:



Asegúrese de que el dispositivo está apagado.
Gire el cabezal de la pinza 20° en el sentido contrario a las agujas del reloj.

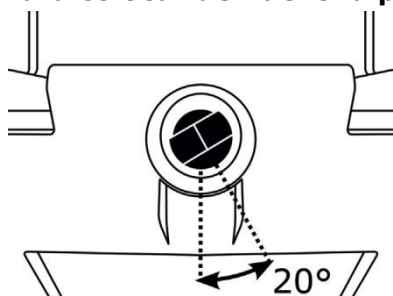


Tire del cabezal de la pinza hacia arriba.
Ya puede retirar el tubo de la pinza.

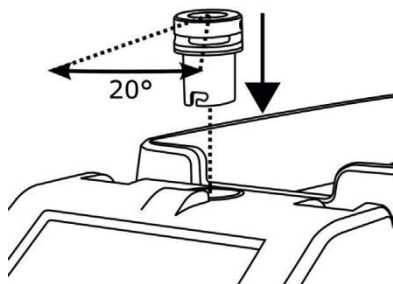


Asegúrese de que la pieza interior negra (en el centro de esta vista superior) no gira.
No encienda T-RAC II mientras retira el cabezal de la pinza.

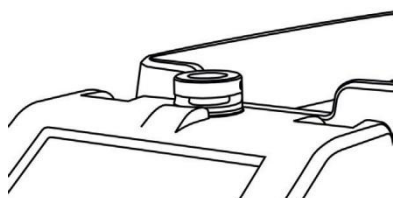
Para colocar de nuevo la pinza en su lugar:



Asegúrese de que la parte superior de la pieza interior negra está mirando hacia el frente, en un ángulo de 20°, como en esta vista superior.

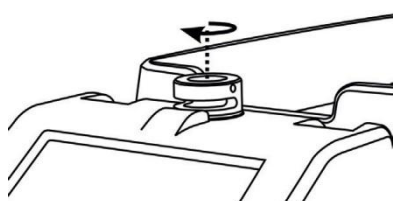


Con un ángulo de 20°, coloque el cabezal de la pinza en su lugar.



Debería poder deslizar la pinza hacia abajo y sin forzar, como se muestra en la imagen.

Si no funciona a la primera, asegúrese de que tanto la pieza interior negra como el cabezal de la pinza están a un ángulo de 20°. Inténtelo de nuevo.



Sin forzar, gire el cabezal de la pinza 20° en el sentido de las agujas del reloj.

Si el cabezal de la pinza apunta hacia la parte frontal del dispositivo, la posición es la correcta. Puede encender de nuevo el equipo.

ADVERTENCIAS

- Apague siempre el dispositivo antes de llevar a cabo el proceso de salida de emergencia.
- La pinza debe estar de nuevo en su lugar antes de conectar el equipo al suministro eléctrico.

5.3 Botón de encendido / apagado

Pulse el botón una sola vez para encender el dispositivo. Pulse el botón y manténgalo pulsado durante 3 segundos para apagarlo. El botón dispone de un LED bicolor:

- Apag: T-RAC II está apagado y no está conectado al suministro eléctrico.
- Naranja: T-RAC II está apagado, pero conectado al suministro eléctrico. Si la batería está en su lugar, está cargándose o ya está totalmente cargada.
- Verde: T-RAC II está encendido.

5.4 Bandeja

Se ha comprobado la compatibilidad de la bandeja con todos los sistemas comunes de bolsas de sangre. La bolsa primaria del sistema (donde se recoge la sangre) se debe colocar encima de las demás bolsas, que estarán situadas en la mitad de la bandeja. La bandeja dispone de una cinta elástica como soporte del filtro; coloque el filtro tras esta cinta. Para retirar la bandeja, presione uno de sus laterales para que se suelte. Está conectada al dispositivo principal mediante un imán.

ADVERTENCIAS

- Asegúrese de que la bandeja está en su lugar mientras el dispositivo esté agitando. No toque nunca la zona del imán en movimiento, ya que podría producirle lesiones.
- No toque la bandeja durante el arranque, cuando la pantalla muestre «Iniciando donación» o durante la donación. En caso contrario, se podrían mostrar y registrar datos incorrectos.
- El volumen de la bolsa de sangre primaria no debe superar los 650 ml.
- No coloque objetos pesados (de más de 2 kg) en la bandeja ya que podría causar daños en esta.
- El sistema de bolsas de sangre se debe colocar en el centro de la bandeja.

5.5 Pantalla táctil

T-RAC II dispone de una pantalla táctil. Muestra toda la información sobre el proceso de donación y guía al usuario a través del proceso completo mediante pictogramas e instrucciones ilustradas. Permite que el usuario establezca los ajustes de dispositivo y donación, así como la introducción de otros datos relevantes.

Si la pantalla táctil no responde como debiera, necesita ser calibrada. Para obtener más información, consulte el capítulo 9 .

5.6 Lector de código de barras

El lector de código de barras se puede conectar al puerto USB en la parte trasera de T-RAC II, marcado como se muestra a continuación.



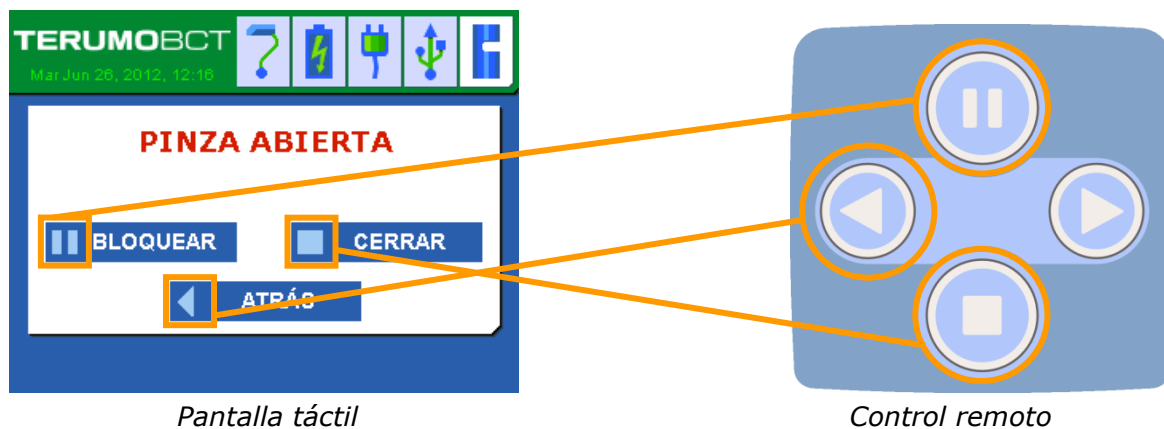
Para configurar el lector de código de barras para su uso con T-RAC II, escanee los códigos que se mencionan en el capítulo 13

5.7 Control remoto

El control remoto se ha diseñado para que el usuario no tenga que agacharse en tantas ocasiones. Además del control remoto, una antena ofrece información sobre el estado del dispositivo.

El control remoto está disponible en dos versiones que se pueden pedir por separado: como parte del poste multifunción o como control remoto de mesa.

- *Dispone de cuatro botones que permiten que el usuario maneje la pantalla táctil. Los pictogramas de los botones también aparecen en la pantalla táctil. Su función es la misma. Solo estarán activos aquellos botones cuyos pictogramas se muestren en ese momento en pantalla.*



Pantalla táctil

Control remoto

En este caso, el botón derecho no funcionaría ya que el pictograma no se muestra en la pantalla táctil.

- *La antena dispone de los siguientes colores:*

Rojo con parpadeo lento (0,7 Hz)	Alarma que indica el fin de la donación (alarma de prioridad media)
Rojo con parpadeo rápido (1,5 Hz)	Alarma / error durante la donación (alarma de prioridad media)
Blanco	El proceso de donación se ha iniciado (incluidos los acontecimientos)
Blanco con parpadeo	Alarma / error sin relación con la donación (alarma de prioridad baja)
Amarillo	Donación en curso, volumen extraído entre el 0 y el 25 %.
Verde	Donación en curso, volumen extraído entre el 25 y el 50 %.
Azul	Donación en curso, volumen extraído entre el 50 y el 75 %.
Violeta	Donación en curso, volumen extraído entre el 75 y el 100 %.

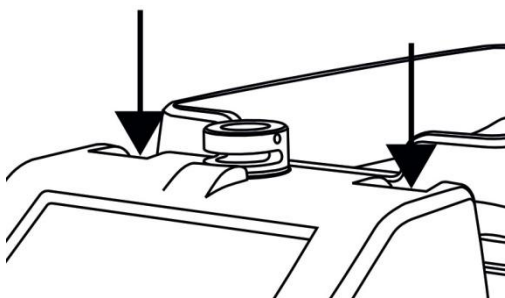
El color cambia gradualmente durante la donación, como se muestra a continuación. Si la antena parpadea en uno de estos colores durante la donación, se activará una prealarma de caudal bajo.



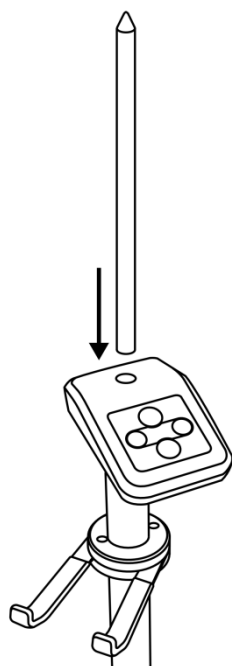
0 %

100 %

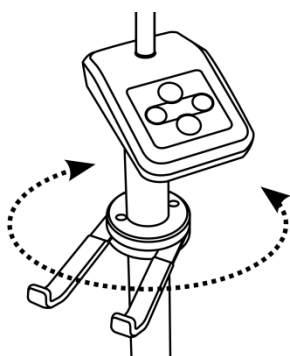
5.7.1 Poste multifunción



El poste multifunción se puede colocar en dos lugares del dispositivo. Se puede colocar o retirar incluso si el equipo está activo.



La antena se debe colocar manualmente en la ubicación específica del poste. Empuje la antena hacia abajo hasta que se bloquee.



El poste dispone de un soporte para el lector de código de barras que se puede girar de acuerdo con las preferencias del usuario.

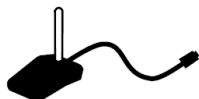
Longitud del poste: 420 mm (sin antena); 630 mm (con antena).

[ADVERTENCIA] No conecte nunca el poste multifunción al T-RAC II cuando también conecte el control remoto de mesa. Nunca conecte más de un poste multifunción a un dispositivo T-RAC II. Esto puede causar daños permanentes en el equipo.

[ADVERTENCIA] Nunca conecte el poste multifunción directamente a la batería. Esto causaría daños permanentes en ambos.

5.7.2 Control remoto de mesa

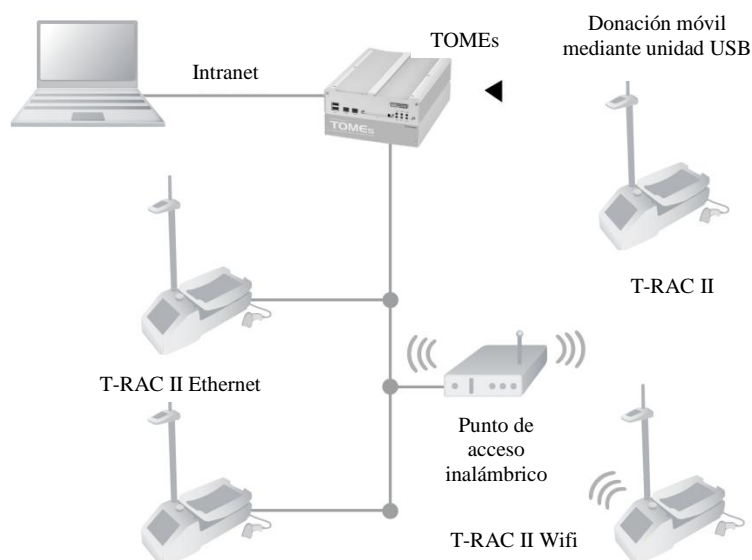
El control remoto de mesa se puede utilizar en una mesa ubicada cerca del dispositivo. Conéctelo al puerto correspondiente de la parte trasera del equipo, marcado como se muestra.



La antena de este control remoto no se puede retirar.

5.8 Conexión de red TOMEs

La red TOMEs conecta uno o más dispositivos de transfusión Terumo BCT con TOMEs, el sistema informático central dedicado. TOMEs también se puede conectar a la red del cliente. Puede acceder a él mediante un navegador web en los ordenadores conectados a la red del cliente. También puede conectar TOMEs a un Sistema de gestión de bancos de sangre (SGBS) a través de la red del cliente, para una comunicación bidireccional.



TOMEs aporta las siguientes funciones a T-RAC II:

- Recopilación y visualización de datos de donación (se realiza automáticamente cuando existe una conexión de red).
- Configuración de varios dispositivos T-RAC II a la vez.
- Supervisión de los equipos T-RAC II.
- Envío de ajustes específicos de donación a T-RAC II, en función de la información de un SGBS (comunicación bidireccional).




Conexión de T-RAC II a la red:

1. Asegúrese de que se configuran los ajustes de comunicación adecuados (consulte el capítulo 7.3) en función de la red.
2. Asegúrese de que se ha activado la función Ethernet de T-RAC II.
3. Para la conexión Ethernet por cable: conecte el cable Ethernet (CAT5 UTP o superior) al puerto como se indica a continuación. La conexión Ethernet por cable es posible tanto con T-RAC II Ethernet como con T-RAC II Wifi.



4. Para la conexión Ethernet inalámbrica (solo en T-RAC II Wifi), siga los pasos descritos en el capítulo 13.

Si la conexión de red está habilitada en los ajustes de T-RAC II (capítulo 7.2.1), se puede supervisar el estado de esta mediante la pantalla táctil:

-  Ethernet desactivado por el ajuste de programa «Activar LAN» = No.
-  T-RAC II Ethernet conectado
-  T-RAC II Ethernet desconectado

Si el pictograma Ethernet parpadea en verde, se están enviando los datos.

Si el pictograma parpadea en rojo, la memoria interna de T-RAC II está llena. T-RAC II no podrá almacenar más información sobre las donaciones hasta que la conexión de red se haya restablecido o hasta que introduzca la unidad flash USB.

Si pulsa el pictograma, se mostrará una pantalla en la que puede activarse / desactivarse rápidamente la función Ethernet.

[NOTA] Las funciones de red de T-RAC II se pueden usar únicamente con TOMEs. Se necesitan los siguientes accesorios opcionales:

- Hardware TOMEs (ME-TOMES)
- Licencia de software TOMEs para T-RAC II (ME-TOMESTR2)

[NOTA] Para obtener más información, consulte el archivo de ayuda del módulo de software TOMEs para T-RAC II.

5.9 Unidad flash USB

La unidad flash USB ofrece un medio para la transferencia de datos desde y hasta TOMEs sin necesidad de una red TOMEs. El dispositivo se puede introducir en el puerto USB en la parte frontal de T-RAC II cuando este esté apagado.

Se pueden transferir dos tipos de datos con la unidad:

- Datos de donación de T-RAC II a TOMEs. Este proceso se explica a continuación.
- Programas de T-RAC II a otros dispositivos T-RAC II, a TOMEs y viceversa. Consulte el capítulo 7.2.

Copia de datos de donación desde T-RAC II

T-RAC II dispone de una memoria interna para almacenar temporalmente los datos de donación (información sobre la extracción de sangre). Cuando se conecta una unidad USB, todos los datos de donación presentes en el equipo T-RAC II se copian automáticamente al dispositivo USB si no está conectado a la red. Además, tras realizar una nueva donación, los datos de esta se guardarán en la unidad flash USB. Puede introducirla o retirarla de T-RAC II cuando este esté apagado. Los datos copiados a la unidad se borran automáticamente de la memoria interna de T-RAC II. Terumo BCT sugiere dos métodos de uso para la unidad USB:



- **Una unidad flash USB para todos los dispositivos T-RAC II**

En el momento en que se termina la donación, se introduce la unidad USB en cada dispositivo T-RAC II, uno por uno. Todos los datos de donación estarán almacenados en el mismo lugar, lo que facilita la copia de datos a TOMEs.

- **Una unidad flash USB por T-RAC II**

Se introduce una unidad USB en cada T-RAC II. De este modo, se pueden recoger todas las unidades al final de las donaciones. Esto facilita la copia de datos de los dispositivos T-RAC II a la USB.

El estado de la unidad flash USB se puede supervisar desde la pantalla táctil:

-  La unidad USB se encuentra conectada y se han enviado todos los datos a esta. Si el icono parpadea, significa que la transferencia de datos está teniendo lugar.
-  La unidad USB no está conectada o existe algún problema. Si el icono parpadea, la memoria interna de T-RAC II está llena.

[ADVERTENCIA] Puede introducirla o retirarla de T-RAC II cuando este esté apagado. En caso contrario, podrá perder los datos de donación y causar daños a la unidad USB.

[ADVERTENCIA] Utilice únicamente la unidad flash USB que se suministra con el dispositivo. El dispositivo no está validado para su uso con otras unidades. No modifique la unidad USB o guarde otro tipo de archivos en esta. Podría perder datos o inutilizar el dispositivo.

[ADVERTENCIA] No apague nunca T-RAC II durante la transferencia de datos. La transferencia de datos se muestra en la pantalla táctil mediante un símbolo USB que parpadea en verde.

[NOTA] Terumo BCT recomienda desconectar las unidades flash USB de los dispositivos T-RAC II mientras estos estén conectados a la red. Si la red falla, los datos se copiarían automáticamente a la unidad USB y no a la red, lo que dificultaría encontrarlos.

[NOTA] Los archivos de datos de donación se encuentran almacenados en la carpeta ~/TRACII/AAAAMMDD, donde AAAAMMDD es la fecha de extracción de sangre.

[NOTA] Las opciones de transferencia de datos solo se pueden utilizar con TOMEs. Se necesitan los siguientes accesorios opcionales:

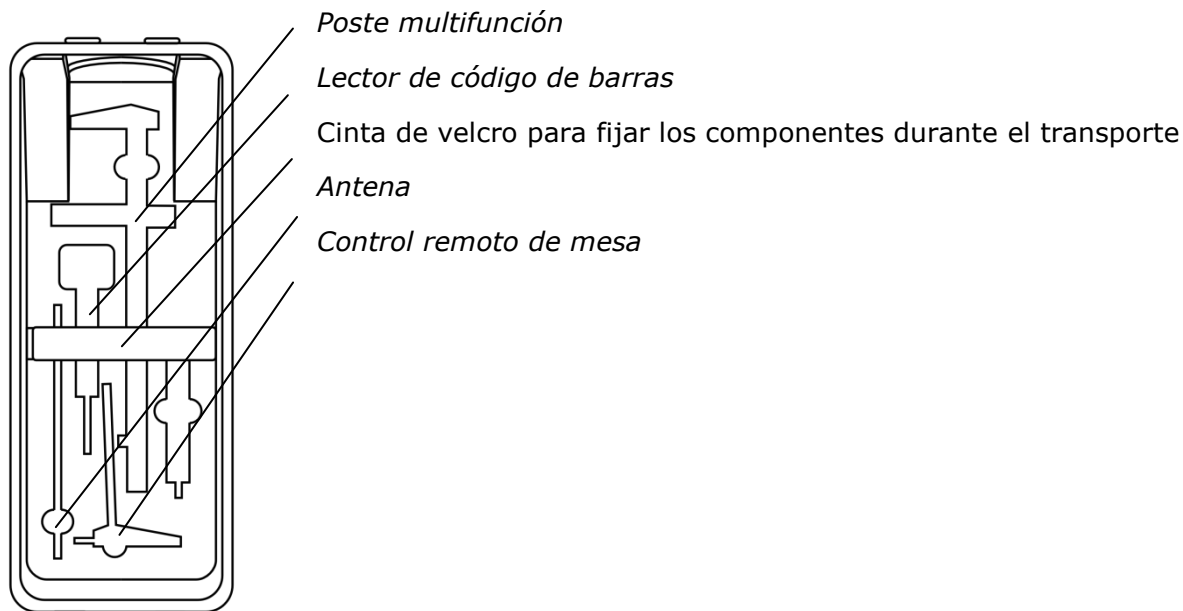
- Hardware TOMEs (ME-TOMES)
- Licencia de software TOMEs para T-RAC II (ME-TOMESTR2)

[NOTA] Para obtener más información, consulte el archivo de ayuda del módulo de software TOMEs para T-RAC II.

5.10 Maletín de transporte

Puede pedir un maletín de transporte para T-RAC II como accesorio opcional. En él podrá guardar todos los accesorios estándar y opcionales del sistema T-RAC II. Dimensiones del maletín: 220 × 360 × 580 mm (L × A × P).

En la tapa hay espacio para los siguientes componentes:



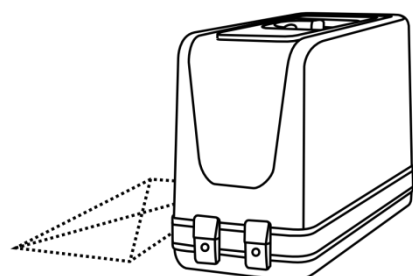
Puede superponer los maletines para facilitar el transporte.

El maletín se suministra con 3 cintas de velcro adicionales para un almacenaje sencillo de los cables.

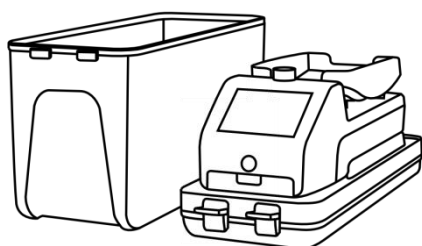
[ADVERTENCIA] No apile más de 3 maletines.

5.10.1 Instalación

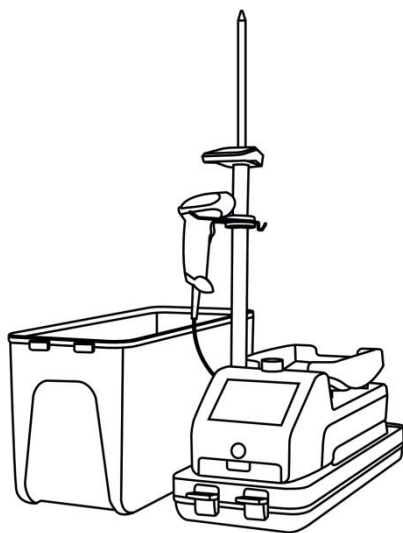
El maletín se ha diseñado para realizar las extracciones móviles de la forma más sencilla y rápida posible. Para instalar el dispositivo, siga los pasos descritos a continuación:



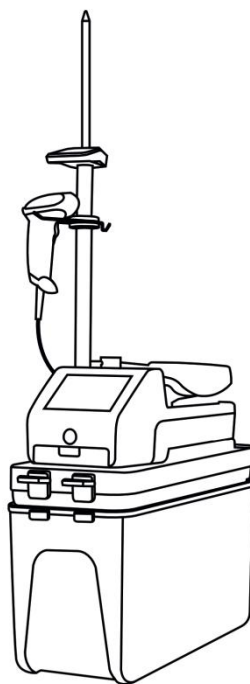
1. Coloque el maletín al lado de donde se ubicará T-RAC II durante la donación.



2. Abra el maletín y ponga la tapa mirando hacia abajo donde se colocará T-RAC II.



3. *Extraiga los accesorios (lector de código de barras, poste multifunción / control remoto de mesa) y colóquelos en su ubicación para la donación. El lector de código de barras y el control remoto de mesa pueden permanecer conectados a T-RAC II, incluso con el maletín cerrado.*

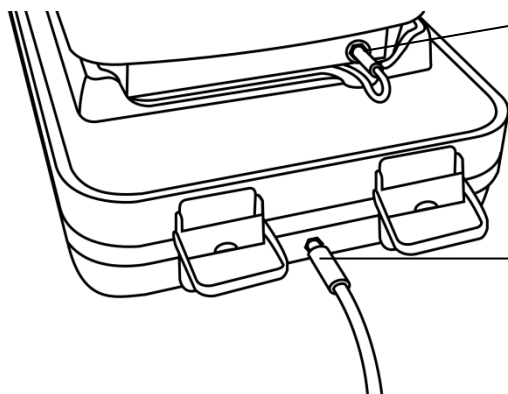


4. Coloque el lado inferior del maletín sobre la tapa (que sigue del revés). La tapa funcionará como una mesa para el dispositivo.

5.10.2 Cargando batería...

El maletín dispone de una función especial que permite la carga de la batería mientras T-RAC II sigue dentro del maletín.

Para ello, haga lo descrito a continuación:



Conecte el cable de alimentación interno del maletín al puerto de alimentación de T-RAC II.

Conecte el cable de alimentación del suministro eléctrico (fuera del maletín) al puerto de alimentación del maletín.

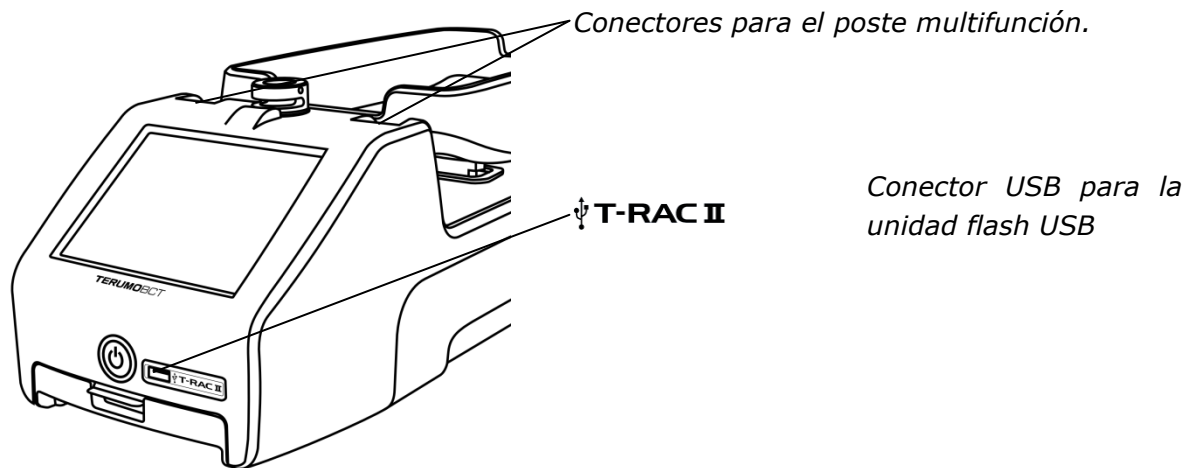
Ahora puede cerrar el maletín y que este siga conectado al suministro eléctrico.

6 Instrucciones de instalación y funcionamiento

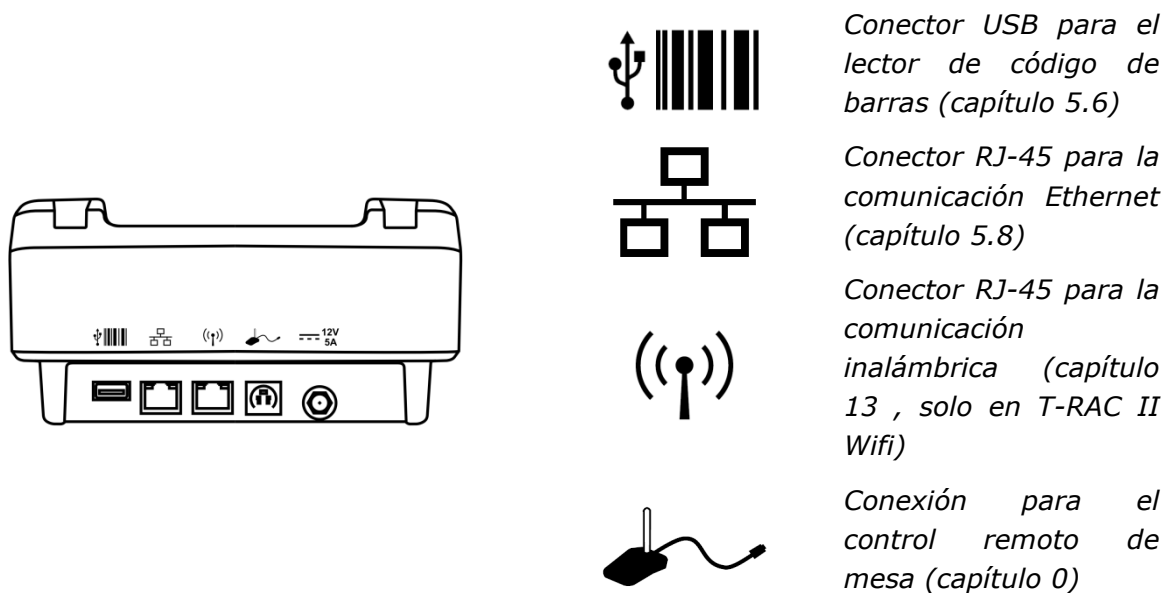
6.1 Instalación para el primer uso

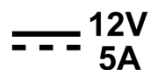
Desembale el dispositivo y colóquelo en la ubicación deseada en la zona de donación. Debe colocar T-RAC II en una superficie plana junto a la camilla donde se tumbará el donante. Debe ubicar la parte frontal del equipo de cara al operario. *Para el primer uso, retire la lámina protectora de color azul de la batería e introduzca esta en el equipo (capítulo 0).* Conecte el equipo al cable de alimentación y este al suministro eléctrico. Pulse el botón de encendido / apagado para encender el dispositivo. Mantenga el equipo conectado al suministro eléctrico hasta que el pictograma de la batería muestre que esta está completamente cargada.

Una vez se haya cargado por completo, el dispositivo estará listo para su uso. Puede configurarlo para satisfacer sus necesidades (capítulo 7) y utilizarlo para la donación de sangre (capítulo 6.2.3). Para obtener más información sobre las piezas del equipo y los accesorios adicionales, consulte el capítulo 5 .



Conexiones en la parte trasera:





Puerto de alimentación, para la conexión al suministro eléctrico.

[ADVERTENCIA] Coloque el dispositivo de tal forma que sea fácil alcanzar el enchufe, que se utiliza para desconectar el dispositivo del suministro eléctrico.

[ADVERTENCIA] No conecte nunca el poste multifunción al T-RAC II cuando también conecte el control remoto de mesa. Nunca conecte más de un poste multifunción a un dispositivo T-RAC II. Esto puede causar daños permanentes en el equipo.

[NOTA] Cuando se utilice la batería de emergencia de T-RAC II Junior, este debe estar siempre conectado a la red, ya que la batería está destinada únicamente a finalizar una donación en curso. Consulte el capítulo 5.1.1.

6.2 Instrucciones de funcionamiento

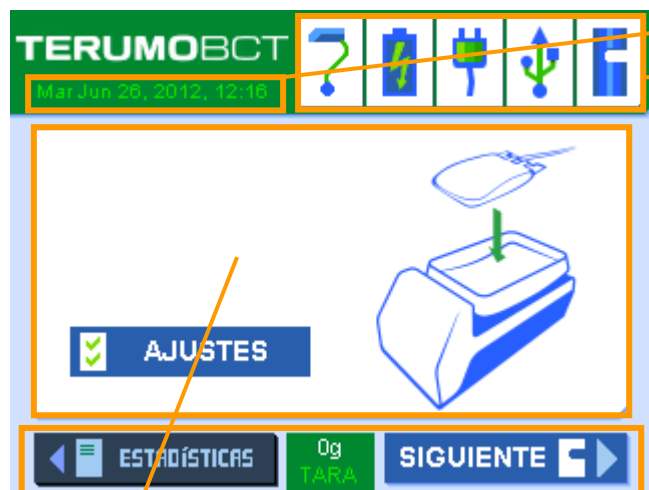
6.2.1 Arranque

Encienda T-RAC II pulsando el botón de encendido / apagado. El dispositivo realizará una comprobación automática.

6.2.2 Estado en espera

Cuando T-RAC II está encendido, la pantalla táctil se establece como interfaz principal con el dispositivo. Se mostrará la «pantalla en espera». Desde esta pantalla, puede iniciar un ciclo de donación (consulte 6.2.3) o llegar hasta los ajustes (capítulo 7).

La pantalla táctil siempre muestra los siguientes campos, independientemente de su estado:



Fecha y hora actuales

Iconos de estado del dispositivo

Un máximo de 5 iconos informan al usuario sobre el estado de las siguientes piezas. De izqda. a dcha.:

- Conexión de red
- Batería
- Conexión al suministro eléctrico
- Unidad flash USB
- Pinza

Puede pulsar estos botones para obtener más información sobre el estado de una pieza o para modificarlo. El significado de los iconos se explica en el capítulo 5 .

Botones de navegación

Utilice el botón derecho para llegar a la siguiente etapa del ciclo de donación y el izquierdo para regresar a la etapa previa. En la pantalla en espera, el botón izquierdo lleva a las estadísticas de la donación previa (en caso disponible). Cuando el dispositivo se encuentra en modo en espera, el botón verde muestra el peso actual sobre la bandeja. Si pulsa el botón, activará la función de tara de la báscula. Nunca es necesario pulsar este botón para el proceso de donación. Cuando uno de los botones está oscurecido, como el de «estadísticas», está inactivo. Esto se aplica a todos los botones.

Ventana principal

Esta área informa sobre la etapa actual del ciclo de donación. La ventana indica qué acciones tomar mediante el uso de imágenes. También puede pedir datos al usuario (p. ej., que elija o introduzca el volumen de donación).

6.2.3 Ciclo de donación

En este capítulo encontrará la explicación de un ciclo completo de donación. Se asume que los ajustes son los predeterminados.

Se describe el proceso de donación más simple, ya que también se realizará en T-RAC II Junior.

En T-RAC II Ethernet / Wifi, los acontecimientos aportan una mayor flexibilidad (p. ej., escaneo de código de barras) y se explican en los capítulos 6.2.4 y 7.2.2.

Durante el ciclo, podrían aparecer distintos mensajes (de error) o alarmas. Se encuentran resumidos en el capítulo 8 .

1. Inicio del ciclo de donación

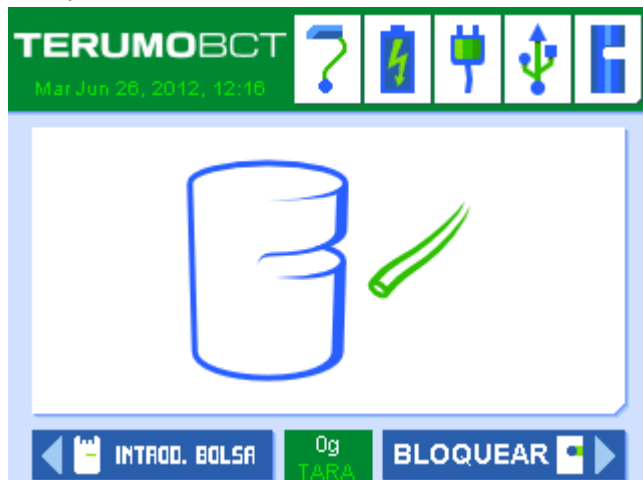
El ciclo de donación se inicia desde la pantalla en espera cuando coloca el sistema de bolsas de sangre en la bandeja. Asegúrese de que la bolsa de sangre primaria (en la que se recogerá la sangre) se encuentra encima de las demás.

T-RAC II detectará la bolsa y continuará con el paso siguiente. Si no, pulse «siguiente».

[ADVERTENCIA] Cuando coloque el sistema de bolsas, asegúrese de que se encuentra dentro de la bandeja y no toca ningún otro componente de T-RAC II.

2. Introducción del tubo en la pinza

Introduzca el tubo de donación en la pinza. Asegúrese de presionarlo contra la parte trasera de la pinza. Tire de la pinza hacia atrás o pulse «BLOQUEAR» en la pantalla táctil. La pinza se bloqueará. Para obtener más información sobre la pinza, consulte el capítulo 5.2.

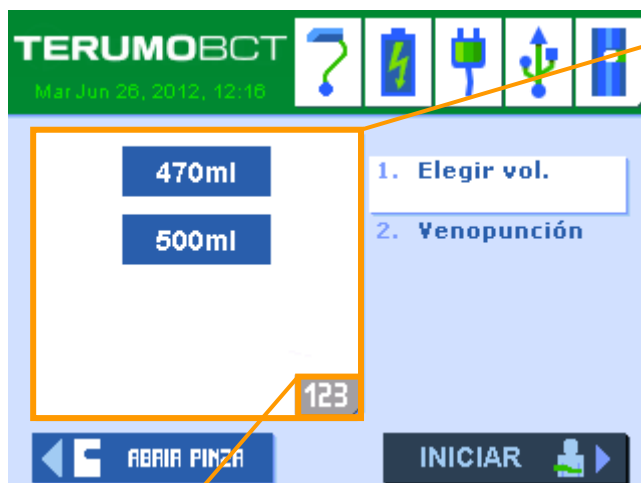


[ADVERTENCIA] Una vez realizado este paso, compruebe que el tubo está correctamente bloqueado en la pinza. Podrá mover el tubo de izquierda a derecha pero debería no serle posible sacar el tubo de la pinza.

3. Acontecimientos: selector de volumen

En esta fase, podrá introducir información sobre la donación en los «acontecimientos» mostrados en pantalla. De forma predeterminada, solo se muestra un selector de volumen. *No obstante, esta pantalla puede mostrar otros acontecimientos distintos (consulte el capítulo 6.2.4).*

El selector de volumen tiene distinta apariencia en función del ajuste de programa «Elegir vol.» (consulte el capítulo 7.2.1):



Botón de teclado

En función de los ajustes, se mostrará un botón de teclado. Si lo pulsa, se mostrará un teclado para la selección de volumen.

Selector de volumen

Este campo es distinto en función de los ajustes:

• Valores predeterminados

Los volúmenes se muestran como valores predeterminados (como en la imagen). Pulse un valor predeterminado para seleccionar el volumen correspondiente. Puede configurar hasta 4 de estos valores.

• Teclado

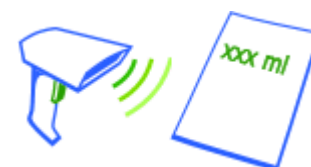


Pulse las cifras para ajustar el volumen.

Pulse este botón para confirmar el volumen.

Pulse este botón para eliminar una entrada no deseada.

• Solo con código de barras



No es posible introducir los datos de forma manual, el código de barras escaneado determina el volumen.

[NOTA] Es posible establecer un volumen fijo en los ajustes. En ese caso, no se mostrará el selector de volumen.

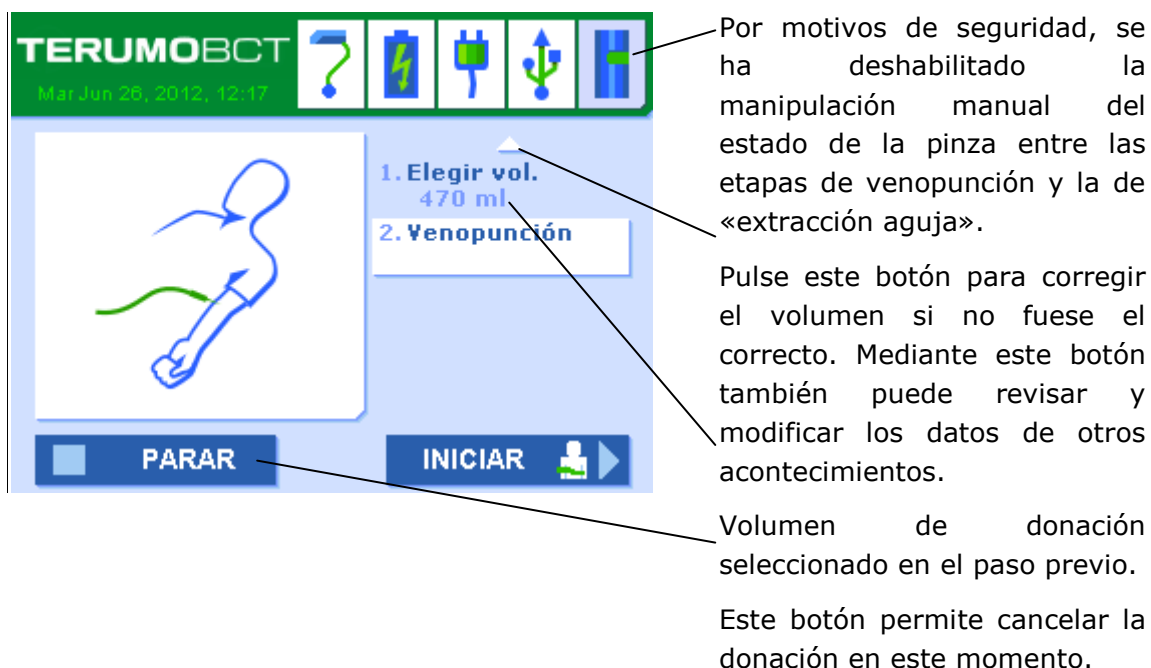
[NOTA] No es posible seleccionar un volumen superior al máximo configurado en los ajustes.

[NOTA] Si existe una conexión de red, podrá recibir el volumen de donación del SGBS. Para obtener más información, consulte el archivo de ayuda del módulo de software TOMEs para T-RAC II.

4. Venopunción

Tras la introducción de datos en los acontecimientos, la pinza se cerrará. El dispositivo reiniciará el peso medido por la báscula, realizará una comprobación automática y le pedirá que lleve a cabo la venopunción.

Hágalo y pulse «Iniciar» para comenzar la donación.



[ADVERTENCIA] Ponga especial cuidado y no toque ninguno de los cables o el tubo de donación mientras la aguja esté conectada al donante.

5. Donación en curso

Durante la donación, la pinza se encuentra «bloqueada» para que la sangre fluya a través del tubo sin que este se salga. La pantalla y la antena le informarán del progreso de la donación. Durante este proceso, una serie de alarmas alertarán al usuario si es necesario. Para obtener más información sobre estas alarmas, consulte el capítulo 8 .



Barra de progreso.

Volumen extraído hasta el momento.

Volumen que se debe extraer.

Tiempo transcurrido desde el inicio de la donación. Cuando este texto aparece de color rojo, se ha superado el temporizador de advertencia. Este temporizador se puede configurar en TOMEs.

Tiempo estimado hasta el fin de la donación. T-RAC II calcula este parámetro teniendo en cuenta el tiempo transcurrido y el caudal. Si aparece de color rojo, T-RAC II estima que se superará el temporizador de advertencia.

Caudal actual. Si este valor aparece en rojo, significa que el caudal es demasiado bajo (prealarma de caudal bajo), consulte el capítulo 8 .

Número de acontecimientos disponibles durante la donación. Pulse la barra de progreso para llegar a los acontecimientos.

Botón de parada. Si pulsa este botón, la pinza se cerrará y el flujo de sangre se detendrá de inmediato. Aparecerá una nueva pantalla que le permitirá interrumpir la donación en curso o continuar con el proceso.

6. Fin de la donación

Tras alcanzar el máximo tiempo de donación o volumen de extracción, la pinza se cerrará y sonará una alarma. Pulse «Siguiente».



Como con cualquier alarma, la duración de esta se muestra en pantalla y se registra en los datos de donación.

Volumen real extraído.

Tiempo que ha tardado la donación.

Caudal medio de la donación completa.

Botón para silenciar la alarma que se escucha.

Si pulsa este botón también silenciará la alarma.

7. Extracción de la aguja

Retire la aguja del brazo del donante. Para continuar, pulse «abrir pinza».



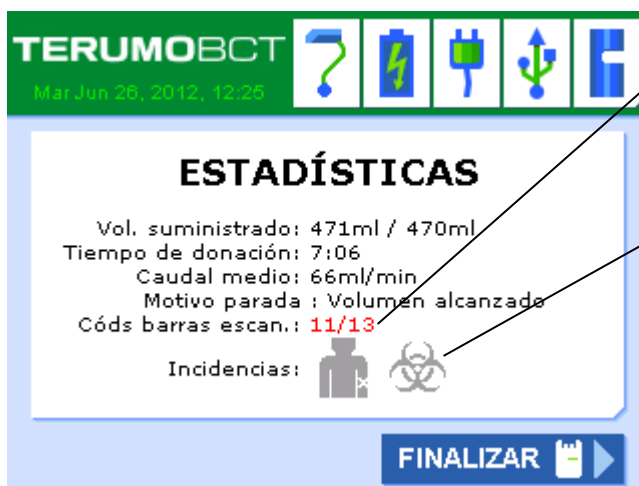
8. Retirada del sistema de bolsas de sangre de la bandeja

La pinza se abre para que el tubo se pueda extraer. El sistema de bolsas de sangre se puede retirar de la bandeja. T-RAC II detectará esto y pasará automáticamente al siguiente paso. En caso contrario, puede pulsar «Estadísticas».



9. Estadísticas

Se muestran las estadísticas de la donación. El usuario puede pasar al estado en espera si pulsa «Finalizar». Si no lo pulsa, la pantalla pasará a este estado de forma automática tras 8 segundos.



Si existiesen códigos de barras programados, este campo le indica cuántos. Se encuentra en rojo cuando no se han escaneado todos los códigos.

Los iconos de incidencia solo se muestran si hay programada alguna «incidencia». Consulte el capítulo 6.2.4.

6.2.4 Acont.

El selector de volumen es solo uno de los 8 tipos de acontecimientos que puede utilizar. Otros, por ejemplo, permiten la lectura de códigos de barras o la comunicación con un SGBS. Todo lo introducido en cada acontecimiento se registra en los datos de donación.

Los acontecimientos y su ubicación en el ciclo de donación no se pueden configurar en T-RAC II, sino en TOMEs. Los acontecimientos se pueden mostrar en los lugares descritos a continuación:

- En el arranque: antes de la pantalla en espera. Los resultados de estos acontecimientos se registran en los datos de todas las donaciones realizadas hasta que se reinicia el dispositivo o se selecciona un programa distinto.
- Antes de la donación: en el paso 3 del ciclo de donación.
- Durante la donación: en el paso 5.
- Tras la donación pero antes de retirar la aguja: entre el paso 6 y el 7.
- Tras la donación: entre los pasos 7 y 8.

[NOTA] Necesita ME-TOMES y ME-TOMESTR2 para utilizar los acontecimientos en T-RAC II. Para obtener más información, consulte el archivo de ayuda del módulo de software TOMEs para T-RAC II.

Los acontecimientos se muestran en la pantalla táctil como puede ver a continuación:



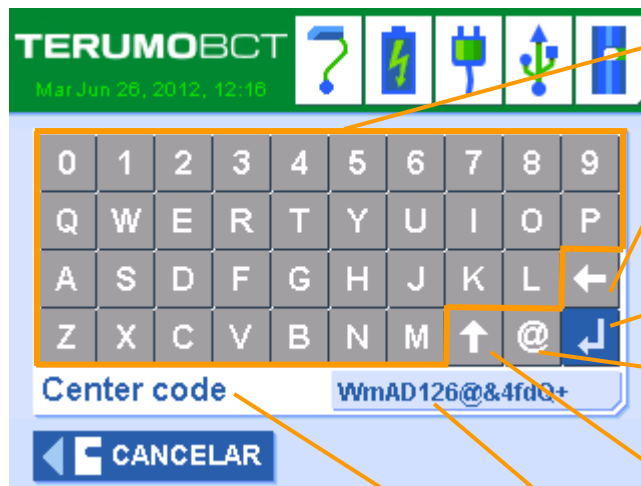
Esta flecha permite acudir al acontecimiento previo y modificarlo. Cuando lo haga, solo se guardará el último resultado.

Lista de acontecimientos en orden. El acontecimiento actual se muestra sobre un fondo blanco. También se muestran los resultados de los acontecimientos previos.

Ventana con los contenidos del acontecimiento actual. Lo que se muestra depende del tipo y la configuración del acontecimiento.

Esta flecha le permite saltarse un acontecimiento y pasar al siguiente. Solo aparece en aquellos acontecimientos que se pueden saltar (configurados en TOMEs).

En función del tipo de acontecimiento y sus ajustes, el usuario podrá introducir datos manualmente en este mediante un teclado en pantalla. Puede escribir los caracteres de un código de barras o un pequeño mensaje. El límite de caracteres es 25. Utilice un lápiz óptico para un uso del teclado más sencillo. Pulse **ABC** para que aparezca el teclado.



Teclado alfanumérico

Botón eliminar. Elimina el último carácter. Cuando no haya más caracteres para eliminar, esta flecha le llevará a la pantalla previa.

Botón de confirmación. Pulse este botón para registrar los datos introducidos.

Botón de símbolo. Cambia del teclado alfanumérico al de símbolos.

Botón mayús. Cambia el teclado de mayúsculas a minúsculas.

Datos introducidos

Nombre del acontecimiento que solicita estos datos.

Existen los siguientes tipos de acontecimientos. Se explican a lo largo de este capítulo:

1. Selector de volumen
2. Código de barras estándar
3. Código de barras múltiple
4. Número de código de barras
5. Información
6. Incidencia
7. Programa #
8. Comprob. peso

1. Selector de volumen

El selector de volumen permite establecer el volumen de donación. Para obtener más información sobre esta función, consulte el capítulo 6.2.3.

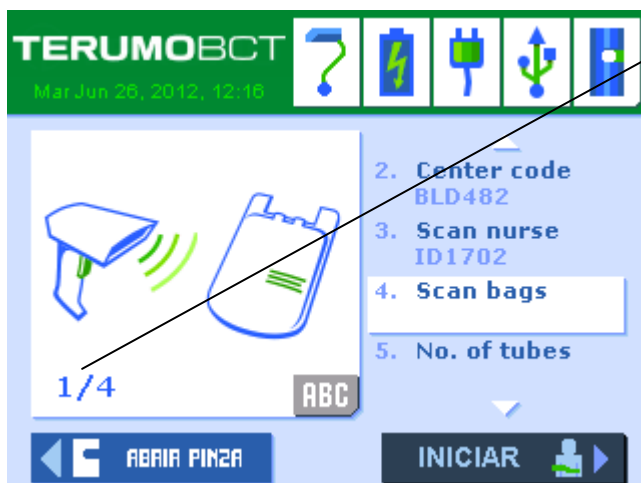
2. Código de barras estándar

Se solicita al usuario que escanee un código de barras. Tanto el nombre del código de barras estándar (en este caso «escanear enfermero») como su imagen se configuran en TOMEs.



3. Código de barras múltiple

Mediante este acontecimiento se leen varios códigos de barras del mismo tipo. En función de la configuración de este acontecimiento, el número será fijo o se obtendrá de un acontecimiento «número de código de barras». El código de barras se ha diseñado especialmente para la lectura de varias bolsas y tubos.



Muestra cuántos códigos de barras se pueden leer en este acontecimiento.

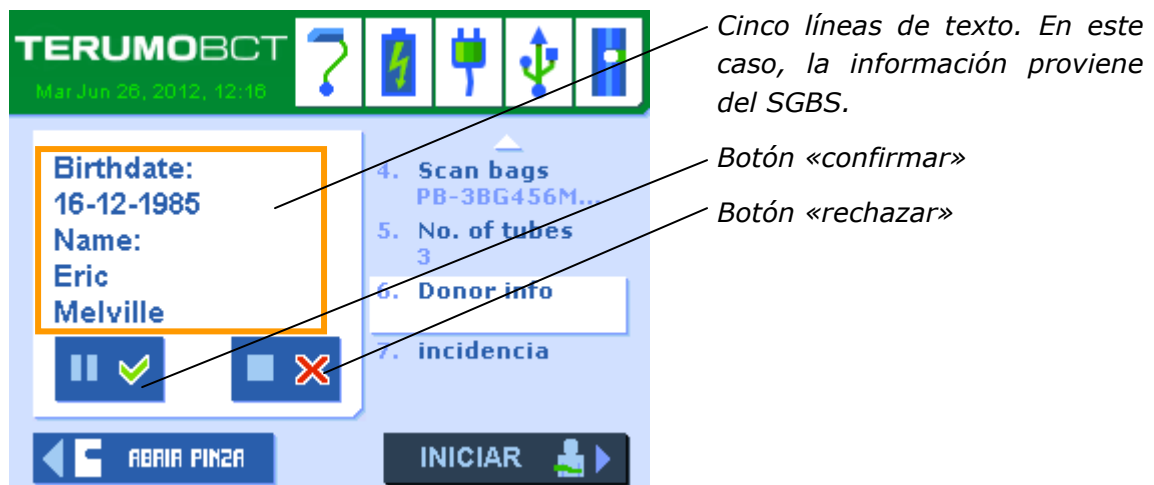
4. Número de código de barras

Este acontecimiento define el número utilizado en un acontecimiento de «código de barras múltiple». El número (de 1 a 6) se puede introducir mediante los códigos de barras definidos por el usuario o el teclado en pantalla. Cuando se salta este acontecimiento, el número será «0». En ese caso, el paso código de barras múltiple correspondiente se saltará de forma automática.



5. Información

Aquí se muestra la información definida por el usuario o aquella procedente del SGBS, en función de los ajustes de este acontecimiento. El usuario muestra su opinión respecto a esta información mediante los botones «confirmar» o «rechazar». Si pulsa «rechazar», puede que la donación no pueda continuar en función de los ajustes configurados.



[NOTA] Se necesita una conexión de red activa para recibir información del SGBS.

6. Incidencia

La pantalla será distinta en función de los ajustes del acontecimiento.

Si selecciona la introducción de datos mediante la pantalla táctil, se mostrará la información siguiente:

Incidentes estándar



: malestar del donante



: problema con el desechable



: desmayo del donante



: problema con la venopunción



: problemas con T-RAC II



: dolor en el brazo del donante



: coagulación



: contaminación



: fugas

Icono para registrar que todo es correcto.

Este botón pasa de las incidencias estándar a aquellas definidas por el usuario.

Incidentes definidos por el usuario



Botón para llegar a la introducción de datos mediante el teclado.

Las incidencias seleccionadas se muestran sobre un fondo blanco.



T-RAC II proporciona diez iconos estándar y nueve incidencias adicionales definidas por el usuario registradas mediante números. Puede seleccionar una o más incidencias con tal solo pulsar el icono y / o los números. También es posible introducir los datos de forma manual mediante un teclado en pantalla (25 caracteres máx.). Una vez haya seleccionado las incidencias correctas, el usuario debe

confirmarlas pulsando .



Incidentes por código de barras

Cuando se elige la introducción de datos mediante código de barras en vez del teclado, se muestra la siguiente pantalla:



Puede escanear varios códigos de barras definidos por el usuario y se mostrarán en pantalla uno por uno. Se deben confirmar pulsando . Cuando se lee un código de barras incorrecto, puede eliminar los códigos escaneados si pulsa .

7. Programa

Como verá en el capítulo 7, T-RAC II puede ejecutar hasta diez programas. T-RAC II ejecutará automáticamente el programa 1 cuando no se haya seleccionado otro distinto mediante este acontecimiento. La selección de otro programa se realiza pulsando el número de programa en pantalla. Entonces, se mostrará el nombre de este. Para cargarlo, confirme pulsando . Cuando no necesite cargar otro programa, pase este acontecimiento pulsando .



Nombre del programa
seleccionado

El programa también se puede cambiar escaneando un código de barras. Estos códigos están definidos por el usuario, consulte el ajuste «Cód barras pr» en el capítulo 7.2.1.

[NOTA] Es mejor colocar este acontecimiento tan pronto como sea posible dentro de la sucesión de programas. Si cambia a otro programa, la sucesión también se modificará.

[NOTA] Cuando este acontecimiento se muestra durante el arranque, el programa seleccionado será el predeterminado para todas las donaciones hasta que reinicie el equipo.

[NOTA] Los resultados de acontecimientos anteriores a «Programa #» no se almacenarán en las estadísticas de donación.

8. Comprob. peso

Los procedimientos de algunos centros de donación requieren una confirmación de la calibración de la báscula. Este acontecimiento no realiza esta calibración, pero sí que ofrece una forma de validarla. Cuando se muestra este acontecimiento, el usuario debe colocar una pesa de 200 g sobre la bandeja. Si los 200 g (± 3 g) se pesan correctamente durante 2 segundos, se pasará automáticamente al siguiente acontecimiento. En caso contrario, se necesita una calibración. Póngase en contacto con Terumo BCT para obtener este servicio. No es posible saltar este acontecimiento a no ser que tenga lugar tras la donación.



[NOTA] Solamente el personal cualificado de Terumo está autorizado a calibrar la báscula. Esta calibración no suele ser necesaria durante la vida útil de T-RAC II.

7 Ajustes

Para ofrecer una flexibilidad máxima, la configuración de T-RAC II se divide en distintos tipos de ajuste. Los ajustes de dispositivo y los de comunicación son propios de cada dispositivo y se deben configurar independientemente en cada equipo T-RAC II. Los programas, que contienen la mayoría de ajustes, se pueden intercambiar entre dispositivos T-RAC II y con TOMEs. Esto se puede hacer mediante una red TOMEs (capítulo 5.8) o una unidad flash USB (capítulo 7.2). Algunas partes de estos programas solo se pueden configurar en TOMEs.

En T-RAC II Jr, únicamente existe 1 programa que no puede intercambiar con otros dispositivos.

Tipo de ajuste	Descripción	Se configura en T-RAC II Junior	Se configura en T-RAC II Ethernet / Wifi	Se configura en TOMEs + transmisión mediante la red	Se configura en TOMEs + transmisión mediante la unidad flash USB
Ajustes del dispositivo	Ajustes e información que dependen del dispositivo (p. ej., número de serie, idioma).	S	S	S	N
Ajustes de comunicación	Se necesitan al configurar una red con TOMEs. Para obtener más información, consulte el archivo de ayuda del módulo de software TOMEs para T-RAC II.	N.D.	S	N	N
Programas	Cada programa dispone de las 3 partes siguientes:	S 1 programa disponible	Parcialmente, 10 programas disponibles	S	S
Programa s: ajustes de programa	Son los ajustes que forman parte del programa.	S	S	S	S
Programa s: sucesión de programas	Esta parte del programa configura el lugar de los acontecimientos en el ciclo de donación.	N.D.	N	S	S
Programa s: reglas de código de barras	Esta parte del programa define cómo comprobar los códigos de barras entre ellos.	N.D.	S	S	S
Ajustes de acontecimiento	Estas son las definiciones de los acontecimientos. Para obtener más información, consulte el archivo de ayuda del módulo de software TOMEs para T-RAC II.	N.D.	N	S	S
(S = sí, N = no, N.D. = no disponible)					

Para alcanzar aquellos ajustes disponibles en T-RAC II, pulse «Ajustes» en la pantalla en espera. Se le pedirá una contraseña. La contraseña predeterminada es «9876».



Los ajustes se presentan como se muestra a continuación:



Indicador y navegador de los tipos de ajuste (ajustes de dispositivo, programas, *ajustes de comunicación*). Pulse los botones izquierdo o derecho para cambiar a otro tipo de ajuste.

Vista general de los ajustes. En este caso, se muestra una vista general de los ajustes de dispositivo.

El botón «cancelar» cancela los cambios realizados y vuelve a la pantalla anterior.

Debe pulsar el botón «guardar» para guardar todos los cambios realizados.

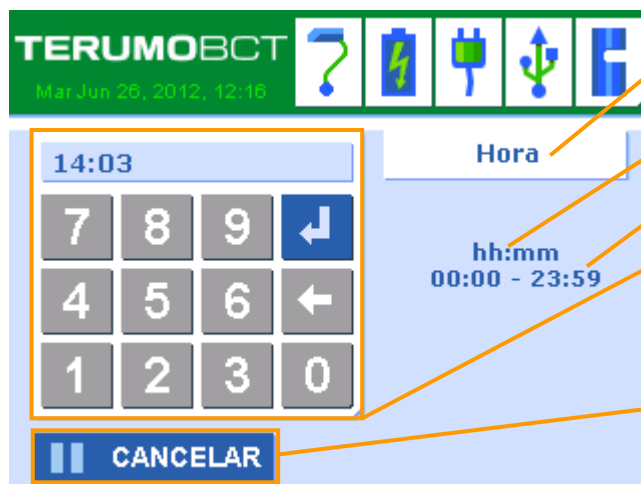
Para cambiar un ajuste, pulse el campo que desea modificar. El campo aparecerá como seleccionado y se mostrarán dos botones adicionales:



Se ha seleccionado el ajuste «Gest. progr.».

Utilice estos botones para cambiar el ajuste seleccionado.


Si el campo fuese un número o texto, se mostrará un teclado. Por ejemplo, si modifica el ajuste «Hora», se mostrará la pantalla siguiente:



Nombre del ajuste que se va a modificar.

Formato

Intervalo

Teclado con pantalla. Pulse  para almacenar el valor modificado.

Cancele la operación para volver a la pantalla anterior sin modificar el ajuste.

En vez de utilizar el teclado alfanumérico, puede introducir el ajuste mediante la lectura de un código de barras.

[NOTA] Utilice un lápiz óptico para una navegación más sencilla entre ajustes de pantalla.

7.1 Ajustes del dispositivo

Estos son los ajustes que dependen del dispositivo y no se pueden copiar a otros equipos. Cuando utilice una red TOMEs, puede alterarlos mediante TOMEs.

Los siguientes ajustes de dispositivo están disponibles:

Número de serie

Información

Número de serie del dispositivo. El usuario no puede modificar este parámetro.

V. firmware

Información

Versión del firmware. El usuario no puede modificar este parámetro.

Asist. (don)

Información

Número de donaciones realizadas desde la última tarea de asistencia técnica. El usuario no puede modificar este parámetro.

Contraseña

0000-9999

Valor predeterminado: 9876

Permite modificar la contraseña necesaria para introducir los ajustes.

Asist. (mon)

Información

Número de meses desde la última tarea de asistencia técnica. El usuario no puede modificar este parámetro.

Idioma

DAN / DEU / ENG / ESP / FRA / ITA / NED / NOR / POR / RUS / SUO / SVE

Valor predeterminado: ENG

Idioma del firmware.

Hora

00:00-23:59 (hh:mm)

Configura la hora del reloj interno. *Cuando T-RAC II está conectado a TOMes mediante la red, la hora se obtiene automáticamente desde TOMes. En ese caso, no podrá modificar este parámetro.*

Fecha

01-01-2010-31-12-2099 (DD-MM-AAAA)

Configura la fecha del reloj interno. Cuando T-RAC II está conectado a TOMEs mediante la red, la fecha se obtiene automáticamente desde TOMEs.

Gest. progr.

Amb / TOMs

Valor predeterminado:
Amb

Amb: Los programas se pueden manejar desde T-RAC II y desde TOMEs.

TOMs: Los programas solo se pueden gestionar desde TOMEs. No podrá editar / duplicar / eliminar los programas o cambiar su orden en T-RAC II. Esta opción ofrece una mayor garantía de que en todos los dispositivos se disponga de los mismos programas.
Los programas también se podrán cargar / guardar mediante la unidad flash USB.

TOMEs corto

1-999

Valor predeterminado: 1

Únicamente útil si utiliza una red TOMEs. En TOMEs, los dispositivos T-RAC II vienen indicados mediante su número de TOMEs corto en vez de por su número de serie. Es el número exclusivo de cada equipo T-RAC II en la red. Cuando se conectan dos dispositivos con el mismo número, TOMEs le otorgará a uno de ellos un nuevo número corto.

[NOTA] La modificación de los ajustes está deshabilitada cuando T-RAC II se encuentra conectado a TOMEs. Desconecte el equipo de TOMEs (p. ej., configurando el ajuste «Activar LAN» en «No») antes de modificar este parámetro.

7.2 Programas

T-RAC II Jr tiene un programa que no se puede transferir a otros dispositivos.

T-RAC II Ethernet y Wifi puede contener hasta diez programas. Los programas se pueden intercambiar con otros dispositivos y con TOMEs mediante la red TOMEs o una unidad flash USB. Durante el arranque, T-RAC II siempre cargará el primer programa de la lista (programa número 1). Es posible cambiar a otro programa cuando se proporciona el acontecimiento «Programa #» (capítulo 6.2.4).



Programas disponibles. Utilice la flecha hacia arriba y abajo para seleccionar otro programa.

Editar: edita el programa seleccionado.

Mov. arriba / abajo: modifica el orden de los programas. Como T-RAC II elige de forma automática el primer programa durante el arranque, la colocación en primer lugar de otro programa es una forma alternativa de cambiarlos de orden (además del acontecimiento «Programa #»). Reinicie el dispositivo tras modificar la lista.

Pulse este botón para copiar programas de o a la unidad flash USB.

[NOTA] Cuando el ajuste «Gest. progr.» está configurado como «TOMs», todas las opciones de la pantalla se encuentran inactivas. En ese caso, solo puede ver los programas o transferirlos a través de la red TOMEs o la unidad flash USB.

Copia de programas de / a la unidad flash USB

Desde la pantalla de programas, pulse . Se muestra una nueva pantalla:



Pulse «USB > T-RAC» para sobrescribir los programas internos del dispositivo T-RAC II activo con los programas de la unidad flash USB. El lote de programas de la unidad debe tener el nombre «TRACPROG.RAP».

Pulse «T-RAC > USB» para pasar todos los programas presentes en T-RAC II a la unidad USB. Los programas se almacenan en un archivo de nombre «TRACPROG.RAP». Este archivo se puede importar a otros dispositivos T-RAC II o a TOMEs.


[ADVERTENCIA] Puede introducirla o retirarla de T-RAC II cuando este esté apagado. En caso contrario, podrá perder los datos de donación y causar daños a la unidad USB.

[ADVERTENCIA] No apague nunca T-RAC II durante la transferencia de datos. La transferencia de datos se muestra en la pantalla táctil mediante un símbolo USB que parpadea en verde.

[NOTA] No es posible copiar un solo programa. Se exportarán / importarán los diez programas a la vez. Se sobrescribirán los programas existentes.

Contenido de los programas

Los contenidos de los programas se explican en los siguientes capítulos. Puede llegar a ellos seleccionando uno de los programas y pulsando «editar». Se mostrará una nueva pantalla:



Nombre del programa que se está editando.

Navegación por las distintas páginas del programa.

- Páginas 1 a 4: ajustes de programa (capítulo 7.2.1).
- Página 5: sucesión de programas (capítulo 7.2.2).
- Página 6: reglas cód. barras (capítulo 7.2.3).

Los botones de cancelar y guardar solo se aplican al programa editado. Tiene que pulsar uno de los botones para regresar a la pantalla anterior.

7.2.1 Ajustes de programa

Encontrará los siguientes ajustes de programa en la pantalla 1:

Nombre de programa

20 caracteres

El nombre se mostrará en la vista general de programas y en el acontecimiento «Programa #».

Actualizado el

Información

Momento en que se editó el programa por última vez.

Vol. alarma

1 / 2 / 3 / 4

Valor predeterminado: 2

Volumen de las alarmas.

Vol. botón

0 / 1 / 2 / 3 / 4

Valor predeterminado: 1

Volumen cuando pulsa un botón de la pantalla táctil o el control remoto. No escuchará ningún sonido si selecciona 0.

Tod alarm son

Sí / No

Valor predeterminado: Sí

Sí: Se escuchan todas las alarmas, incluidas la prealarma de caudal bajo y las alarmas que se generan cuando no hay una donación en curso.

No: Solo se escuchan aquellas alarmas que ocurren durante la donación. La prealarma de caudal bajo no se escucha.

Alarma fin

Apag / Mel / MelR / Mon / MonR

Valor predeterminado: Mel

Apag: No se escucha ninguna alarma al final de la donación.

Mel: Melodía (1 vez).

MelR: Melodía (se repite hasta que el usuario la apaga).

Mon: Monotono (1 vez).

MonR: Monotono (se repite).

Retroiluminac.

0 / 1 / 2

Valor predeterminado: 0

0: T-RAC II regula el nivel de retroiluminación de la pantalla táctil. Cuando se conecta al suministro eléctrico, el nivel está al máximo; con baterías, al mínimo.

Se activa otra función de ahorro de energía: al funcionar únicamente con la batería, la retroiluminación de la pantalla táctil se atenuará tras 30 segundos de inactividad de la pantalla en espera. Toque la pantalla táctil o la bandeja o *pulse los botones del poste multifunción* para volver a iluminar la pantalla.

1: Nivel de retroiluminación: atenuado.

2: Nivel de retroiluminación: brillante.

Cód barras pr

Código de barras (25 caracteres máx.)

Este código de barras se puede leer durante el acontecimiento «Programa #». T-RAC II seleccionará automáticamente el programa relacionado con este código de barras. Como este código selecciona el programa, debe establecer uno distinto en cada caso.

Órgano don.

20 caracteres

El contenido de este ajuste se registrará en los datos de cada donación. Debería contener el nombre de la organización de donación. En la vista de datos de TOMEs, lo encontrará en «Organización de donación».

Los siguientes ajustes de programa se pueden encontrar en la pantalla 2 (configuración de acontecimiento «selector de volumen»):

Vol. mínimo

1-650 ml

Valor predeterminado: 1

Volumen mínimo que se puede seleccionar en el acontecimiento «selector de volumen » o recibir del SGBS / TOMEs.

Vol. máximo

2-650 ml

Valor predeterminado: 500

Volumen máximo que se puede seleccionar en el acontecimiento «selector de volumen » o recibir del SGBS / TOMEs.

Elegir vol.

Fijo / SGBS / Barc / Prst / Tec

Valor predeterminado: Tec


Fijo: El volumen de donación predeterminado 1 se selecciona automáticamente. No se muestra el acontecimiento «selector de volumen » antes de la donación.

SGBS: *El volumen de donación se obtiene desde el SGBS / TOMEs. En vez del selector, se mostrará un mensaje de confirmación de volumen en pantalla.*

Se necesita una conexión de red con TOMEs para que funcione o tendrá que cancelar la donación. Además, se requiere una configuración especial de la comunicación bidireccional. Para obtener más información, consulte el manual de TOMEs.

Barc: *Se activa el acontecimiento «selector de volumen ». El volumen de donación se puede seleccionar únicamente mediante uno de los códigos de barras «Vol cód bar».*

Prst: *Se activa el acontecimiento «selector de volumen ». El volumen de donación se puede seleccionar en la pantalla táctil mediante uno de los botones predeterminados o los códigos de barras «Vol cód bar», si estuviesen definidos.*

Tec: *Se activa el acontecimiento «selector de volumen ». El volumen de donación se puede seleccionar en la pantalla táctil mediante uno de los botones predeterminados con el teclado (mediante el botón ) o los códigos de barras «Vol cód bar», si estuviesen definidos.*

Vol. pred. 1-Vol. pred. 4

0-650 ml

Valor predeterminado: 400, 450, 500 y 0 ml

Aquí se configuran los valores predeterminados de volumen de donación que aparecerán en el acontecimiento «selector de volumen ». Si uno de estos valores se establece como 0, no se mostrará en el acontecimiento. Los volúmenes seleccionables no se ciñen a los límites establecidos en los ajustes «Vol. mínimo» y «Vol. máximo». El primer valor predeterminado no puede ser 0.

Vol cód bar 1-Vol cód bar 4

Códigos de barras (25 caracteres máx.)

Se puede asignar un código de barras a cada volumen predeterminado de donación. Cuando el ajuste «Elegir vol.» está en Barc, Prst o Tec, podrá escanear el código de barras para seleccionar el volumen correspondiente.

Encontrará los siguientes ajustes de programa en la pantalla 3:

Lím caud bajo

1-200 ml/min

Valor predeterminado: 40 ml/min

Valor de caudal mínimo que da lugar a la prealarma y alarma de caudal bajo.

Tiem caud baj

0-60 s

Valor predeterminado: 15 s

Tiempo en segundos durante los cuales estará activa la prealarma de caudal bajo. Cuando el caudal siga siendo demasiado bajo tras este periodo de tiempo, se activará la alarma de caudal bajo. Si se establece en 0, se deshabilita la prealarma y se activa inmediatamente la alarma en caso de caudal bajo.

Lím. caud elev.

10-300 ml/min

Valor predeterminado: 200 ml/min

Cuando el caudal supera este límite durante la donación, la pinza se cerrará y se activará la alarma de caudal elevado.

Cont caud elev

Sí / No

Valor predeterminado: No

Sí: Tras una alarma de caudal elevado, el usuario podrá continuar con la donación en curso.

No: Tras una alarma de caudal elevado, se interrumpirá la donación en curso.

Tiempo don máx

00:01-30:00 (mm:ss)

Valor predeterminado: 15:00

Establece el tiempo de donación máximo. Cuando el tiempo transcurrido supera este límite, la donación se detiene de forma automática, la pinza se cierra y se activa una alarma.

Temp. advert.

00:00-30:00 (mm:ss)

Valor predeterminado: 12:00

Mediante este ajuste, puede activar una advertencia de tiempo especial en la pantalla táctil. Cuando el tiempo transcurrido supera este límite, los datos de este parámetro mostrados en pantalla se vuelven de color rojo.

Cuando el tiempo estimado hasta el final de la donación supera este límite, el parámetro «tiempo rest estimado» se vuelve de color rojo.

Mediante este ajuste, puede visualizar durante la donación si podrá utilizar o no la sangre para realizar concentrado de plaquetas. Si establece el temporizador a 00:00, se desactivará el temporizador de advertencia.

Estim. tiempo

Rest / Tot

Valor predeterminado: Rest

Izq.: Durante la donación, se muestra el tiempo estimado hasta su fin. Este valor se calcula con base en caudal, el volumen total extraído y el tiempo transcurrido.

Tot: Se muestra el tiempo de donación total estimado.

Activar pausa

Sí / No

Valor predeterminado: No

Sí: Opción especial para el etiquetado de la bolsa durante la donación.

Entre el 1 y el 80 % de la donación (en base al volumen), se muestra un botón de pausa. Si lo pulsa, se cerrará la pinza y el usuario dispondrá de 60 segundos para colocar etiquetas en la bolsa de sangre. Una vez transcurrido ese tiempo, o si se pulsa «reanudar», la donación continuará de forma automática. La función de pausa solo está disponible una vez durante la donación.

No: La opción de pausa no está disponible. Puede pausar el proceso pulsando «parar» y «continuar».

Inicio frec mez

10-30 oscilaciones por minuto Valor predeterminado: 30
Establece la frecuencia de agitación de la bandeja al inicio de la donación.

Fin frec mez

10-30 oscilaciones por minuto Valor predeterminado: 30
Establece la frecuencia de agitación de la bandeja al final de la donación. Si esta frecuencia difiere de la establecida en «Inicio frec mez», la frecuencia variará gradualmente durante el proceso.

Inic. agitador

0-60 ml Valor predeterminado: 0
Volumen que se extraerá antes de que la bandeja se agite. Si se establece en 0, el agitador se inicia de forma inmediata.

Continuar mezclando

Sí / No Valor predeterminado: Sí
Sí: Tras la donación, la bandeja se agita hasta que la pinza se abre.
No: Tras la donación, la agitación se detiene.

Encontrará los siguientes ajustes de programa en la pantalla 4:

Estads. tempor

Sí / No Valor predeterminado: Sí
Sí: La pantalla de estadísticas pasa a la de espera automáticamente tras 8 segundos.
No: El usuario debe pulsar el botón «finalizar» en la pantalla de estadísticas para continuar.

Dens. sangre

1,05-1,06 g/ml Valor predeterminado: 1,06
El volumen mostrado en T-RAC II se basa en el peso y la densidad de la sangre. Puede ajustar aquí la densidad de esta.

Pesar

0-300 g Valor predeterminado: 20
Cuando se muestra la pantalla en espera, continúa automáticamente a la pantalla siguiente si se coloca una bolsa en la bandeja. «Pesar» es la diferencia de peso necesaria para que esto ocurra. 0 desactiva el paso automático, por lo que el usuario debe pulsar «siguiente» para continuar.

Pinza autom.

Sí / No

Valor predeterminado: Sí

Sí: Cuando se introduce el tubo en la pinza antes de la donación, esta se bloquea si se presiona hacia atrás.

No: El usuario debe pulsar el botón «bloquear pinza» de la pantalla táctil para bloquearla.

Retar caud PV

Valor predeterminado: 00:00

00:00-05:00 (mm:ss)

Establece el intervalo entre la venopunción (cuando se pulsa el botón «inicio») y el momento en que la sangre debe fluir a la bolsa. Si se supera este tiempo, empezará a sonar una alarma. Si se establece en 00:00, se desactiva la alarma de retraso de caudal posterior a la venopunción y no sonará ninguna alarma hasta que se extraiga la primera sangre.

Ir re caud PV

Sí / No

Valor predeterminado: Sí

Sí: Cuando se supera el tiempo de retraso de caudal posterior a la venopunción, el usuario puede continuar con la donación.

No: Cuando se supera el tiempo configurado en retar caud PV, la donación se cancelará de forma automática.

Interv. pinza

Sí / No

Valor predeterminado: No

Sí: Tras la donación, la pinza se bloqueará durante 10 segundos a cada minuto. De esta forma, se donará más sangre pero se disminuirá el riesgo de coagulación en la zona de la venopunción.

No: Tras la donación, la pinza permanece cerrada hasta que el usuario pulsa «abrir pinza».

Tiempo tubos

Sí / No

Valor predeterminado: No

Sí: *Esto se realiza normalmente en la pantalla de venopunción, al recoger la sangre en tubos antes de la donación. Se mostrará un botón adicional en esa pantalla, que deberá pulsar entre la venopunción y la recogida de los tubos de sangre. De esta forma, puede cronometrar ambas acciones. La duración se registra en los datos de donación.*



Botón de tiempo tubos

No: No se activa ningún temporizador o botón adicional.

Volv esc còds

Sí / No

Valor predeterminado: No

Sí:

En la pantalla de estadísticas al final de la donación, el usuario puede regresar para visualizar y editar los códigos de barras leídos durante todo el proceso de donación.

Una vez en la pantalla en espera, no podrá modificar de nuevo los códigos de barras.



No:

Las entradas de los acontecimientos no se pueden modificar una vez alcanzada la pantalla de estadísticas.

Programa SGBS

Sí / No

Valor predeterminado: No

Sí:

El SGBS puede seleccionar el programa de donación. Este se muestra tras la lectura del código SGBS. El usuario debe aceptar el programa seleccionado o se cancelará la donación de forma automática.



No:

El SGBS puede seleccionar el volumen extraído y otros parámetros, pero no el programa de donación.

[NOTA]

Este ajuste requiere una conexión de red activa. El SGBS y TOMEs deben estar configurados para comunicarse entre sí.

Activar LAN

Sí / No

Valor predeterminado: Sí

Sí:

La Ethernet está activada.


No:

La Ethernet no está activada. No funcionarán aquellas funciones que

requieran una conexión de red (a TOMEs). El icono de estado de red

se muestra como .

También es posible cambiar rápidamente este ajuste desde la pantalla de

estado de LAN. Para ello, pulse el icono de estado Ethernet .

En T-RAC II Wifi, si se desactiva la función LAN, se desactivará también el módulo inalámbrico interno, lo que supondrá un ahorro de la energía.

Izq. / dcha.

Apag / Preg / Izq. / Dcha

Valor predeterminado: apag

Apag: El dispositivo no indica a TOMEs si el equipo se ha dispuesto para la donación con el brazo izquierdo o derecho.

Preg: Tras el arranque de T-RAC II, el dispositivo preguntará en la pantalla en espera si está configurado para la donación con el brazo izquierdo o el derecho. Esta información se envía al TOMEs y se puede visualizar en la pantalla de estado del dispositivo para una distribución más sencilla de los donantes en las camillas.

Izq.: El dispositivo indica a TOMEs que el equipo se ha dispuesto para la donación con el brazo izquierdo.

Dcha.: El dispositivo indica a TOMEs que el equipo se ha dispuesto para la donación con el brazo derecho.

[NOTA] Este ajuste requiere una conexión de red activa.

7.2.2 Sucesión programas

En la pantalla 5, puede visualizar el orden de los acontecimientos. Esta sucesión solo se puede modificar en TOMEs.



7.2.3 Reglas cód. barras

En la pantalla 6, puede configurar la forma en que se comparan los códigos de barras entre sí. Las comprobaciones se realizan tras cada lectura de código en un ciclo de donación. Cuando se detecte un error, se mostrará un mensaje. T-RAC II no aceptará un código de barras incorrecto, por lo que tendrá que escanear otro. Puede programar un máximo de 20 ecuaciones.

Están disponibles dos símbolos de comparación:

- <>
Los códigos de barras de cada lado de la ecuación deben ser distintos.
- =
Los códigos de barras deben ser iguales.

En cada ecuación, podrá seleccionar dos códigos de barras. Esta elección se realizará entre los siguientes códigos:

- **Códigos presentes en el programa**

Los códigos disponibles son aquellos presentes en el programa que se está editando.

- **CÓD. SGBS 1 a 5**

Son códigos otorgados por el SGBS. Solo se pueden utilizar si el programa está configurado para la comunicación bidireccional en TOMEs.

- *** («todos los códigos de barras escaneados durante el ciclo de donación»)**

Si utiliza «*» junto con el símbolo «<>», el código situado al otro lado de la ecuación deberá ser distinto a todos aquellos leídos durante el ciclo de donación. El uso de este carácter junto con el símbolo «=» es solo útil si (una parte de) todos los códigos de barras deben ser iguales.

- **... («vacío»)**

Cuando al menos uno de los dos lados de la ecuación es «...», esta no se tendrá en cuenta. Utilícelo para eliminar una comparación.

No siempre es necesario comparar el resultado total de los códigos de barras. Puede elegir entre lo siguiente:

- **Completa**

Se compararán todos los códigos de barras.

- **Prfx**

Solo se comparará la indicación inicial de los códigos (prefijo).

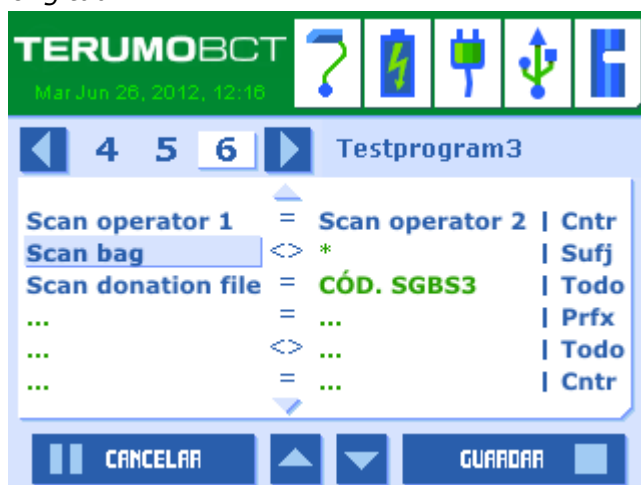
- **Sufx**

Solo se comparará la indicación final de los códigos (sufijo).

- **Cntr**

Solo se comparará la parte central de los códigos (sin las indicaciones iniciales o finales).

La longitud de las indicaciones se configura en los ajustes del acontecimiento de código de barras en TOMEs. Solo se pueden comparar las partes de la misma longitud.



[NOTA] Puede programar comprobaciones adicionales en los ajustes de acontecimiento de código de barras en TOMEs.

7.3 Ajustes de comunicación

Los ajustes de comunicación definen la conexión entre T-RAC II y TOMEs. Estos ajustes solo se pueden modificar en cada T-RAC II de forma independiente. Están disponibles los parámetros descritos a continuación:

IP estát/din

está / diná

Valor predeterminado:
diná

está: T-RAC II utilizará una dirección IP estática. La dirección IP, la máscara de subred y la dirección IP de la puerta de enlace se pueden configurar en los ajustes «IP estática», «Másc. subred» y «Puerta en IP».

diná: T-RAC II recibirá automáticamente una dirección IP del módem mediante DHCP. Los ajustes «IP estática», «Másc. subred» y «Puerta en IP» no se encuentran disponibles.

IP estática

000.000.000.000-255.255.255.255

Valor predeterminado: 192.168.001.002

Este ajuste solo se encuentra disponible cuando la opción «IP estát/din» está configurada como «está». Define la dirección IP de T-RAC II.

Másc. subred

000.000.000.000-255.255.255.255

Valor predeterminado: 255.255.255.000

Este ajuste solo se encuentra disponible cuando la opción «IP estát/din» está configurada como «está». Define la máscara de subred de T-RAC II.

Puerta en IP

000.000.000.000-255.255.255.255

Valor predeterminado: 192.168.001.001

Este ajuste solo se encuentra disponible cuando la opción «IP estát/din» está configurada como «está». Define la dirección IP de la puerta de enlace a la que se conectará T-RAC II.

IP de TOMEs

000.000.000.000-255.255.255.255

Valor predeterminado: 192.168.1.10

Este parámetro define la dirección IP del dispositivo TOMEs con el que se comunicará T-RAC II.

Puerto

0-65534

Valor predeterminado: 21010


Este parámetro define el número de puerto IP que T-RAC II utilizará para comunicarse con TOMEs.

[NOTA] En función de los ajustes de comunicación modificados, puede que T-RAC II se apague solo después de pulsar «GUARDAR». En ese caso, pulse el botón de encendido / apagado para reiniciar el dispositivo.

8 ALARMAS Y MENSAJES DE ERROR

T-RAC II puede dar lugar a distintas alarmas. Son sonoras todas aquellas que se activan durante la donación. Puede hacer que las demás también suenen mediante el parámetro «Tod alarm son».



En algunas alarmas se mostrará el siguiente botón: . Este botón silenciará la alarma temporalmente sin desactivarla. La alarma sonará de nuevo tras 45 segundos si el problema no se ha resuelto.

Se visualizará en pantalla y registrará en las estadísticas la duración de aquellas alarmas que tengan lugar entre la venopunción y la retirada de la aguja.

Las alarmas de prioridad media vienen acompañadas de una señal acústica (c-c-c) y las de prioridad baja incluyen una señal acústica (e-c) (de conformidad con CEI 60601-1-8).

8.1 Alarmas de donación

Las alarmas descritas a continuación tienen lugar durante la donación. Se activan de acuerdo con los límites configurados por el usuario en los ajustes de programa. Todas estas alarmas son de prioridad media, excepto la prealarma de caudal bajo.

Prealarma de caudal bajo

Indicado por: Pantalla táctil: la indicación de caudal bajo se vuelve de color rojo.



Pinza: se mantiene bloqueada.

Antena: el color no cambia, pero comienza a parpadear.

Alarma que se escucha: solo si el ajuste de programa «Tod alarm son» es «Sí».

Causa: El caudal es inferior al límite configurado en el programa en curso.

Solución: Debe aumentar el caudal. El donante puede reaccionar a la alarma mostrada por la antena apretando la mano para aumentar el caudal.

Alarma de caudal bajo

Indicado por: Pantalla táctil: se muestra «CAUD. BAJO» en color rojo.

Pinza: se mantiene bloqueada.

Antena: luz roja de parpadeo rápido.

Causa: El caudal es inferior al límite de caudal durante un periodo más largo de tiempo del establecido. Ambos ajustes se configuran en el programa en curso.

Solución: Debe aumentar el caudal.

Alarma de caudal elevado

Indicado por: Pantalla táctil: mensaje «CAUDAL ELEVADO».

	Pinza: se cierra automáticamente. <i>Antena: luz roja de parpadeo rápido.</i>
Causa:	El caudal es superior al límite configurado en el programa en curso.
Solución:	Probablemente haya introducido la aguja de venopunción en una arteria. Debe tomar precauciones para evitar que el donante pierda demasiada sangre, se desmaye, etc. La donación continuará o se interrumpirá tras una alarma de caudal elevado en función de lo establecido en «Cont caud elev».

Donación finalizada: volumen alcanzado

Indicado por:	Pantalla táctil: el mensaje «DONACIÓN FINALIZADA» parpadea. Pinza: se cierra automáticamente. <i>Antena: luz roja que parpadea.</i>
Causa:	Se ha alcanzado el volumen de recogida.
Solución:	Pulse «Siguiente» para continuar.

Donación finalizada: tiempo alcanzado

Indicado por:	Pantalla táctil: el mensaje «TIEMPO MÁX ALCANZADO» parpadea. Pinza: se cierra automáticamente. <i>Antena: luz roja que parpadea.</i>
Causa:	Se ha alcanzado el tiempo de donación máximo.
Solución:	Pulse «Siguiente» para continuar.

Retraso de caudal posterior a la venopunción superado

Indicado por:	Pantalla táctil: mensaje «PVFD SUPERADO». Pinza: se cierra automáticamente. <i>Antena: luz roja de parpadeo rápido.</i>
Causa:	No se ha detectado caudal de sangre en un periodo de tiempo superior al definido en el ajuste «Retar caud PV».
Solución:	La donación continuará o se interrumpirá en función de lo establecido en «Ir re caud PV».

8.2 Alarmas de sistema

Cuando se activen las alarmas descritas a continuación, la antena parpadeará con una luz roja (prioridad media) mientras la donación esté en curso. Si no, la alarma parpadeará con luz blanca (prioridad baja).

Batería baja

Indicado por:	Pantalla táctil: mensaje «BATERÍA BAJA».
Causa:	Si se muestra durante la donación: La batería está casi agotada. La pinza se cerrará automáticamente. Si se muestra cuando no hay una donación en curso con la batería de alta energía: El nivel de la batería es demasiado bajo, por lo que no se podrá iniciar una donación. Si se muestra cuando no hay una donación en curso con la batería de emergencia:

T-RAC II Jr no está conectado al suministro eléctrico.

Solución: Conecte T-RAC II a la red.
Si hay una donación en curso y no hay suministro de red, finalícela.
Si no hay una donación en curso, puede cambiarse la batería de alta energía vacía por una cargada. Apague el dispositivo antes de sustituir la batería, a no ser que el equipo esté conectado al suministro eléctrico.

Error en la batería

Indicado por: Pantalla táctil: mensaje «ERROR BATERÍA».

Causa: Se ha detectado un problema con la batería.

Solución: En caso de batería de alta energía:
Conecte T-RAC II al suministro eléctrico o sustituya la batería. Apague el dispositivo antes de sustituir la batería, a no ser que el equipo esté conectado al suministro eléctrico.
En caso de batería de emergencia (solo en T-RAC II Jr):
Póngase en contacto con el distribuidor de Terumo BCT.

Error del agitador

Indicado por: Pantalla táctil: mensaje «ERROR DEL AGITADOR».

Causa: T-RAC II ha detectado un error al intentar balancear el agitador. Puede que se encuentre bloqueado o que haya demasiado peso sobre la báscula.

Solución: Compruebe el agitador. Si el problema persiste sin explicación aparente, póngase en contacto con su distribuidor de Terumo BCT.

Error en la balanza

Indicado por: Pantalla táctil: mensaje «ERROR BALANZA».

Causa: Este error puede estar provocado por los motivos siguientes:

- No fue posible tarar la báscula porque el peso era demasiado alto, demasiado bajo o inconstante.
- La báscula no está calibrada.
- Se indicaba un peso negativo.

Solución: Compruebe que no haya irregularidades a simple vista en la balanza. Si el problema persiste sin explicación aparente, póngase en contacto con su distribuidor de Terumo BCT.

Error en la pinza

Indicado por: Pantalla táctil: mensaje «ERROR PINZA».


Causa: T-RAC II detectó un error al intentar mover la pinza. Puede estar bloqueada o rota.

Solución: Retire la pinza mediante la función de salida de emergencia (capítulo 5.2) y compruebe que no haya irregularidades a simple vista. Si el problema persiste sin explicación aparente, póngase en contacto con su distribuidor de Terumo BCT.

Ningún tubo en la pinza

Indicado por: Pantalla táctil: mensaje «PINZA SIN TUBO».

Causa: Pinza: se cierra automáticamente.
No se ha detectado ningún tubo dentro de la pinza. Se comprobó cerrando la pinza durante 15 segundos durante la donación. Durante la comprobación se añadió peso a la bandeja.

Solución: Abra la pinza pulsando el icono de estado de la pinza  e introduzca el tubo de forma correcta. Pulse «Comprobar» para mirar de nuevo si el tubo se ha introducido correctamente. Pulse «Continuar» para seguir sin realizar esta nueva comprobación.

Alarma de sistema

Indicado por: Pantalla táctil: mensaje «ALARMA SISTEMA» + código.
Causa: La causa varía en función del código de alarma.
Solución: Póngase en contacto con el distribuidor de Terumo BCT para obtener más información.

Las alarmas siguientes no tendrán lugar durante una donación. *La antena parpadeará en color blanco con estas alarmas (prioridad baja).*

Carga de bandeja reducida / excesiva

Indicado por: Mensaje en la pantalla táctil durante la comprobación automática.
Causa: Durante el arranque, se comprueba el peso de la bandeja. El dispositivo detecta una anomalía en el peso de la bandeja.
Solución: Compruebe si la bandeja está en su lugar y si hay algo sobre ella.

Sin batería en el arranque

Indicado por: Mensaje en la pantalla táctil.
Causa: Esta advertencia informa al usuario de que no hay ninguna batería en el arranque. Si se pierde la alimentación del suministro eléctrico, el dispositivo se apagará automáticamente sin cerrar la pinza.
Solución: En caso de batería de alta energía:
 Coloque una batería en el compartimento para evitar una pérdida de la alimentación por una interrupción en el suministro eléctrico.
 En caso de batería de emergencia (solo en T-RAC II Jr):
 Póngase en contacto con el distribuidor de Terumo BCT.

Memoria llena al 80 %

Indicado por: Pantalla táctil: mensaje «Memoria llena al 80 %».
Causa: La memoria interna utilizada para almacenar los datos de donación se encuentra casi llena.
Solución: Conecte T-RAC II a TOMEs mediante la red o apague el dispositivo, introduzca una unidad flash USB en el puerto de la parte delantera y vuelva a encender el equipo. Si está en modo de espera, copiará automáticamente los datos de donación a TOMEs o la unidad flash USB. Los datos copiados con éxito se eliminan automáticamente de la memoria interna.

Memoria llena

Indicado por: Pantalla táctil: mensaje «MEMORIA LLENA».
Causa: La memoria interna utilizada para almacenar los datos de donación se encuentra llena. Si inicia una nueva donación, se perderán los datos almacenados de mayor antigüedad.
Solución: Conecte T-RAC II a TOMEs mediante la red o apague el

dispositivo, introduzca una unidad flash USB en el puerto de la parte delantera y vuelva a encender el equipo. Si está en modo de espera, copiará automáticamente los datos de donación a TOMEs o la unidad flash USB. Los datos copiados con éxito se eliminan automáticamente de la memoria interna.

Ajustes de dispositivo modificados por TOMEs

Indicado por: Pantalla táctil: mensaje «TOMEs cambió los ajustes de dispositivo».

Causa: TOMEs envió nuevos ajustes de dispositivo al equipo. Debe aprobarlos para poder continuar.

Solución: Compruebe si los ajustes son correctos pulsando «Ajustes». Si son correctos, apruébelos pulsando «OK».

Programas modificados por TOMEs

Indicado por: Pantalla táctil: mensaje «TOMEs cambió los programas».

Causa: TOMEs adaptó los programas del dispositivo. Debe aprobarlos para poder continuar.

Solución: Compruebe si los ajustes son correctos pulsando «Ajustes». Si son correctos, apruébelos pulsando «OK».

Se ha modificado el n.º abreviado de TOMEs

Indicado por: Pantalla táctil: mensaje «TOMEs ha cambiado su n.º abreviado a #XX».

Causa: TOMEs ha adaptado el número abreviado del dispositivo actual. El nuevo número se muestra en la pantalla táctil.

Solución: Apruébelo pulsando «OK».

Error en la unidad flash USB

Indicado por: Pantalla táctil: mensaje «ERROR DE UNIDAD FLASH USB».



Icono de estado: aparece cuando se conecta un dispositivo USB.

Causa: T-RAC II no reconoce la unidad flash USB introducida. Los datos de donación no se escribirán en ella.

Solución: Utilice únicamente la unidad flash USB suministrada con el dispositivo. Si no funciona, póngase en contacto con el distribuidor de Terumo BCT.

8.3 Advertencias de acontecimiento

Los acontecimientos de código de barras se pueden configurar para comprobar los códigos escaneados. Si lee un código incorrecto, se mostrará un mensaje de error. También se mostrarán advertencias especiales cuando se comunique con el SGBS. La antena parpadeará en color blanco cuando se muestre uno de los siguientes errores / advertencias.

El código de barras no se corresponde con las reglas

Indicado por: Mensaje en la pantalla táctil.

Causa: El código de barras escaneado se ha comparado con otro leído previamente. La comparación no es correcta según las reglas de códigos de barras (capítulo 7.2.3). Si utiliza comunicación bidireccional, es posible que se haya comparado el código a uno ofrecido por el SGBS.

Solución: Escanee un código de barras correcto o ajuste las reglas. En función del ajuste del acontecimiento de código de barras

configurado en TOMEs, puede saltarlo y pasar al siguiente. En ese caso, el código de barras defectuoso no se registrará en los datos de donación.

Las banderas de código no coinciden

Indicado por: Mensaje en la pantalla táctil.

Causa: En TOMEs es posible definir los primeros y últimos 10 caracteres de un código de barras que deberán comprobarse. Cuando el código escaneado no coincida con este parámetro, se mostrará un error. Este también se muestra si el acontecimiento se configura para ser completamente igual o desigual y ocurre un error en esta regla.

Solución: Escanee un código de barras correcto o ajuste el acontecimiento en TOMEs.

En función de los ajustes del acontecimiento, puede saltárselo y pasar al siguiente. En ese caso, el código de barras defectuoso no se registrará en los datos de donación.

Comunicación bidireccional: esperando inform. del SGBS

Indicado por: Mensaje en la pantalla táctil.

Causa: El acontecimiento se ha configurado para recibir información del SGBS mediante comunicación bidireccional, pero el enlace todavía no se ha establecido.

Solución: Espere hasta que se establezca la conexión. Asegúrese de que la conexión Ethernet a TOMEs se encuentra activa. Si el problema persiste, compruebe en TOMEs si existe una entrada de donación con el código SGBS escaneado 1.

Comunicación bidireccional: inform. del SGBS



Indicado por: Mensaje en la pantalla táctil.

Causa: Se configuró un programa y / o volumen mediante el SGBS para utilizar durante la donación. Este parámetro se muestra en pantalla.



Número y nombre del programa seleccionado.
Volumen de extracción establecido por el SGBS.

Solución: Compruebe si el programa y volúmenes son correctos. En ese

caso, continúe con la donación en curso pulsando . Si pulsa , la donación se cancelará de forma automática.

Comunicación bidireccional: inform. del SGBS no aceptada

Indicado por: Mensaje en la pantalla táctil.

Causa: Se configuró un volumen mediante el SGBS para utilizar durante la donación. El parámetro seleccionado en el SGBS no se encuentra dentro del intervalo permitido en el programa o T-RAC II.

Solución: Debe volver a enviar la información del SGBS (para llevarla a cabo en este). En caso contrario, se cancelará la donación.

Comunicación bidireccional: aprobación de donante incorrecta

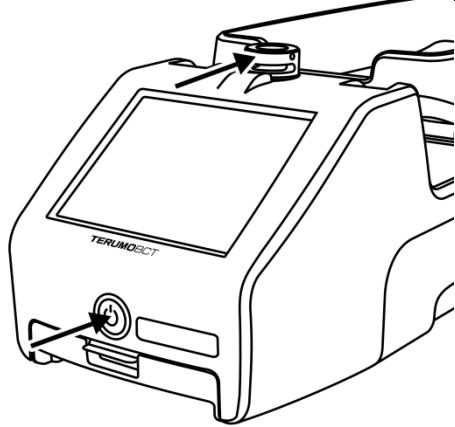
Indicado por: Mensaje en la pantalla táctil.

Causa: En el SGBS, el médico ha rechazado que este donante pueda donar.

Solución: Pulse «Continuar», la donación se cancelará de forma automática.

9 Solución de problemas

Para obtener información sobre las alarmas y mensajes de error en la pantalla táctil, consulte el capítulo 8 . El resto de problemas y soluciones se detallan a continuación.

Problema	Causa	Solución
El dispositivo no arranca.	1. El dispositivo no se encuentra conectado al suministro eléctrico o la batería está fuera de su lugar, dañada o descargada.	Conecte el puerto de alimentación al suministro eléctrico y a T-RAC II. El LED del botón de encendido / apagado se ilumina cuando el equipo está conectado al suministro eléctrico. Si este no es el caso, póngase en contacto con Terumo BCT para solicitar asistencia técnica. Cuando funcione mediante una batería de alta energía y no haya ninguna conexión al suministro eléctrico disponible, sustituya la batería por una que esté cargada.
	2. El dispositivo está apagado.	Encienda el equipo pulsando el botón de encendido / apagado. La pantalla táctil debería iluminarse. Si este no es el caso, póngase en contacto con Terumo BCT para solicitar asistencia técnica.
La pantalla táctil no reacciona correctamente	La pantalla táctil no está calibrada.	 <p>Si la pantalla táctil no responde como debiera, necesita ser calibrada. Para ello, apague el equipo. Después, pulse el botón de encendido / apagado y</p>

		<p>presione la pinza hacia atrás al mismo tiempo. Esto activará el modo de calibración de la pantalla táctil. La calibración se realiza pulsando la pantalla táctil en los lugares indicados por las flechas.</p>
--	--	---

10 Limpieza y mantenimiento

10.1 Limpieza general

Mantenga siempre T-RAC II limpio.

Limpie la superficie de T-RAC II con un trapo fino impregnado con un detergente suave o una solución de gluconato de clorhexidina (menos del 0,5 %) y bien escurrido. Cuando limpie T-RAC II, ponga especial cuidado en no derramar ninguna solución de limpieza dentro del instrumental. Si esto ocurre, no haga funcionar el equipo. Si cualquier líquido (sangre, hemoderivados, soluciones de limpieza u otros fluidos) se derrama por los componentes internos de la máquina, será necesaria su reparación y limpieza por parte de un profesional.

[ADVERTENCIA] Antes de limpiar la unidad, desenchufe el cable de alimentación para desconectar el equipo del suministro eléctrico.

[ADVERTENCIA] No utilice soluciones abrasivas, como la acetona o el amoníaco, ni disolventes orgánicos (salvo los siguientes alcoholes). Alcoholes permitidos: etanol e isopropanol.

[ADVERTENCIA] No utilice un paño húmedo para limpiar los contactos eléctricos de la batería ni derrame líquido sobre estos. Podría producir cortocircuitos y causar daños irreversibles en la batería.

10.2 Mantenimiento preventivo

10.2.1 Comprobación de la función de pesaje

Terumo BCT recomienda comprobar la función de pesaje del dispositivo una vez a la semana o cada vez que se mueva el equipo (p. ej., para una extracción móvil). Para ello:

1. Encienda T-RAC II hasta que alcance el estado en espera (consulte el capítulo 6.2).
2. Pulse el botón «TARA» de la pantalla táctil.
3. Coloque una pesa calibrada de un mínimo de 200 g y un máximo de 500 g en la bandeja y compruebe su peso. La desviación máxima aceptable es de ± 3 g. Si no fuese el caso, solicite asistencia técnica para su T-RAC II.

10.2.2 Comprobación de la función de alarma

Compruebe las alarmas con regularidad como se describe a continuación:

1. Vaya al menú ajustes y asegúrese de que el parámetro de «Tod alarm son» sea «Sí». Para obtener más información, consulte el capítulo 7.
2. Apague T-RAC II pulsando el botón de encendido / apagado durante 3 segundos.
3. Retire la batería y asegúrese de que T-RAC II está conectado al suministro eléctrico.
4. Encienda T-RAC II pulsando el botón de encendido / apagado.
5. Sonará una alarma y se iluminará la antena LED.

10.2.3 Mantenimiento general

Para asegurar un funcionamiento correcto y seguro, T-RAC II debe revisarse al menos cada 12 meses en función de la frecuencia de uso. Si experimenta un fallo en el sistema, llame a Terumo BCT o al representante de Terumo BCT y solicite asistencia técnica. Cuando llame, describa el problema y tenga el número de serie a mano para facilitar la reparación. No intente desmontar o reparar la unidad. Solamente el personal cualificado está autorizado a reparar la máquina.

TERUMOBCT

Asistencia técnica: Medical Electronics

Llame al número de teléfono **gratuito** que se indica según su país.

A	0800-293711	B	0800-94410	DK	808-80701
SF	0800-115226	IRL	1800-553224	CH	0800-563694
F	0800-908793	I	800-785891	UK	0800-9179659
D	0800-1808183	NL	0800-0222810	N	0800-12270
GR	00800-3212721	E	900-963251	S	020-791373

Si reside en otro país, llame al +32 16 39 14 00 (precio de llamada internacional).

Correo electrónico: meservice@terumobct.com

11 Eliminación (fin de vida útil)

Los aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) y las baterías contienen materiales, componentes y sustancias que pueden ser peligrosos para el medio ambiente y perjudiciales para la salud humana si no se aplica la recogida selectiva de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

Los residuos de equipos eléctricos y electrónicos, así como las baterías, no se pueden desechar con el resto de residuos domésticos, sino que se deben eliminar por separado. De esta forma, se reduce el impacto medioambiental asociado a la eliminación de RAEE y baterías y se dispone de una oportunidad mayor de reutilización, reciclaje y recuperación de RAEE y de reciclaje de baterías.

Retire la batería Li-ion o NiMH del equipo.

Al final de su vida útil, deseche el dispositivo conforme a la normativa local. Póngase en contacto con su distribuidor local o las autoridades municipales para conocer las opciones de recogida disponibles. Debe retirar la pequeña batería redonda de litio y enviarla junto con el resto del equipo al final de su vida útil, para recibir el tratamiento adecuado en el centro de reciclaje.

T-RAC II dispone de una vida útil de 10 años aprox.

[NOTA:] La garantía no se aplica a piezas consumibles, como la batería.

12 Tablas CEM

Tabla 1: Orientación y declaración del FABRICANTE. EMISIONES ELECTROMAGNÉTICAS para todos los EQUIPOS y SISTEMAS MÉDICOS ELÉCTRICOS.

Orientación y declaración del fabricante: emisiones electromagnéticas		
T-RAC II se ha previsto para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o usuario del equipo debe garantizar que este se utilice en estas condiciones.		
Prueba de emisiones	Conformidad	Entorno electromagnético: orientación
Emisiones de RF CISPR11	Grupo 1	T-RAC II utiliza energía electromagnética para su funcionamiento interno. Por ello, estas emisiones son muy bajas y no suelen causar interferencias con equipos electrónicos cercanos.
Emisiones de RF CISPR 11	conducida: clase B radiada: clase B	T-RAC II es apropiado para su uso en cualquier establecimiento, excepto en los domésticos y aquellos conectados directamente a una red de suministro eléctrico de baja tensión que abastezca edificios destinados a usos domésticos.
Emisiones armónicas CEI 61000-3-2	Clase A	
Emisiones de fluctuaciones / Fluctuaciones de tensión CEI 61000-3-3	Conformidad	


Tabla 2: Orientación y declaración del FABRICANTE. INMUNIDAD ELECTROMAGNÉTICA para todos los EQUIPOS y SISTEMAS MÉDICOS ELÉCTRICOS.

Orientación y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética			
T-RAC II se ha previsto para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o usuario del equipo debe garantizar que este se utilice en estas condiciones.			
Prueba de inmunidad	Nivel de prueba CEI 60601	Nivel de conformidad	Entorno electromagnético: orientación
Descarga electrostática (ESD) CEI 61000-4-2	± 6 kV (contacto) ± 8 kV (aire)	± 6 kV (contacto) ± 8 kV (aire)	Los suelos deben ser de madera, hormigón o baldosas cerámicas. Si los suelos están recubiertos de material sintético, la humedad relativa deberá ser del 30 %, como mínimo.
Transitorios eléctricos rápidos / en ráfagas CEI 61000-4-4	±2 kV para líneas de suministro eléctrico ±1 kV para líneas de entrada / salida	±2 kV para líneas de suministro eléctrico ±1 kV para líneas de entrada / salida	La calidad del suministro eléctrico debe ser aquella de un entorno comercial u hospitalario convencional.
Sobretensión CEI 61000-4-5	±1 kV de línea/s a línea/s	±1 kV de línea/s a línea/s	La calidad del suministro eléctrico debe ser aquella de un entorno comercial u

	± 2 kV de línea/s a tierra	± 2 kV de línea/s a tierra	hospitalario convencional.
Caídas de tensión, interrupciones breves y variaciones de tensión en las líneas de entrada de suministro eléctrico CEI 61000-4-11	$<5\% U_T$ (caída de $>95\%$ en U_T) para 0,5 ciclos $40\% U_T$ (caída del 60% en U_T) para 5 ciclos $70\% U_T$ (caída del 30% en U_T) para 25 ciclos $<5\% U_T$ (caída de $>95\%$ en U_T) para 5 s	$0\% U_T$ para 0,5 ciclos $40\% U_T$ para 5 ciclos $70\% U_T$ para 25 ciclos $0\% U_T$ para 5 s	La calidad del suministro eléctrico debe ser aquella de un entorno comercial u hospitalario convencional. Si el usuario de T-RAC II necesita un funcionamiento continuo durante la interrupción del suministro eléctrico, se recomienda que el equipo reciba alimentación de un suministro ininterrumpido o una batería.
Power frequency (50/60 Hz) frecuencia eléctrica (50 / 60 Hz) CEI 61000-4-8	3 A/m	3 A/m 50 Hz 3 A/m 60 Hz	Los campos magnéticos de frecuencia eléctrica deben encontrarse en los niveles característicos de un entorno hospitalario o comercial convencional.
NOTA U_T es la tensión de red CA antes de la aplicación de los niveles de prueba.			

Tabla 4: Orientación y declaración del FABRICANTE. INMUNIDAD ELECTROMAGNÉTICA para todos los EQUIPOS y SISTEMAS MÉDICOS ELÉCTRICOS que no son de SOPORTE VITAL.

Orientación y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética			
T-RAC II se ha previsto para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o usuario del equipo debe garantizar que este se utilice en estas condiciones.			
Prueba de inmunidad	CEI 60601: NIVEL DE PRUEBA	Nivel de conformidad	Entorno electromagnético: orientación

<p>RF conducida CEI 61000-4-6</p> <p>RF radiada CEI 61000-4-3</p>	<p>3 Vrms De 150 kHz a 80 MHz</p> <p>3 V/m De 80 MHz a 2,5 GHz</p>	<p>3 Vrms Intervalo de 150 kHz a 80 MHz</p> <p>3 V/m</p>	<p>Nunca utilice equipos de comunicación por radiofrecuencia portátiles y móviles a una distancia menor de la recomendada de cualquier componente de T-RAC II, incluidos los cables. Esta distancia se calcula mediante la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor.</p> <p>Distancia de separación recomendada</p> $d = \left[\frac{3.5}{3} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[\frac{3.5}{3} \right] \sqrt{P} \quad \text{De 80 MHz a 800 MHz}$ $d = \left[\frac{7}{3} \right] \sqrt{P} \quad \text{De 800 MHz a 2,5 GHz}$ <p>donde P es el valor de potencia de salida máximo del transmisor en vatios (W) de acuerdo con el fabricante y d es la distancia de separación recomendada en metros (m).</p> <p>Las fuerzas de los campos de los transmisores de RF fijos, determinadas en un estudio electromagnético de la ubicación,^a deberían ser menores al nivel de conformidad de cada intervalo de frecuencia.^b</p> <p>Es posible que se produzcan interferencias cerca de los equipos marcados con el siguiente símbolo:</p> 
<p>NOTA 1</p> <p>NOTA 2</p>	<p>A 80 y 800 MHz, se aplica el intervalo de mayor frecuencia.</p> <p>Puede que estas directrices no se puedan aplicar a todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y reflejo de estructuras, objetos y personas.</p>		
<p>a</p>	<p>La intensidad de los campos de los transmisores fijos, como las estaciones base de radioteléfonos (celulares / inalámbricos) y radios portátiles terrestres, radios de aficionados, emisiones de radio AM y FM y emisiones de TV no se pueden predecir de manera teórica con precisión. Para evaluar el entorno electromagnético debido a los transmisores de radiofrecuencia fijos, deberá realizarse un estudio electromagnético de la ubicación. Si la intensidad de campo medida en el lugar donde se utiliza T-RAC II supera el nivel de conformidad RF correspondiente indicado anteriormente, debería observar T-RAC II para comprobar que funciona con normalidad. Si observa irregularidades en el funcionamiento, puede que necesite tomar medidas adicionales, como una nueva disposición o ubicación de T-RAC II.</p>		

- b En intervalos de frecuencia superiores al de 150 KHz a 80 MHz, las fuerzas de campo deben ser menores a 3 V/m.

Tabla 6: Distancias de separación recomendadas entre equipos de comunicación RF portátiles y móviles y EQUIPOS o SISTEMAS MÉDICOS ELECTRÓNICOS, para aquellos que no son de SOPORTE VITAL.

Distancias de separación recomendadas entre los equipos de comunicación RF portátiles y móviles y T-RAC II			
T-RAC II se ha previsto para su uso en un entorno electromagnético donde las perturbaciones de RF radiada estén bajo control. El cliente o usuario de T-RAC II puede ayudar a evitar interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima entre los equipos de comunicación RF portátiles y móviles (transmisores) y T-RAC II como se recomienda a continuación, en función de la potencia de salida máxima del equipo de comunicación.			
Potencia de salida máxima del transmisor W	Distancia de separación de acuerdo con la frecuencia del transmisor m		
	De 150 kHz a 80 MHz $d = \left[\frac{3.5}{3} \right] \sqrt{P}$	De 80 MHz a 800 MHz $d = \left[\frac{3.5}{3} \right] \sqrt{P}$	De 800 MHz a 2,5 GHz $d = \left[\frac{7}{3} \right] \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,33
10	3,69	3,69	7,38
100	11,67	11,67	23,33
En aquellos transmisores con una potencia de salida máxima superior a las registradas previamente, se estimará la distancia d de separación en metros (m) mediante la ecuación aplicable a la frecuencia de estos, donde P es el valor de potencia de salida máximo del transmisor en vatios (W) de acuerdo con el fabricante.			
NOTA 1 A 80 y 800 MHz, se aplica la distancia de separación para el intervalo de mayor frecuencia.			
NOTA 2 Puede que estas directrices no se puedan aplicar a todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y reflejo de estructuras, objetos y personas.			

13 Configuración de T-RAC II Wifi

Es necesario configurar cada dispositivo T-RAC II Wifi de manera independiente para que se comunique con el punto de acceso inalámbrico. Para ello, haga lo siguiente

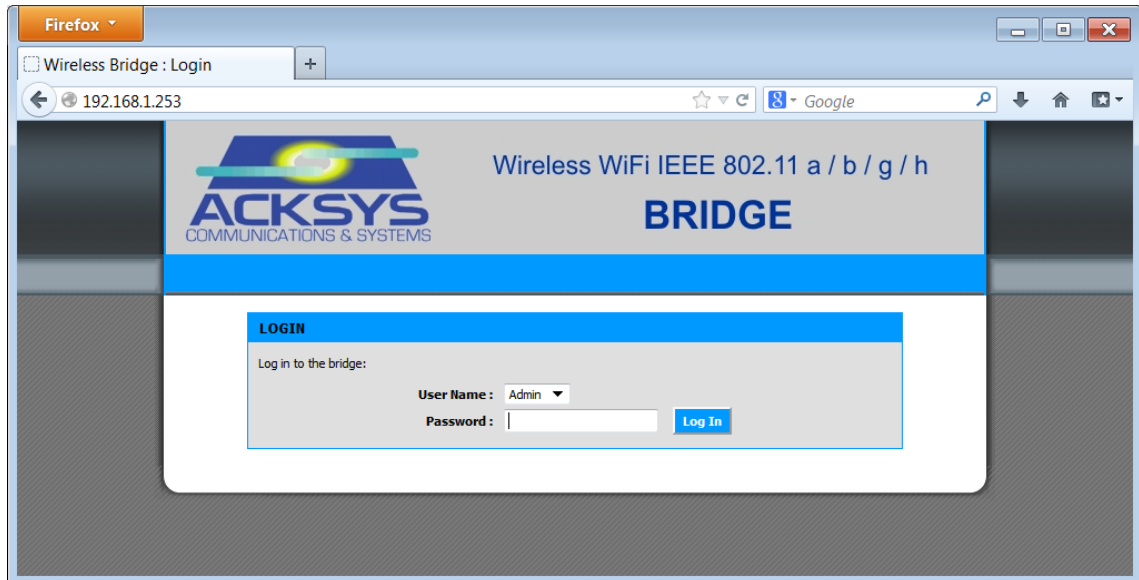
1. Establezca la dirección IP de un puerto Ethernet de un PC como 192.168.1.2 y la máscara de subred como 255.255.255.0.

2. Conecte el puerto Ethernet de T-RAC II (marcado del modo siguiente) directamente al puerto Ethernet del PC.



[NOTA] Si el PC no es compatible con Auto-MDIX, será necesario un cable cruzado.

3. Encienda T-RAC II Wifi.
4. Abra un navegador web en el PC y vaya a 192.168.1.253. Se mostrará la siguiente pantalla:



5. No escriba una contraseña y pulse «Log In» (Inicio de sesión).
6. Se muestra una nueva pantalla. Pulse «BASIC» (BÁSICO).

7. Se muestra una nueva pantalla. Escriba el SSID del punto de acceso inalámbrico:

Firefox

Wireless Bridge : Basic / Wireless

192.168.1.253/Basic_Wireless.html

ACKSYS COMMUNICATIONS & SYSTEMS

Wireless WiFi IEEE 802.11 a / b / g / h
BRIDGE

BASIC ADVANCED TOOLS STATUS HELP

BASIC

LAN
WIRELESS
NAT
SNMP
TFTP

WIRELESS

Wireless Network Settings

Use this section to configure the wireless settings for your Bridge. Please note that changes made on this section may also need to be duplicated on your Wireless Access Point.

To protect your privacy you can configure wireless security features. This device supports two wireless security modes including: WEP and WPA/WPA2-PSK. WEP is the original wireless encryption standard. WPA2 provides a higher level of security. WPA/WPA2-PSK does not require an authentication server.

Save Settings Don't Save Settings

ENABLE

Enable Wireless Radio: ☒

BASIC WIRELESS SETTINGS

Wifi Mode: ☒ Bridge ☐ Access Point

Wireless Mode: ☒ Infrastructure ☐ Ad-Hoc

Wireless Network Name: Linksys (Also called the SSID)

802.11 Mode: Mixed 802.11g and 802.11b

Super AG™ Mode: Disabled

Region / Country: Europe

Auto channel select: ☒

Channel: 2.412 GHz - CH 1
2.417 GHz - CH 2
2.422 GHz - CH 3
2.427 GHz - CH 4
2.432 GHz - CH 5

To make multiple selections/deselect from the list, use Ctrl+Click

Antenna: Main

Transmission Rate: Best (automatic) (Mbit/s)

WIRELESS ROAMING MODE

8. Desplácese hacia abajo e introduzca los ajustes de seguridad del punto de acceso inalámbrico:

Firefox

Wireless Bridge : Basic / Wireless

192.168.1.253/Basic_Wireless.html

ACKSYS COMMUNICATIONS & SYSTEMS

Wireless WiFi IEEE 802.11 a / b / g / h
BRIDGE

BASIC ADVANCED TOOLS STATUS HELP

BASIC

LAN
WIRELESS
NAT
SNMP
TFTP

WIRELESS

Wireless Network Settings

Use this section to configure the wireless settings for your Bridge. Please note that changes made on this section may also need to be duplicated on your Wireless Access Point.

To protect your privacy you can configure wireless security features. This device supports two wireless security modes including: WEP and WPA/WPA2-PSK. WEP is the original wireless encryption standard. WPA2 provides a higher level of security. WPA/WPA2-PSK does not require an authentication server.

Save Settings Don't Save Settings

ENABLE

Enable Wireless Radio: ☒

BASIC WIRELESS SETTINGS

Wifi Mode: ☒ Bridge ☐ Access Point

Wireless Mode: ☒ Infrastructure ☐ Ad-Hoc

Wireless Network Name: Linksys (Also called the SSID)

802.11 Mode: Mixed 802.11g and 802.11b

Super AG™ Mode: Disabled

Region / Country: Europe

Auto channel select: ☒

Channel: 2.412 GHz - CH 1
2.417 GHz - CH 2
2.422 GHz - CH 3
2.427 GHz - CH 4
2.432 GHz - CH 5

To make multiple selections/deselect from the list, use Ctrl+Click

Antenna: Main

Transmission Rate: Best (automatic) (Mbit/s)

WIRELESS ROAMING MODE

Roaming Mode: ☒ Disable ☐ Enable

WIRELESS SECURITY MODE

Security Mode: ☐ None ☐ WEP ☒ WPA/WPA2-PSK ☐ WPA/WPA2

WPA / WPA2

WPA requires stations to use high grade encryption and authentication.

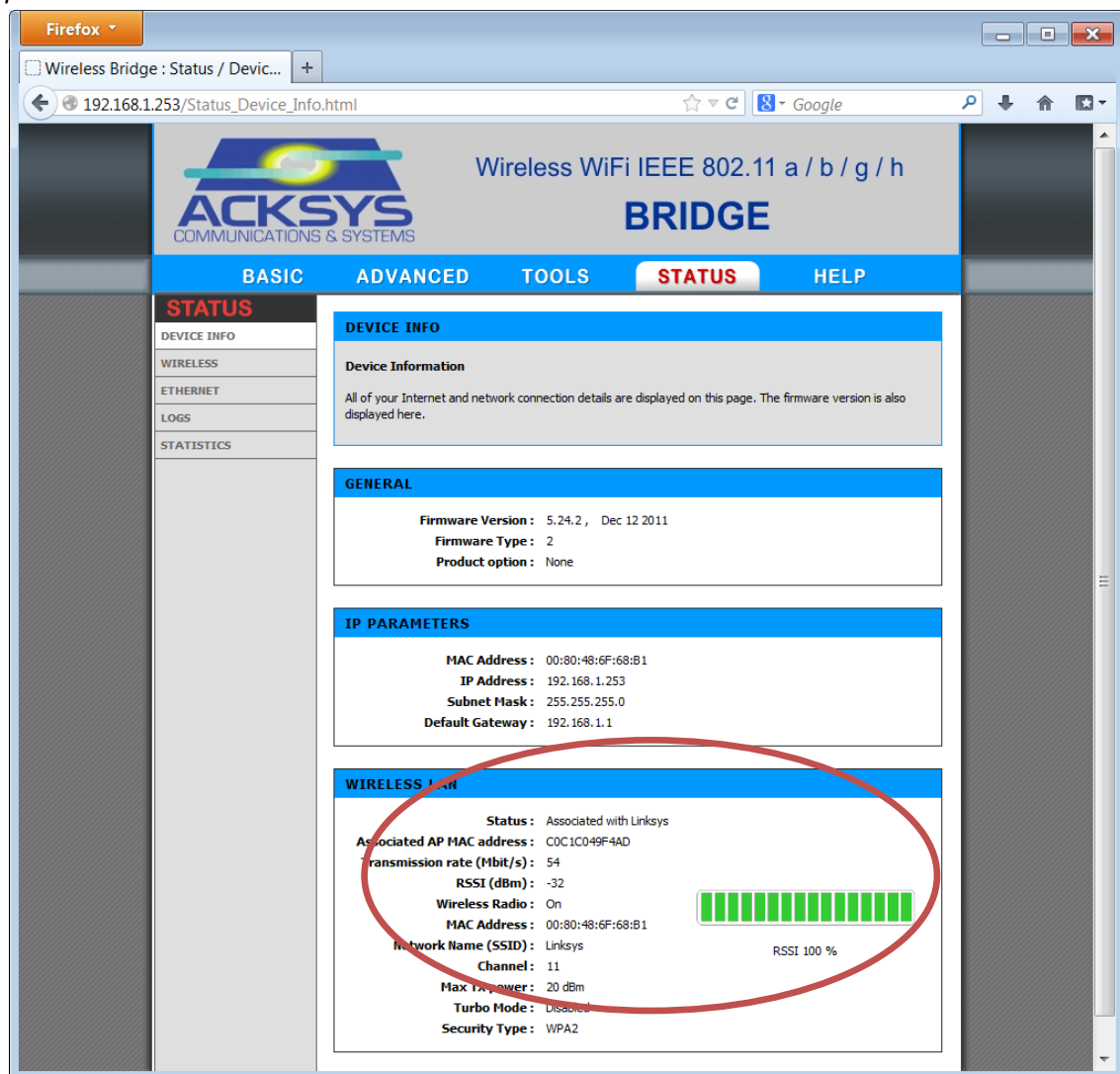
WPA Mode: WPA2

Cipher Type: AES

PRE-SHARED KEY

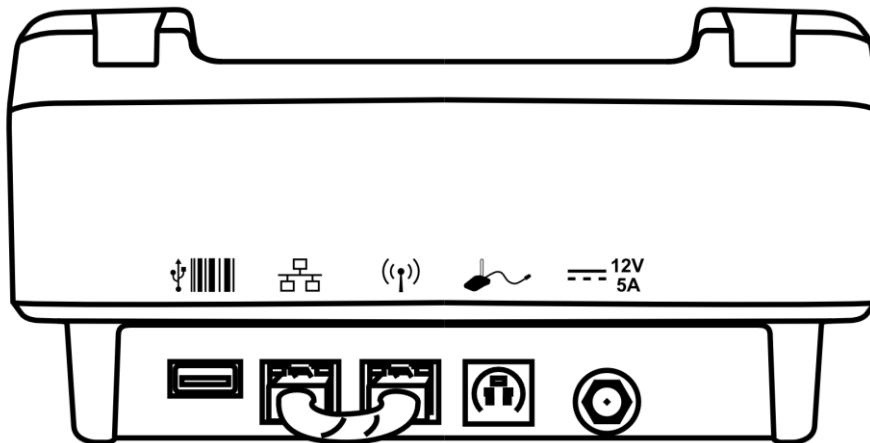
Pre-Shared Key:


9. Asegúrese de que se ha desactivado el «Wireless Roaming Mode» (modo de itinerancia inalámbrica).
10. Pulse «Save Settings» (Guardar ajustes).
11. Pulse «STATUS» (ESTADO) y compruebe si T-RAC II se ha conectado correctamente al punto de acceso:



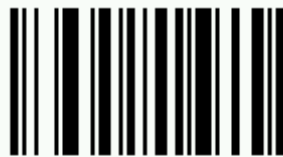
12. Escriba los ajustes de la dirección IP en la ventana de ajustes de comunicación de T-RAC II (consulte el capítulo 7.3), en función de la red.
13. Desconecte el cable Ethernet que une T-RAC II al PC.

14. Conecte el pequeño cable Ethernet entre los dos puertos Ethernet de T-RAC II:

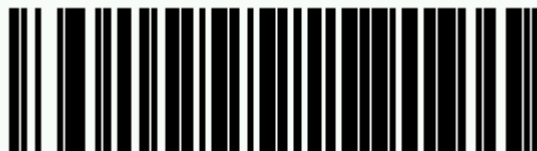


15. El icono Ethernet de T-RAC II debería volverse verde, lo que indica que T-RAC II Wifi está correctamente conectado a TOMEs: .

14 Instalación del lector de código de barras Symbol LS-2208



Set All Defaults



Enable Codabar



Low Frequency

OR



*Medium Frequency
(Optimum Settings)

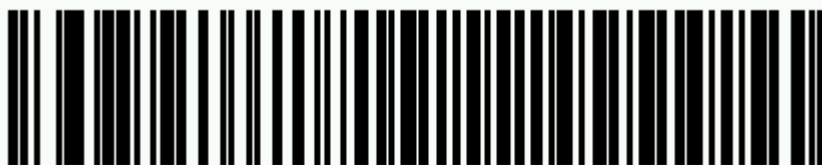


Low Volume

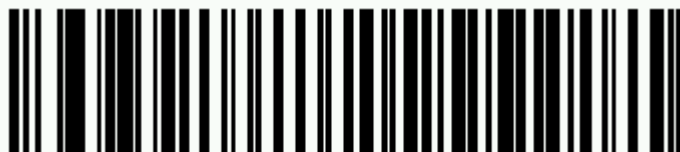
OR



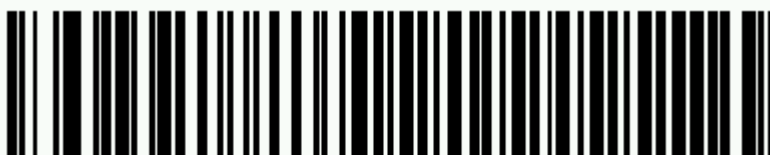
Medium Volume



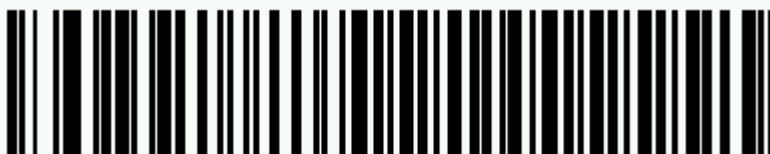
Standard RS-232¹



Baud Rate 2400



*None



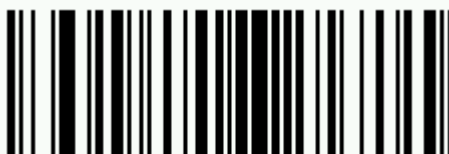
*8-Bit



*1 Stop Bit



Scan Options



<DATA> <SUFFIX>



Enter



ACK/NAK