



SunTech[®] CT40[™]

VITAL SIGNS



Equipo de control in situ de signos vitales

Aplicación de Configuración Avanzada

Revisiones

Este manual está identificado con el número de pieza: 80-0069-00. La versión más reciente se encuentra disponible para ser descargada desde el sitio web de SunTech Medical. Si observa algún error u omisión en este manual, haga el favor de comunicarlo a:

SunTech Medical, Inc.

507 Airport Boulevard, Suite 117

Morrisville, NC 27560 EE.UU.

Tel.: +1.800.421.8626

+1.919.654.2300

Fax: +1.919.654.2301

Correo electrónico: CustomerService@SunTechMed.com Web: www.SunTechMed.com

Responsabilidad del usuario

SunTech CT40 está diseñado para funcionar de acuerdo con la descripción contenida en este manual y en las etiquetas e inserciones adjuntas, siempre que sea montado, utilizado, mantenido y reparado conforme a las instrucciones proporcionadas.

Además, el usuario del dispositivo tendrá la total responsabilidad por cualquier mal funcionamiento ocasionado por uso incorrecto, mantenimiento insuficiente, reparación inadecuada, daño o alteración por cualquier agente que no sea SunTech Medical o su personal de servicio técnico autorizado.

Información de copyright

Todo el contenido de este manual constituye información de propiedad exclusiva de SunTech Medical y se proporciona únicamente para el uso, el mantenimiento o reparación de SunTech CT40. Este manual y SunTech CT40 que en él se describe están protegidos por las leyes de copyright, por lo que está prohibida su reproducción total o parcial sin el consentimiento previo por escrito de SunTech Medical.

La información del presente manual se suministra sólo como guía, está sujeta a cambios sin previo aviso y no debe considerarse como un compromiso de SunTech Medical. SunTech Medical no asume responsabilidad alguna por los posibles errores o inexactitudes de este manual.

© 2016 SunTech Medical. Todos los derechos reservados.

Bienvenido a SunTech CT40

Gracias por elegir SunTech CT40 para realizar un preciso control in situ de signos vitales.

SunTech CT40 está diseñado para un uso eficiente y muy sencillo. El dispositivo móvil brinda gran funcionalidad en un paquete compacto y rentable. El dispositivo puede efectuar comprobaciones automáticas de presión arterial, incluyendo el promedio de múltiples lecturas de presión arterial. Además, da la opción de utilizar un fonendoscopio para la medición tradicional de la presión arterial, por auscultación. SunTech CT40 posee una sólida memoria y puede conectarse a su sistema de RME [registro médico electrónico]. También tiene las opciones pulsioximetría y termómetro. El dispositivo puede conectarse fácilmente a un lector de código de barras o a una impresora.

Índice

Revisiones	2
Responsabilidad del usuario	2
Información de copyright.....	2
Bienvenido a SunTech CT40.....	3
1. Introducción.....	5
Requisitos del Sistema	5
2. Conexión de CT40	6
3. Acceso a la aplicación	7
Entrada	7
Salida	8
Límite de Tiempo de Sesión	8
Pérdida de Conexión	9
Ayuda	9
4. Perfil Médico	10
Overview: Device Information (Generalidades: Información sobre el Dispositivo)	10
Overview: Measurements (Generalidades: Mediciones).....	12
Configuración del Dispositivo: Measurements / Display (Mediciones / Visualización).....	13
Administración: Registro del Sistema.....	15
5. Perfil de Service (Mantenimiento).....	16
Overview: Device Information (Generalidades: Información sobre el Dispositivo)	17
Device Configuration: Ethernet (Configuración del Dispositivo: Ethernet).....	18

Device Configuration: Wi-Fi (Configuración del Dispositivo: Wi-Fi)	19
Device Configuration: NIBP calibration (Configuración del Dispositivo: Calibración de PANI).....	20
Overview: Measurements / Display (Generalidades: Mediciones / Visualización)	22
Device Configuration: EMR Settings (Configuración del Dispositivo: Ajustes del RME).....	23
Device Configuration: EMR Server Certificates (Configuración del Dispositivo: Certificados del Servidor del RME).....	26
Device Configuration: EMR Client Certificates (Configuración del Dispositivo: Certificados de Cliente del RME).....	27
Device Configuration: EMR connection test (Configuración del Dispositivo: Prueba de conexión al RME)	28
Device Configuration: Date/Time and Language (Configuración del Dispositivo: Fecha / Hora e Idioma).....	29
Device Configuration: Power management (Configuración del Dispositivo: Gestión de energía)	30
Administration: Update firmware (Administración: Actualizar firmware).....	30
Administration: Reset to factory defaults (Administración: Restaurar a ajustes de fábrica por defecto)	31
Administration: System Log (Administración: Registro del Sistema).....	32

1. Introducción

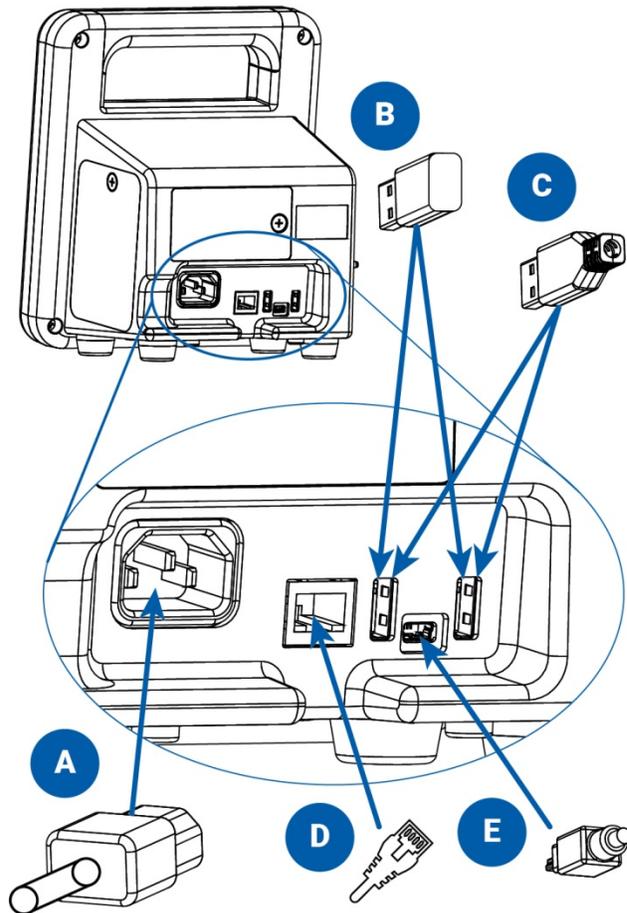
El Dispositivo de signos vitales in situ SunTech CT40 puede ser utilizado fuera de la caja sin ninguna programación adicional, pero CT40 también posee una Aplicación de Configuración Avanzada que puede emplearse para efectuar cambios en los ajustes avanzados del dispositivo, en caso necesario. La Aplicación de Configuración Avanzada es una aplicación de servidor de red, dentro de CT40, que no precisa instalar ningún programa de software externo. Este documento explica estas funciones y ajustes avanzados, incluyendo cómo mejorar el firmware y cómo configurar el dispositivo para conectarlo a un RME.

Requisitos del Sistema

1. Dispositivo informático, como un PC, portátil o tableta
2. Windows 7, 8, 10
3. Dispositivo de Control de Signos Vitales in Situ SunTech CT40
4. Cable Mini-USB a USB

2. Conexión de CT40

Para acceder a la Aplicación de Configuración Avanzada de CT40, el usuario debe conectar a un dispositivo basado en Windows a CT40, utilizando un cable de conexión Mini-USB a USB (se suministra uno de dichos cables con la Unidad Principal de CT40). Conecte el extremo del Mini-USB al enchufe situado en la parte posterior del dispositivo CT40, como se muestra en (E), a continuación:



- A. Cable de alimentación de CA
- B. Dongle USB inalámbrico (opcional)
- C. Cable USB de impresora o escáner de código de barras (opcional)
- D. Cable Ethernet (opcional)
- E. Cable Mini-USB

Conecte el otro extremo del cable a un puerto USB en el dispositivo informático basado en Windows.

NOTA: Por favor, consulte el sitio web https://SunTechMedical/CT-40_is_Amazing.html para ver instrucciones sobre cómo descargar e instalar el controlador necesario para conectar CT40 a un ordenador. El controlador **DEBE** instalarse para poder acceder a la aplicación.

3. Acceso a la aplicación

Una vez conectado el cable USB, abra un navegador de red, como Internet Explorer o Google Chrome en el dispositivo informático basado en Windows. En la barra de direcciones, introduzca la dirección <http://model260.local/> para lanzar la Aplicación de Configuración Avanzada.

Entrada

Login



Figura 3.1: Página de entrada

La página de entrada tiene dos opciones:

1) Medical (Perfil médico): El perfil médico permite que el usuario efectúe cambios en ajustes avanzados de ámbito clínico y también acceder a la revisión de la información sobre el paciente. El Perfil Médico NO incluye funciones de ajustes de red, como tampoco funciones relacionadas con mantenimiento. En la **Sección 4** de este manual se citan los detalles sobre el **Perfil Médico**.

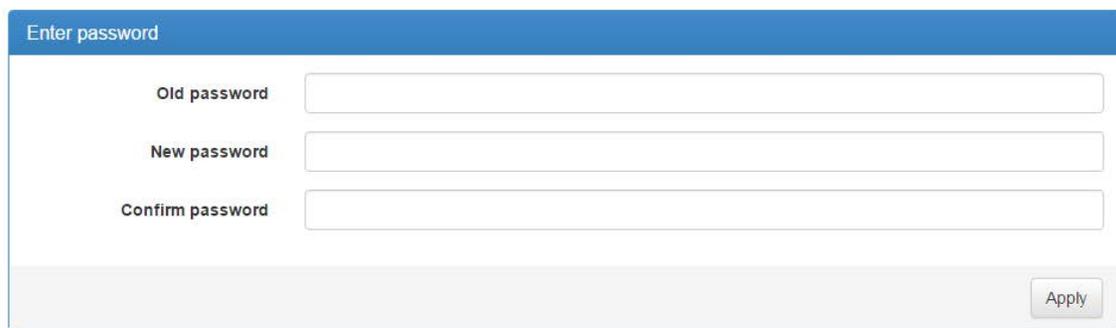
2) Service (Perfil de mantenimiento): El perfil de Mantenimiento permite que el usuario efectúe cambios en todos los ajustes avanzados del dispositivo, incluyendo funciones de red y otras funciones relacionadas con el mantenimiento, pero no permite el acceso a ninguna información del paciente. En la **Sección 5** de este manual se citan los detalles sobre el perfil de **Mantenimiento**.

Elegido uno de los dos perfiles, introduzca la contraseña correspondiente y haga clic en la tecla «Registrarse».

NOTA: La primera vez que utilice la Aplicación de Configuración Avanzada, deberá introducir la contraseña por defecto («service» y «medical», respectivamente). Entonces se le pedirá al usuario que modifique la contraseña antes de continuar.

NOTA: Aconsejamos encarecidamente que el usuario cambie las contraseñas de ambas cuentas, Mantenimiento y Médico, por unas nuevas (que no sean «service» ni «medical») antes de su uso, para garantizar que la unidad sea segura frente a manipulaciones.

Change password



Enter password

Old password

New password

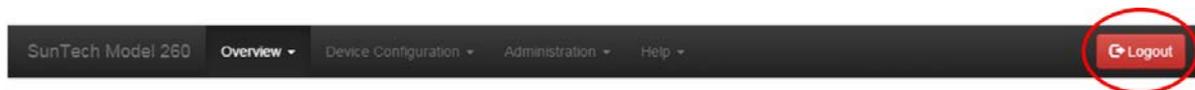
Confirm password

Apply

Figura 3.2: Página Cambiar contraseña

Salida

Para salir en cualquier momento, basta hacer clic en la tecla roja «Logout» (Salida) de la parte superior derecha de la Barra de Menú:



Tras pulsar la tecla «Logout» (Salida), aparecerá la pantalla que confirma la Salida:

Logout



Figura 3.3: Confirmación de salida

El usuario podrá volver a la pantalla de Entrada haciendo clic en «Back to login» (Volver a Entrar).

Límite de Tiempo de Sesión

Transcurridos 10 minutos de inactividad, el dispositivo desconectará automáticamente al usuario.

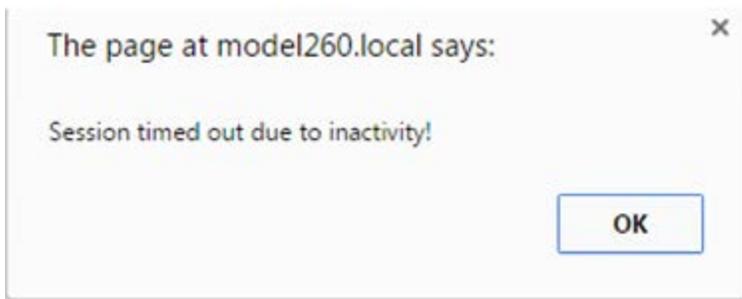


Figura 3.4: Salida por Límite de Tiempo

Al hacer clic en «OK» el usuario volverá a la página de Entrada (ver Figura 3.1.)

Pérdida de Conexión

En caso de pérdida de conexión entre CT40 y el ordenador, se mostrará el mensaje «Connection lost!» (Pérdida de conexión!).

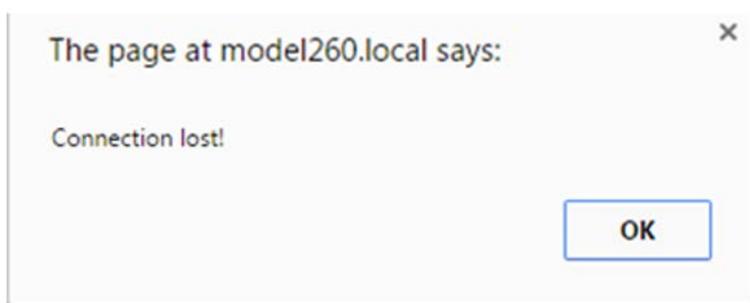


Figura 3.5: Pérdida de Conexión

CT40 podría perder su conexión si se apaga el dispositivo o si se desconecta el Mini-USB de CT40 o del ordenador. Compruebe y asegúrese de que CT40 se encuentra encendido, como también que el cable USB se encuentre bien conectado. Al hacer clic en «OK» el usuario volverá a la página de Entrada (ver Figura 3.1.)

Ayuda

Puede utilizar el menú Help (Ayuda) para descargar el Manual de Usuario de SunTech CT40:

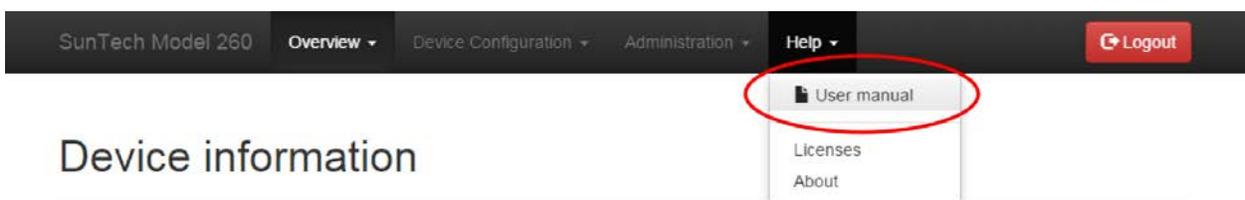


Figura 3.6: Enlace de Descarga del manual de Usuario

Al hacer clic en «**User manual**» (Manual de usuario) se abrirá la página de Descargas del sitio web de SunTech para CT40, donde puede descargar el manual.

Al hacer clic en «**Licenses**» (Licencias) se abrirá una página con toda la información sobre licencias para la Aplicación de Configuración Avanzada de SunTech CT40.

Al hacer clic en «**About**» (Acerca de) se abrirá una ventana con la información básica sobre el copyright.

4. Perfil Médico

El Perfil Médico permite acceder a funciones clínicamente relevantes en la Aplicación de Configuración Avanzada de CT40:

- Menú **Overview** <Generalidades>
 - **Device Information** <Información sobre el Dispositivo>
 - **Measurements** <Mediciones>
- Menú **Device Configuration** <Configuración del Dispositivo>
 - Ajustes **Measurements / Display** <Medición / Visualización>
- Menú **Administration** <Administración>
 - Función **Change Password** <Cambiar Contraseña>
 - **System Log** <Registro del Sistema>
- El menú integro de **Help** <Ayuda>

Las funciones **Change Password** (Cambiar Contraseña) y **Help** (Ayuda) se comentan en la Sección 3 de esta guía.

Overview: Device Information (Generalidades: Información sobre el Dispositivo)

General	
Serial number	UUT-10
Ethernet address	00:00:00:00:00:00
Uptime	0 days, 0 hours, 24 minutes, 22 seconds
Battery charge	Not available
Kernel	3.19.0
OS Version	CS50158 GE20

Parameters	
	Status
NIBP ⓘ	OK
SpO2 ⓘ	OK
Temperature	Not available

Accessories	
	Status
Wifi	Not available
Bluetooth	Not available
Printer	Not available
Barcode reader	Not available

Figura 4.1: Página principal de Información sobre el Dispositivo

La página **Device Information** (Información sobre el Dispositivo) muestra información sobre el dispositivo, como su Número de Serie, tiempo que el dispositivo ha estado encendido (Uptime), qué Parámetros se encuentran instalados y qué tipo de Accesorios están conectados al dispositivo.

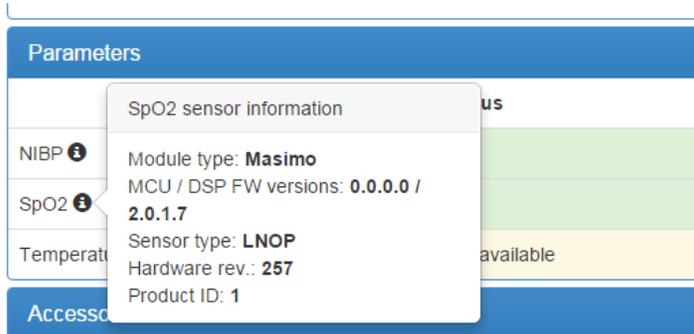


Figura 4.2: Paso del ratón

Al pasar el ratón sobre la **i** próxima a NIBP (PANI), SpO2, o Temperature (Temperatura) se obtiene información sobre dicho parámetro, como las versiones de firmware y el número de serie del módulo.

Parameters	
	Status
NIBP i	OK
SpO2	Error (150)
Temperature	Not available

Figura 4.3: Error con la SpO2

Si existe un error en el dispositivo, se mostrará el parámetro o accesorio en rojo y se mostrará el Código de Error entre paréntesis –“Error (150)” en el ejemplo anterior.

NOTA: Encontrará un listado completo de los Códigos de Error en las Fichas de Referencia Rápida adjuntas al dispositivo o en la Sección 12 del Manual de Usuario de CT40.

Si el parámetro o accesorio funciona según lo esperado, aparecerá resaltado en verde y etiquetado como ‘OK’. Si el parámetro o accesorio no está comunicado con CT40 porque no está conectado, aparecerá resaltado en amarillo y etiquetado como ‘Not available’ (No disponible).

Overview: Measurements (Generalidades: Mediciones)

SunTech Model 260 Overview Device Configuration Administration Help Logout

Device Information
Measurements

Measurements

Latest	
ID	Value
Patient ID	
Time	17:33:46
Date	2016-03-21
Systolic BP	126
Diastolic BP	85
Average Measurement	Yes
MAP Mode	No
Pulse rate	96
Pulse rate source	NIBP
MAP	99
SpO2	0%
Temperature	0.00 °C
Temperature site	Not set

Stored 17 / 17	
ID	Value
Patient ID	
Time	17:25:00
Date	2016-03-21
Systolic BP	133
Diastolic BP	96
Average Measurement	No
MAP Mode	No
Pulse rate	104
Pulse rate source	NIBP
MAP	108
SpO2	-
Temperature	-
Temperature site	Not set
EMR status	No transmission

Figura 4.4: Página principal de mediciones

La página de **Measurements** (Mediciones) permite que el usuario visualice las mediciones guardadas en el dispositivo y que se muestre la medición actual. La tabla "Latest" (Más reciente) muestra la medición actualmente mostrada en CT40. Esta medición puede estar en la memoria o ser la medición que se va a guardar. La tabla "Stored" (Almacenadas) permite que el usuario visualice y navegue por las mediciones almacenadas.

El usuario puede descargar las mediciones de la tabla "Stored" (Almacenadas) al ordenador o a cualquier ubicación de red conectada. Para iniciar el proceso de descarga, haga clic en el icono de descarga del encabezado de la tabla "Stored" (Almacenadas):

Stored 17 / 17	
ID	Value
Patient ID	
Time	17:25:00
Date	2016-03-21

Figura 4.5: Icono de Descarga de Mediciones Almacenadas

Al hacer clic en el icono de descarga se abrirá la ventana de Windows Guardar como, donde podrá elegir la ubicación en su ordenador o red donde se almacenará la información sobre las constantes vitales.

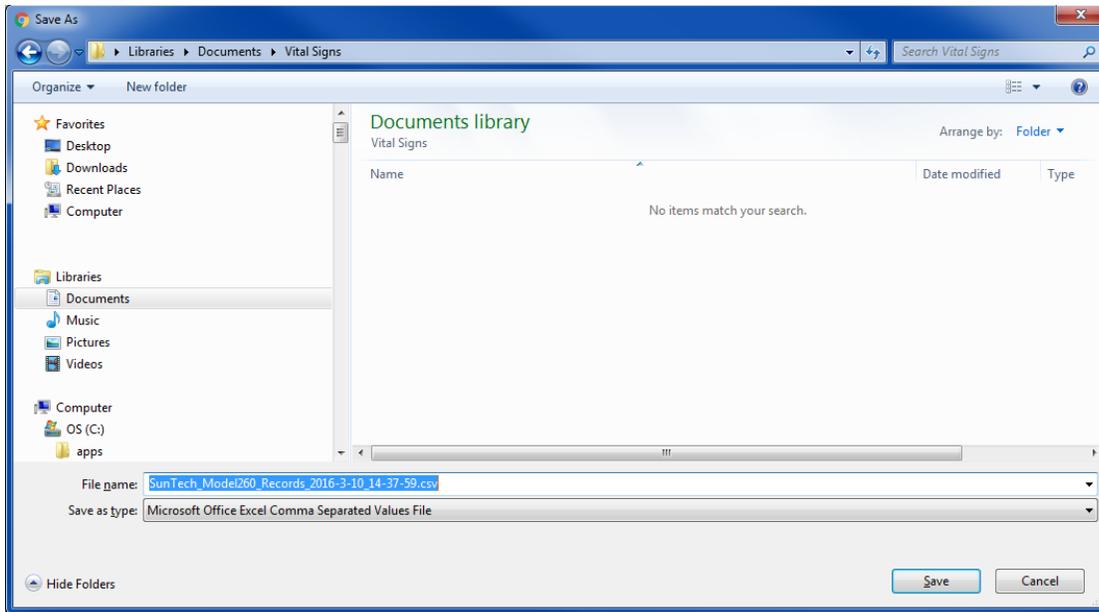


Figura 4.6: Ventana Guardar como, mostrando el nombre del archivo por defecto

La descarga de archivos será en formato .csv (delimitado por comas). El nombre del archivo por defecto estará en el formato siguiente:

SunTech_Model260_Records_YYYY-MM-DD-HH-MM-SS.csv

Si lo desea, puede cambiar el nombre del archivo, pero deberá conservar la extensión de archivo .csv.

Configuración del Dispositivo: Measurements / Display (Mediciones / Visualización)

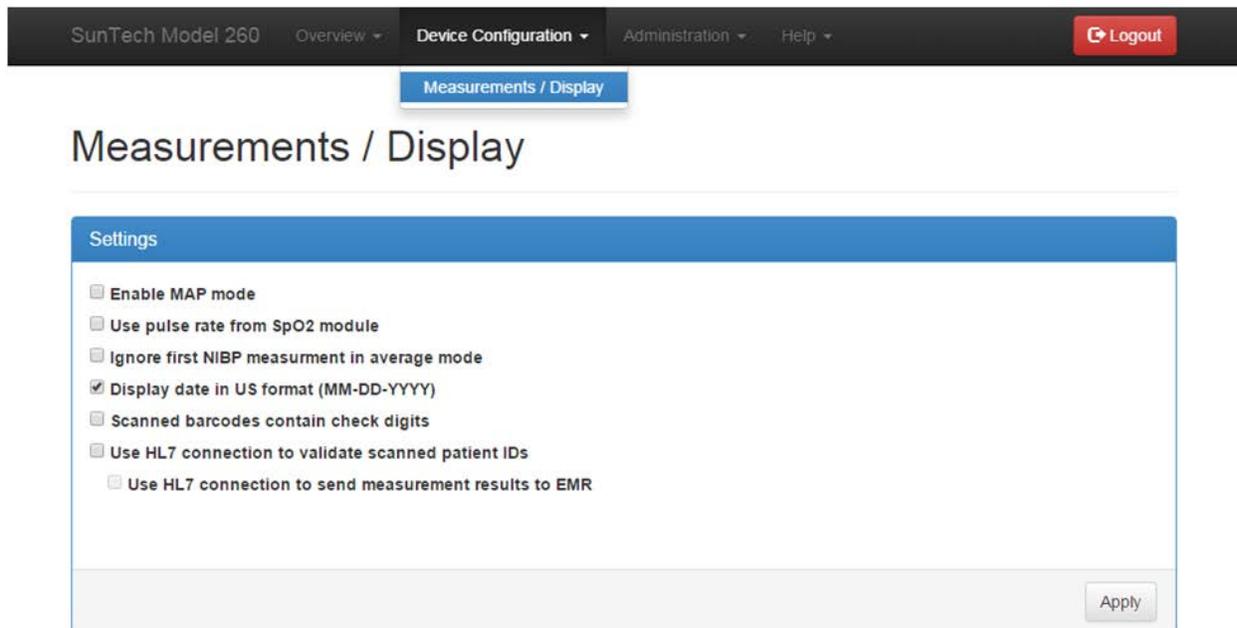


Figura 4.7: Página principal de Mediciones / Visualización

Para efectuar cambios, marque la casilla de los ajustes deseados y haga clic en la tecla «Apply» (Aplicar).

Enable MAP mode (Habilitar modo PAM): Al marcar esta casilla se activará la función de Presión Arterial Media (PAM) para las mediciones de presión arterial. **NOTA: La función PAM no está validada para su uso en Estados Unidos o sus territorios.**

Use pulse rate from SpO2 module (Utilice la frecuencia del pulso a partir del módulo de SpO2): Al marcar esta casilla se mostrará la frecuencia cardíaca que se obtendrá a partir del módulo de pulsioximetría (SpO2), en lugar de la presión sanguínea. La frecuencia cardíaca mostrada procederá del sensor de SpO2 HASTA que se disponga de una frecuencia cardíaca a partir de la medición de la PANI. Posteriormente, cuando se disponga de una medición de frecuencia cardíaca a partir de una lectura de PANI, se mostrará la frecuencia cardíaca a partir de PANI. Consulte la Sección 7 del Manual de Usuario SunTech CT40 (p/n 80-0067-00) para ver detalles sobre la función de frecuencia del pulso a partir de SpO2.

Ignore first NIBP measurement in average mode (Ignorar la primera medición de PANI en modo promedio): Al marcar esta casilla se excluirá la primera medición de PANI del cálculo de medición de la presión arterial promedio, cuando SunTech CT40 se encuentre en Modo de Medición Promedio. Consulte la Sección 3 del Manual de Usuario SunTech CT40 (p/n 80-0067-00) para ver detalles.

Display date in US format (MM-DD-YYYY) (Mostrar la fecha en formato de EEUU (MM-DD-AAAA)): El formato de la fecha puede modificarse, marcando o desmarcando esta casilla. Si se desmarca, el formato de la fecha será AAAA-MM-DD.

Scanned barcodes contain check digits (Los códigos de barras escaneados contienen dígitos de comprobación): Marque esta casilla si el último dígito se utilizará como dígito de comprobación. Algunos tipos de código de barras utilizarán esta función, otros no. Si no está seguro, deje esta casilla sin marcar.

Use HL7 connection to validate scanned patient IDs (Utilice la conexión HL7 para validar IDs de pacientes escaneados): Si marca esta casilla, al introducir la ID del Paciente ésta se enviará automáticamente al sistema de RME para su validación. Ello asegura que la ID introducida exista en la base de datos.

NOTA: Para que esta característica funcione correctamente, SunTech CT40 deberá configurarse para su comunicación con el RME (esto puede hacerse por el personal informático, utilizando el Perfil de Mantenimiento). Para más información, consulte la Sección 4 de este manual .

Use HL7 connection to send measurement results to EMR (Utilice la conexión HL7 para enviar los resultados de las mediciones al RME): Al marcar esta casilla se mostrará la medición y la información del paciente en la pantalla de SunTech CT40, para enviarse automáticamente al sistema de RME cuando se pulse la tecla Memoria.

NOTA: Para funcionar correctamente, SunTech CT40 debe configurarse para su comunicación con el RME (esto puede hacerse utilizando el Perfil de Mantenimiento). Para más información, consulte la Sección 4 de este manual .

Administración: Registro del Sistema



System Log

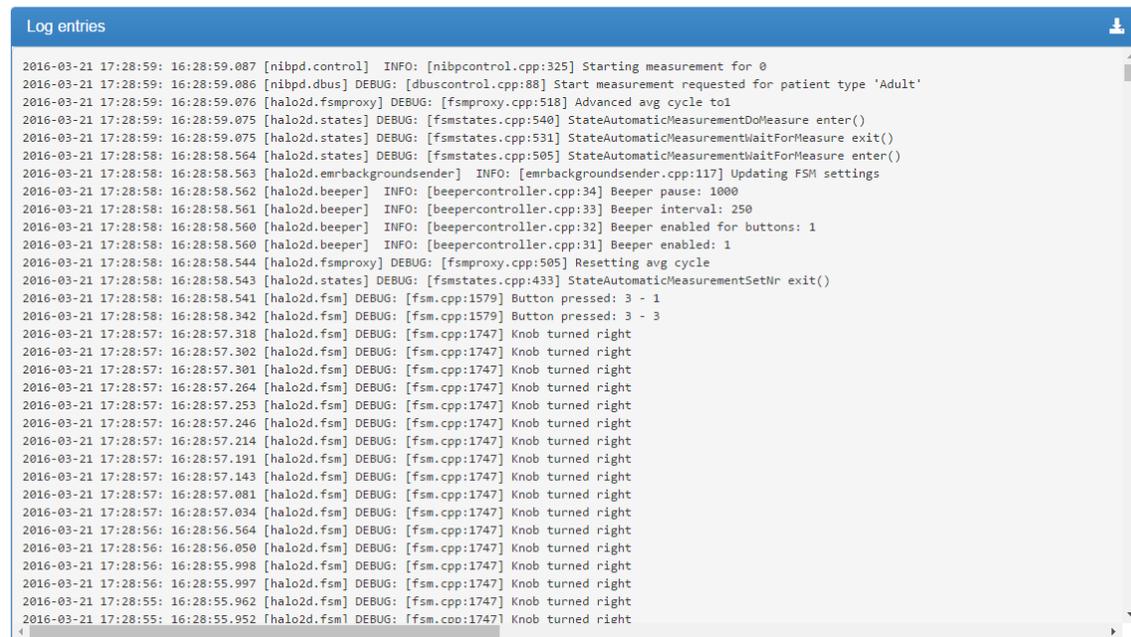


Figura 4.8: Página de Registro del Sistema

El System Log (Registro del Sistema) puede ser utilizado por el personal de mantenimiento para detectar problemas. El registro puede visualizarse utilizando la barra de desplazamiento; también puede descargarse como archivo .csv (delimitado por comas), haciendo clic en el icono de descarga.



Figura 4.9: Icono de Descarga de Registro del Sistema

5. Perfil de Service (Mantenimiento)

El Perfil Service (Mantenimiento) permite acceder a funciones relacionadas con el mantenimiento en la Aplicación de Configuración Avanzada de CT40:

- Menú **Overview** <Generalidades>
 - **Device Information** <Información sobre el Dispositivo>
- Menú **Device Configuration** <Configuración del Dispositivo>
 - Ajustes de red **Ethernet** (LAN)
 - Ajustes de red **Wi-Fi** (WLAN)
 - Función **NIBP Calibration** <Calibración PANI>
 - Ajustes **Measurements / Display** <Medición / Visualización>
 - **EMR settings** <Ajustes de RME>
 - **EMR server certificates** <Certificados del servidor del RME>
 - **EMR client certificates** <Certificados del cliente del RME>
 - **EMR connection certificates** <Certificados de conexión de RME>
 - Ajustes de **Date / Time and Language** <Fecha / Hora e Idioma>
 - Ajustes de **Power Management** <Gestión de Energía>
- Menú **Administration** <Administración>
 - Función **Change Password** <Cambiar Contraseña>
 - **System Log** <Registro del Sistema>
- El menú integro de **Help** <Ayuda>

Las funciones **Change Password** (Cambiar Contraseña) y **Help** (Ayuda) se comentan en la Sección 3 de esta guía.

Overview: Device Information (Generalidades: Información sobre el Dispositivo)

SunTech Model 260 Overview Device Configuration Administration Help Logout

Device Information Measurements

Device information

General	
Serial number	UUT-10
Ethernet address	00:00:00:00:00:00
Uptime	0 days, 0 hours, 24 minutes, 22 seconds
Battery charge	Not available
Kernel	3.19.0
OS Version	CS50158 GE20

Parameters	
	Status
NIBP ⓘ	OK
SpO2 ⓘ	OK
Temperature	Not available

Accessories	
	Status
Wifi	Not available
Bluetooth	Not available
Printer	Not available
Barcode reader	Not available

Figura 5.1: Página principal de Información sobre el Dispositivo

La página **Device Information** (Información sobre el Dispositivo) muestra información sobre el dispositivo, como su Número de Serie, tiempo que el dispositivo ha estado encendido (Uptime), qué Parámetros se encuentran instalados y qué tipo de Accesorios están conectados al dispositivo.

Parameters

	Status
NIBP ⓘ	OK
SpO2 ⓘ	OK
Temperature	Not available

SpO2 sensor information

Module type: **Masimo**
MCU / DSP FW versions: **0.0.0.0 / 2.0.1.7**
Sensor type: **LNOP**
Hardware rev.: **257**
Product ID: **1**

Accessories

Figura 5.2: Paso del ratón

Al pasar el ratón sobre la ⓘ próxima a NIBP (PANI), SpO2, o Temperature (Temperatura) se obtiene información sobre dicho parámetro, como las versiones de firmware y el número de serie del módulo.

Parameters	
	Status
NIBP ⓘ	OK
SpO2	Error (151)
Temperature	Not available

Figura 5.3: Error con la SpO2

Si existe un error en el dispositivo, se mostrará el parámetro o accesorio en rojo y se mostrará el Código de Error entre paréntesis –“Error (151)” en el ejemplo anterior.

NOTA: Encontrará un listado completo de los Códigos de Error en las Fichas de Referencia Rápida adjuntas al dispositivo o en la Sección 12 del Manual de Usuario de CT40.

Si el parámetro o accesorio funciona según lo esperado, aparecerá resaltado en verde y etiquetado como ‘OK’. Si el parámetro o accesorio no está comunicado con CT40 porque no está conectado, aparecerá resaltado en amarillo y etiquetado como ‘Not available’ (No disponible).

Device Configuration: Ethernet (Configuración del Dispositivo: Ethernet)



Ethernet

Ethernet configuration

Use DHCP

IP-address

Subnet mask

Gateway

DNS

Figura 5.4: Página de Ethernet (uso DHCP no seleccionado)

NOTA: La funcionalidad Ethernet sólo debe utilizarse con aprobación y bajo supervisión del personal informático cualificado de su centro sanitario. Consulte con su departamento informático antes de conectar este dispositivo a su red.

Para configurar SunTech CT40 para una red LAN, elija antes si ha de habilitarse o no el DHCP. Si el DHCP está deshabilitado, el usuario deberá introducir la correspondiente dirección IP, máscara Subnet, Pasarela y servidor DNS. Una vez introducidos todos los ajustes necesarios, haga clic en la tecla "Apply" (Aplicar).

Device Configuration: Wi-Fi (Configuración del Dispositivo: Wi-Fi)

The screenshot shows the 'Wi-Fi configuration' page in the SunTech Model 260 web interface. The page has a dark header with navigation links: 'SunTech Model 260', 'Overview', 'Device Configuration' (selected), 'Administration', and 'Help'. A 'Logout' button is in the top right. The main content area is titled 'Wi-Fi' and contains a 'Wi-Fi configuration' form. The form has the following fields and options:

- SSID:** A text input field with the placeholder 'Enter SSID' and a warning icon.
- Key:** A text input field with the placeholder 'Enter encryption key'.
- Use DHCP:** A checkbox that is currently unchecked.
- IP-address:** A text input field containing '192.168.1.1'.
- Subnet mask:** A text input field containing '24'.
- Gateway:** A text input field with the placeholder 'Enter gateway'.
- DNS:** A text input field with the placeholder 'Enter DNS server'.

An 'Apply' button is located at the bottom right of the form.

Figura 5.5: Página de ajustes inalámbricos (No seleccionado el uso de DHCP)

NOTA: La funcionalidad Ethernet inalámbrica sólo debe utilizarse con aprobación y bajo supervisión del personal informático cualificado de su centro sanitario. Consulte con su departamento informático antes de conectar este dispositivo a su red inalámbrica.

Para configurar SunTech CT40 para una red WLAN, introduzca la SSID del correspondiente router inalámbrico, junto con la clave de encriptación del router.

A continuación, elija si debe habilitarse o no el DHCP. Si el DHCP está deshabilitado, el usuario deberá introducir la correspondiente dirección IP, máscara Subnet, Pasarela y servidor DNS. Una vez introducidos todos los ajustes necesarios, haga clic en la tecla "Apply" (Aplicar).

Device Configuration: NIBP calibration (Configuración del Dispositivo: Calibración de PANI)

Esta función sólo debe ser efectuada por personal cualificado, utilizando un sensor de presión calibrado. Es fundamental que se realice una comprobación de la calibración después de realizar ésta, para asegurar la precisión del dispositivo. Consulte la Sección 11.1 del Manual de Mantenimiento SunTech CT40 para ver información detallada sobre el ajuste de calibración de PANI y su funcionamiento.

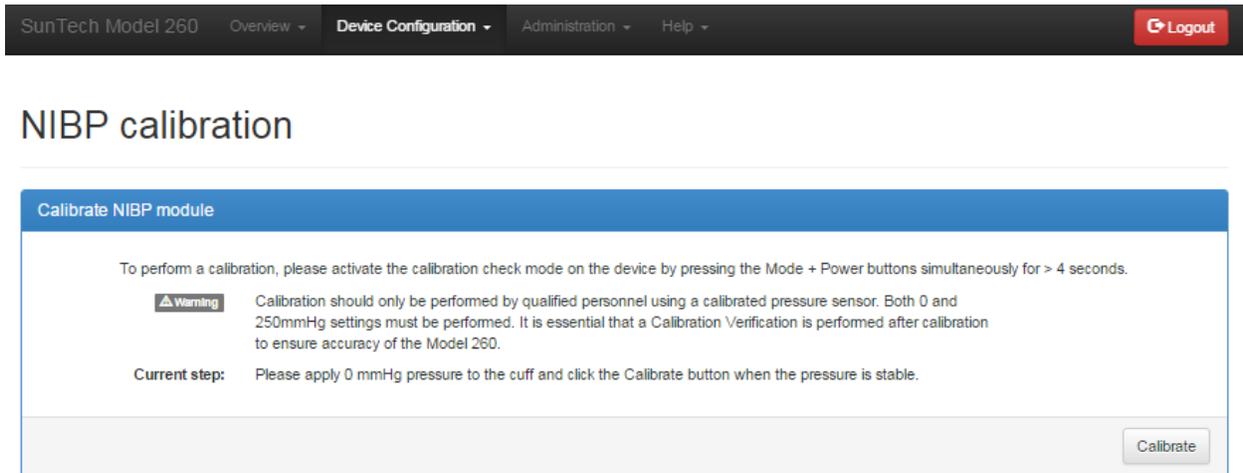


Figura 5.6: Pantalla inicial de calibración de PANI

Active el modo de comprobación de calibración en SunTech CT40 siguiendo las instrucciones de la pantalla. Una vez conectado un sensor de presión calibrado a CT40, asegúrese de que el manómetro lea 0 mmHg, y a continuación haga clic en la tecla Calibrate (Calibrar). Si el proceso de calibración 0 mmHg es satisfactorio, aparecerá la siguiente pantalla:

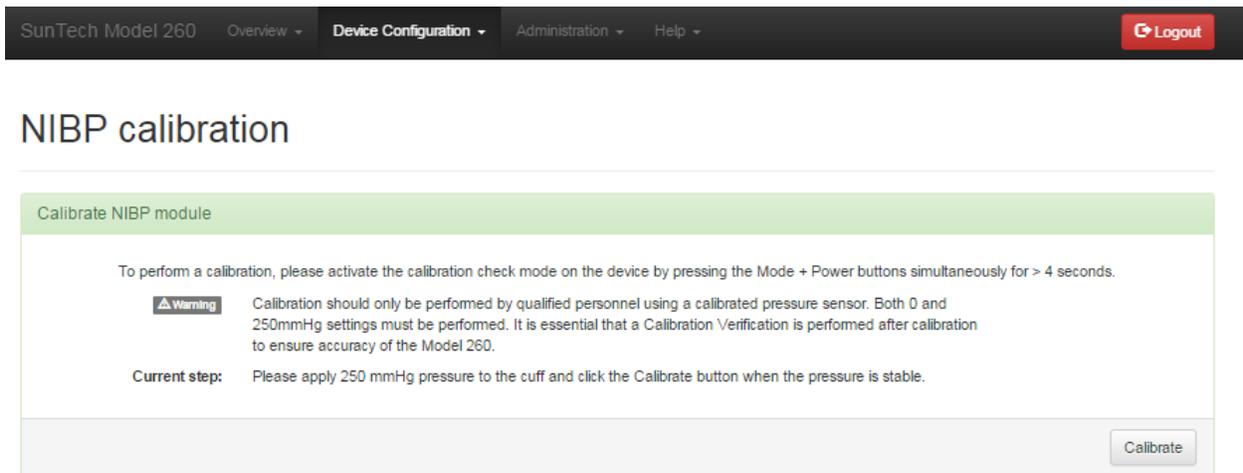


Figura 5.7: Pantalla post-calibración 0 mmHg

Finalizada la calibración en 0 mmHg, se pedirá al usuario que efectúe otra calibración en 250 mmHg. En caso de producirse un error durante el proceso de calibración en 0mmHg, reaparecerá la pantalla del Calibrate NIBP module (Calibrar Módulo PANI) con un encabezado de pantalla en rojo:

NIBP calibration

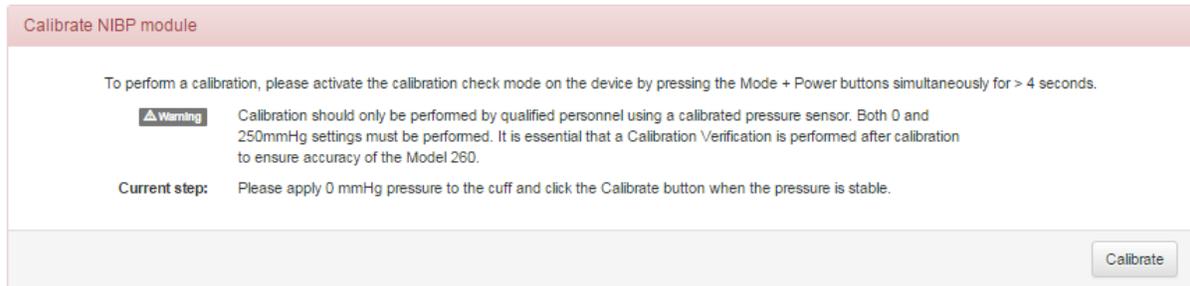


Figura 5.8: Pantalla de Error de Calibración

Si aparece esta pantalla, el usuario deberá volver a comprobar todos los tubos y conexiones del dispositivo, y volver a intentar la calibración en 0 mmHg.

Finalizado satisfactoriamente el proceso de calibración en 250 mmHg, aparecerá la siguiente pantalla:

NIBP calibration

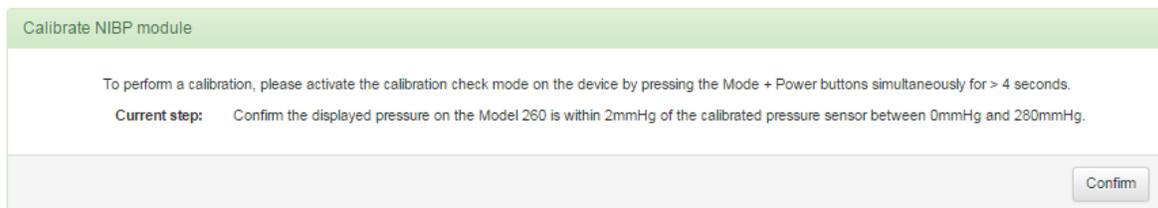


Figura 5.9: Pantalla tras la calibración en 250 mmHg

Una vez realizada con éxito la calibración en 0 mmHg y 250 mmHg, es absolutamente necesario efectuar de inmediato una comprobación de calibración del dispositivo CT40. Siga las instrucciones de la pantalla y/o consulte la Sección 11.1 del Manual de Mantenimiento de CT40 (p/n 80-0068-00) . Si la presión mostrada en CT40 varía en más de 2 mmHg respecto a las presiones de comprobación diana, repita el proceso de calibración de PANI. En caso contrario, pulse la tecla «Confirm» (Confirmar). La siguiente pantalla aparecerá indicando que el proceso de calibrado y comprobación se ha completado:

NIBP calibration



Figura 5.10: Calibración y Verificación completadas

Overview: Measurements / Display (Generalidades: Mediciones / Visualización)

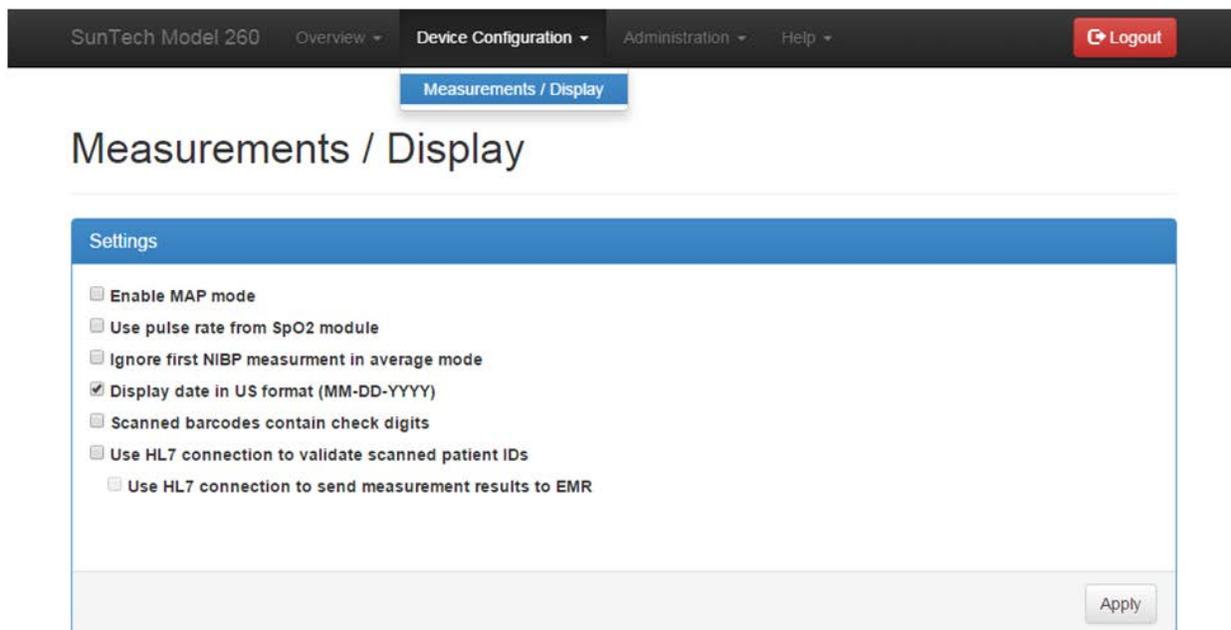


Figura 4.7: Página principal Mediciones / Visualización

Para efectuar cambios, marque la casilla de los ajustes deseados y haga clic en la tecla «Apply» (Aplicar).

Enable MAP mode (Habilitar modo PAM): Marcar esta casilla activará la función de Presión Arterial Media (PAM) en las mediciones de presión arterial. **NOTA: La función PAM no está validada para su uso en Estados Unidos o sus territorios.**

Use pulse rate from SpO2 module (Utilice la frecuencia del pulso a partir del módulo de SpO2): Al marcar esta casilla se mostrará la frecuencia cardíaca que se obtendrá a partir del módulo de pulsioximetría (SpO2), en lugar de la presión sanguínea. La frecuencia cardíaca mostrada procederá del sensor de SpO2 HASTA que se disponga de una frecuencia cardíaca a partir de la medición de la PANI. Posteriormente, cuando se disponga de una medición de frecuencia cardíaca a partir de una lectura de PANI, se mostrará la frecuencia cardíaca a partir de PANI. Consulte la Sección 7 del Manual de Usuario SunTech CT40 (p/n 80-0067-00) para ver detalles sobre la función de frecuencia del pulso a partir de SpO2.

Ignore first NIBP measurement in average mode (Ignorar la primera medición de PANI en modo promedio): Al marcar esta casilla se excluirá la primera medición de PANI del cálculo de medición de la presión arterial promedio, cuando SunTech CT40 se encuentre en Modo de Medición Promedio. Consulte la Sección 3 del Manual de Usuario SunTech CT40 (p/n 80-0067-00) para ver detalles.

Display date in US format (MM-DD-YYYY) (Mostrar la fecha en formato de EEUU (MM-DD-AAAA)): El formato de la fecha puede modificarse marcando o desmarcando esta casilla. Si se desmarca, el formato de la fecha será AAAA-MM-DD.

Scanned barcodes contain check digits (Los códigos de barras escaneados contienen dígitos de comprobación): Marque esta casilla si el último dígito se utilizará como dígito de comprobación. Algunos tipos de código de barras utilizarán esta función, otros no. Si no está seguro, deje esta casilla sin marcar.

Use HL7 connection to validate scanned patient IDs (Utilice la conexión HL7 para validar IDs de pacientes escaneados): Si marca esta casilla, al introducir la ID del Paciente ésta se enviará automáticamente al sistema de RME para su validación. Ello asegura que la ID introducida exista en la base de datos.

NOTA: Para funcionar correctamente, SunTech CT40 debe configurarse para su comunicación con el RME (esto puede hacerse utilizando el Perfil de Service (Mantenimiento)). Para más información, consulte la siguiente sección de este manual.

Use HL7 connection to send measurement results to EMR (Utilice la conexión HL7 para enviar los resultados de las mediciones al RME): Al marcar esta casilla se mostrará la medición y la información del paciente en la pantalla de SunTech CT40, que se enviará automáticamente al sistema de RME cuando se pulse la tecla Memoria.

NOTA: Para que esta característica funcione correctamente, SunTech CT40 deberá configurarse para su comunicación con el RME (esto puede hacerse por el personal informático, utilizando el Perfil de Service (Mantenimiento)). Para más información, consulte la siguiente sección de este manual.

Device Configuration: EMR Settings (Configuración del Dispositivo: Ajustes del RME)

Con el fin de validar la ID del Paciente y llevar las mediciones de los pacientes a un RME, SunTech CT40 debe configurarse para que se comunique con el sistema de RME. Esta configuración requerirá información específica sobre la configuración de su red y la implementación del RME. De forma específica, necesitará dos grupos de información:

- Información necesaria para la función de validación de ID de Pacientes
- Información necesaria para notificar datos sobre mediciones al RME.

Para ambas funciones, necesitará conocer lo siguiente:

- Una dirección IP utilizada para conectarse al RME.
- Un número de puerto utilizado para conectarse al RME.
- Definición de los campos de mensaje HL7 reales utilizados en estas transferencias.

Los datos reales introducidos deben ser exactamente los esperados por el sistema RME y deberán ser facilitados por su administrador de RME. SunTech CT40 ha implementado perfiles de comunicaciones a partir de Integrating the Health Enterprise (IHE), un consorcio de profesionales de dispositivos médicos y sanitarios dedicados a mejorar el modo en que los sistemas de información sanitaria comparten información. La Declaración de Integración IHE para CT40 puede descargarse del sitio web de SunTech <http://www.suntechmed.com/support/document-library/category/63-suntech-ct40>.

Los perfiles IHE implementados por SunTech CT40 son:

Dominio IHE	Perfil de Integración	Actor
Infraestructura TI (ITI)	Tiempo Consistente (TC)	Cliente de Tiempo
Dispositivos para el Cuidado de Pacientes (DCP)	Comunicación de Empresa del Dispositivo (CED)	Notificador de Observaciones sobre el Dispositivo (NOD)
Infraestructura TI (ITI)	Consulta de Datos Demográficos de Pacientes (QDP)	Consumidor de Datos Demográficos de Pacientes (CDP)

EMR settings

Configure common fields

MSH-3 Sending application ⚠

MSH-4 Sending facility ⚠

Configure DEC (Reading Reports)

IP/Hostname ⚠

Port

Use SSL

Timeout

Retries

Retry interval

MSH-5 Application name

MSH-6 Facility name

Prefix for OBR-3.1

OBR-3.2

OBR-3.3

OBR-3.4

Configure PDQ (Patient Queries)

IP/Hostname ⚠

Port

Use SSL

Timeout

MSH-5 Application name

MSH-6 Facility name

QPD-[3]8].4.1 Domain assigning authority NamespaceID

QPD-[3]8].4.2 Domain assigning authority UniversalID

QPD-[3]8].4.3 Domain assigning authority NamespaceID type

Set assigning authority in QPD-3

Set assigning authority in QPD-8

Figura 4.8: Página de ajustes del RME

Configure Common Fields (Configuración de Campos Habituales):

- MSH-3 Sending application (Aplicación que realizó el envío de MSH-3 S): Datos del establecimiento relacionados con la aplicación que realizó el envío. Única por caso.
- MSH-4 Sending facility (Establecimiento de envío de MSH-4): Datos del establecimiento relacionados con la aplicación que realizó el envío.

Configure DEC (Reading Reports) (Configuración de CED (Informes de Lectura)):

- IP/Hostname (IP/Nombre de host): La dirección del servidor de RME a la que se notificarán las lecturas de CT40. Facilitada por el especialista en configuración de RME.
- Port (Puerto): Información adicional del puerto para el Servidor del RME, facilitada por el especialista en configuración de RME.
- Use SSL (Uso de SSL): Utiliza la encriptación en la conexión entre CT40 y el servidor del RME Facilitada por el especialista en configuración de RME.
- Timeout (Límite de tiempo): El tiempo en segundos antes de un intento de conexión al servidor del RME se declara «Límite de Tiempo»
- Retries (Nuevos intentos): Número de intentos para conectarse al servidor del RME y enviar una lectura.
- Retry interval (Intervalo de nuevo intento): Tiempo en segundos entre los intentos de conexión al servidor del RME.
- MSH-5 Application name (Nombre de la aplicación de MSH-5): "Nombre de la aplicación de recepción" que el RME espera al procesar el mensaje HL7 ORU_R01 de la transacción CDP-01.
- MSH-6 Facility name (Nombre del establecimiento de MSH-6): "Nombre del establecimiento de recepción" que el RME espera al procesar el mensaje HL7 ORU_R01 de la transacción CDP-01.
- Prefix for OBR-3.1 (Prefijo para OBR-3.1): Parámetro opcional del RME, suministrado por el especialista en configuración de RME del establecimiento.
- OBR-3.2: Parámetro opcional del RME, suministrado por el especialista en configuración de RME del establecimiento.
- OBR-3.3: Parámetro opcional del RME, suministrado por el especialista en configuración de RME del establecimiento.
- OBR-3.4: Parámetro opcional del RME, suministrado por el especialista en configuración de RME del establecimiento.

Configure PDQ (Patient Queries) (Configuración de PDQ (Consultas sobre Pacientes))

- IP/Hostname (IP/Nombre de host): Dirección del Servidor del RME en la red donde se valida la ID del Paciente. Facilitada por el especialista en configuración de RME.
- Port (Puerto): Información sobre puerto adicional para el Servidor del RME. Facilitada por el especialista en configuración de RME.
- Use SSL (Uso de SSL): Utiliza la encriptación en la conexión entre CT40 y el servidor del RME Facilitada por el especialista en configuración de RME.
- Timeout (Límite de tiempo): Tiempo en segundos antes de que una búsqueda de ID de un Paciente se declare «Límite de Tiempo» Facilitada por el especialista en configuración de RME.
- MSH-5 Application name (Nombre de la aplicación de MSH-5): «Nombre de la aplicación de recepción» Parámetro RME facilitado por el especialista en configuración de RME del establecimiento.
- MSH-6 Facility name (Nombre del establecimiento de MSH-6): «Nombre del establecimiento de recepción» Parámetro RME facilitado por el especialista en configuración de RME del establecimiento.
- QPD-[3]8.4.1 Domain assigning authority NamespaceID (ID Espacio de nombre de autoridad asignadora de dominio): Especifique qué tipo de dominio de consulta utilizar al solicitar información del paciente del RME. Es necesario que la consulta ID Espacio de nombre del dominio sea la esperada por el RME para la búsqueda de un paciente con un mensaje HL7 QBP_Q22.
- QPD-[3]8.4.2 Domain assigning authority UniversalID (ID Universal de autoridad asignadora de dominio): Especifique qué tipo de dominio de consulta utilizar al solicitar información del paciente del RME. Es

necesario que la consulta ID Universal del dominio sea la esperada por el RME para la búsqueda de un paciente con un mensaje HL7 QBP_Q22.

- QPD-[3|8].4.3 Domain assigning authority NamespaceID type (Tipo de ID Espacio de nombre de autoridad asignadora de dominio): Especifique qué tipo de dominio de consulta utilizar al solicitar información del paciente del RME. Es necesario que la consulta ID Espacio de nombre del dominio sea la esperada por el RME para la búsqueda de un paciente con un mensaje HL7 QBP_Q22.
- Set assigning authority in QPD-3 EMR Parameter (Ajuste de asignación de autoridad en el Parámetro del RME QPD-3): Facilitado por el especialista en configuración de RME del establecimiento.
- Set assigning authority in QPD-8 (Ajuste de asignación de autoridad en QPD-8): EMR Parameter (Parámetro del RME): Facilitado por el especialista en configuración de RME del establecimiento.

Device Configuration: EMR Server Certificates (Configuración del Dispositivo: Certificados del Servidor del RME)



The screenshot shows the 'Upload EMR server certificates' page in the SunTech Model 260 configuration interface. The page has a dark header with navigation links: 'SunTech Model 260', 'Overview', 'Device Configuration', 'Administration', and 'Help'. A 'Logout' button is in the top right. The main content area is titled 'EMR server certificates' and contains a form with three rows for certificate uploads: 'CA Certificate', 'PDQ Certificate', and 'DEC Certificate'. Each row has a file selection icon and a text input field. An 'Upload' button is at the bottom right of the form.

Figura 4.9: Página de Certificados del Servidor del RME

Los certificados de servidor del RME se utilizan para autenticar los mensajes de RME. Para utilizar esta función, debe estar habilitada la SSL en los ajustes del RME.

Al hacer clic en “CA Certificate (Certificado CA)”, “PDQ Certificate (Certificado PDQ)” o “DEC Certificate (Certificado DEC)” se abrirá el cuadro de diálogo ‘Abrir’ del Explorador de Windows. Seleccione el correspondiente Certificado y haga clic en «Abrir». El archivo del Certificado aparecerá en el campo situado junto a la correspondiente tecla del Certificado. Una vez seleccionados todos los archivos de Certificado necesarios, haga clic en «Upload (Cargar)».

La importación satisfactoria de un certificado se advertirá con un campo de certificado en verde.



The screenshot shows the 'Upload EMR server certificates' page in the SunTech Model 260 configuration interface, showing the successful upload of certificates. The page has a dark header with navigation links: 'SunTech Model 260', 'Overview', 'Device Configuration', 'Administration', and 'Help'. A 'Logout' button is in the top right. The main content area is titled 'EMR server certificates' and contains a form with three rows for certificate uploads: 'CA Certificate', 'PDQ Certificate', and 'DEC Certificate'. Each row now has a green background and displays 'ca.crt' in the text input field. An 'Upload' button is at the bottom right of the form.

Figura 4.10: Página de «Éxito» en los certificados del servidor del RME

No obstante, una importación fallida se indicará con un campo de certificado en rojo.

The screenshot shows the 'EMR server certificates' page in the SunTech Model 260 configuration interface. The page title is 'EMR server certificates'. Below the title, there is a section titled 'Upload EMR server certificates'. A red message box indicates 'Verification of uploaded CA certificate failed'. Below this, there are three input fields for certificates: 'CA Certificate' (with the value 'Invalid_Certificate.CA'), 'PDQ Certificate', and 'DEC Certificate'. An 'Upload' button is located at the bottom right of the form.

Figura 4.11: Página de «Fallo» en los certificados del servidor del RME

En caso necesario, estos certificados serán suministrados por el especialista en configuración del RME. Para habilitar los Certificados SSL, DEBE especificarse una fecha / hora válida en CT40. Los Certificados suministrados no pueden haber expirado.

Device Configuration: EMR Client Certificates (Configuración del Dispositivo: Certificados de Cliente del RME)

The screenshot shows the 'EMR client certificates' page in the SunTech Model 260 configuration interface. The page title is 'EMR client certificates'. Below the title, there is a section titled 'Upload EMR client certificates'. There are two input fields: 'Certificate' and 'Key file'. An 'Upload' button is located at the bottom right of the form.

Figura 4.12: Página de Certificados de Cliente del RME

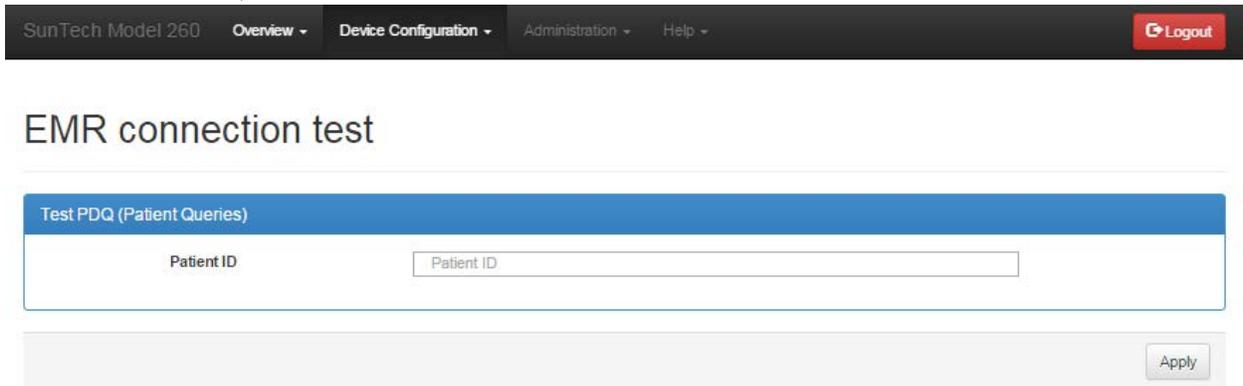
Los certificados de cliente del RME se utilizan para autenticar los mensajes de CT40 con el RME. Para utilizar esta función, debe estar habilitada la SSL en los ajustes del RME.

NOTA: Estas funciones no se utilizan actualmente y se facilitan para funcionalidades futuras.

Al hacer clic en "Certificate (Certificado)" o en "Key file (Archivo clave)" se abrirá el cuadro de diálogo 'Abrir' del Explorador de Windows. Seleccione el correspondiente Certificado y haga clic en «Abrir». El archivo del Certificado

aparecerá en el campo situado junto a la correspondiente tecla del Certificado. Una vez seleccionados todos los archivos de Certificado necesarios, haga clic en «Upload (Cargar)».

Device Configuration: EMR connection test (Configuración del Dispositivo: Prueba de conexión al RME)



SunTech Model 260 Overview - Device Configuration - Administration - Help - Logout

EMR connection test

Test PDQ (Patient Queries)

Patient ID

Apply

Figura 4.13: Página de prueba de conexión a RME

Esta página permite que el usuario introduzca una ID de Paciente de prueba para asegurar que la configuración de CT40 sea correcta. Introduzca la ID del Paciente en el campo ID del Paciente y haga clic en “Apply (Aplicar)”. Si la prueba es satisfactoria, aparecerá el siguiente mensaje:



Figura 4.14: Prueba de Conexión al RME satisfactoria

El único objetivo de esta función es comprobar que el dispositivo puede conectarse al RME. Si el usuario introduce una ID que no sería aceptable (ej., de los datos demográficos del paciente, o demasiado larga) la barra de estado se mostrará en verde, pero se notificara al usuario que no es aceptable (ej., “Patient not found (Paciente no encontrado)”). En caso de problemas de comunicación con el RME, aparecerá una barra roja:



Figura 4.15: Prueba de Conexión a RME fallida

Device Configuration: Date/Time and Language (Configuración del Dispositivo: Fecha / Hora e Idioma)

Esta página permite que el usuario modifique los ajustes de fecha, hora, región e idioma. La mayor parte de esta página es explicativa. El servidor NTP se utiliza en la comunicación de red para sincronizar la hora del dispositivo con el alojamiento de red. La dirección del servidor NTP debe ser facilitada por el departamento informático del establecimiento.

NOTA: El cambio de hora verano-invierno es automático, según la zona horaria seleccionada por el usuario.

The screenshot shows the configuration interface for a SunTech Model 260 device. At the top, there is a navigation bar with the following items: SunTech Model 260, Overview, Device Configuration (selected), Administration, and Help. A red Logout button is located in the top right corner. The main content area is titled "Date / Time and Language" and is divided into three sections:

- Date and Time:** This section has a checked checkbox for "Automatically synchronize date / time via network (NTP)". Below this, there are input fields for "Date" (2015-12-21) and "Time" (11:23:47). An "Apply" button is at the bottom right of this section.
- NTP Settings:** This section contains an "NTP Servers" input field with the value "192.168.0.10". An "Apply" button is at the bottom right of this section.
- Region and Language:** This section contains a "Timezone" dropdown menu set to "America/New_York" and a "Language" dropdown menu set to "English". An "Apply" button is at the bottom right of this section.

Figura 4.16: Fecha / Hora e Idioma

Device Configuration: Power management (Configuración del Dispositivo: Gestión de energía)

SunTech Model 260 Overview Device Configuration Administration Help Logout

Power management

Settings

Display timeout (AC) [s]

Display timeout (Battery) [s]

Auto-shutdown timeout (Battery) [s]

Save current measurement before Shutdown timeout (on both AC and Battery)

Apply

Figura 4.17: Ajustes de gestión de energía

La Power management (Gestión de energía) permite que el usuario cambie la cantidad de tiempo hasta la visualización y el tiempo límite de auto-apagado, con suministro de CA y con batería. Por los límites de tiempo por defecto, máximo y mínimo se indican a continuación. Todos los Límites de tiempo se indican en segundos.

	Defecto	Máximo	Mínimo
Tiempo de espera de pantalla (CA)	600	3600	30
Tiempo de espera de pantalla (batería)	120	3600	30
Límite de tiempo de Auto-apagado (batería)	3600	36000	300

Administration: Update firmware (Administración: Actualizar firmware)

SunTech Model 260 Overview Device Configuration Administration Help Logout

Update firmware

Upload firmware

Choose File No file chosen

Figura 4.18: Actualizar firmware

Cuando sea necesario actualizar el firmware de CT40, el usuario realizará aquí dicha actualización. Las instrucciones sobre cómo actualizar el firmware se encuentran en las notas de publicación de nuevo firmware suministradas por SunTech Medical.

Administration: Reset to factory defaults (Administración: Restaurar a ajustes de fábrica por defecto)

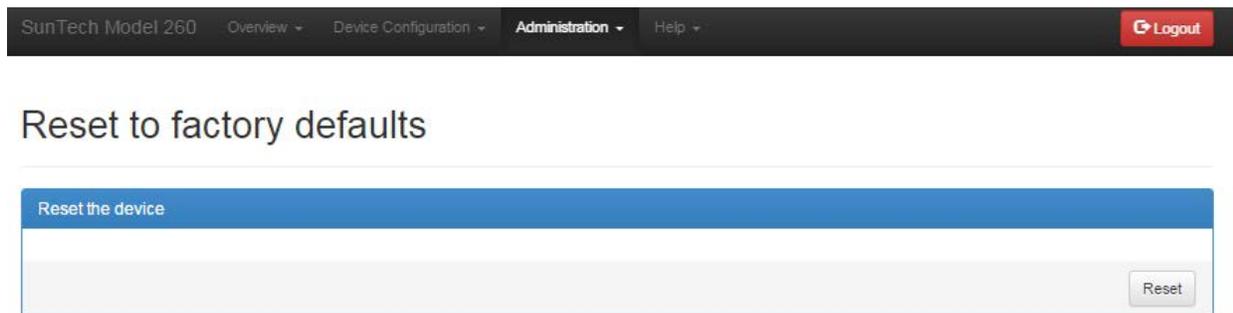


Figura 4.19: Página de inicio 'Restaurar a ajustes de fábrica por defecto'

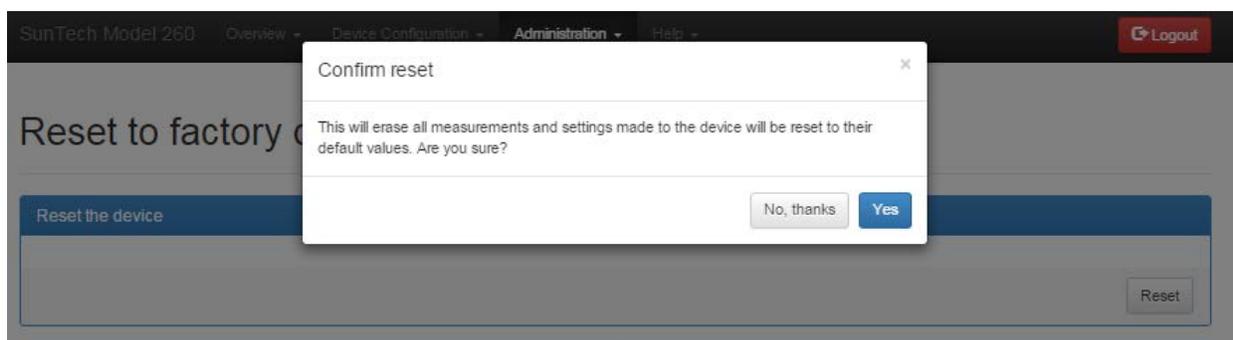


Figura 4.20: Confirmación de restablecimiento

NOTA: Tenga en cuenta que también se borrarán los ajustes de Wi-Fi, Ethernet y Encriptación.

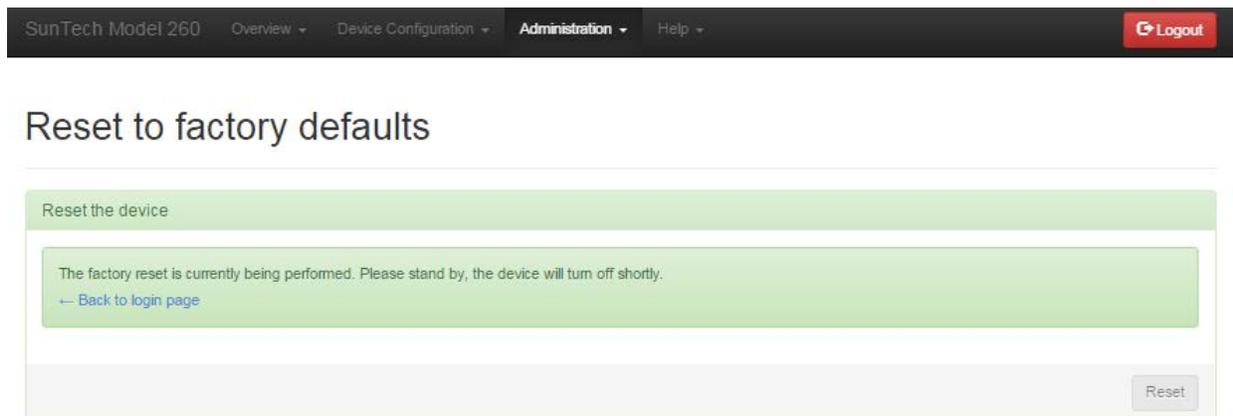
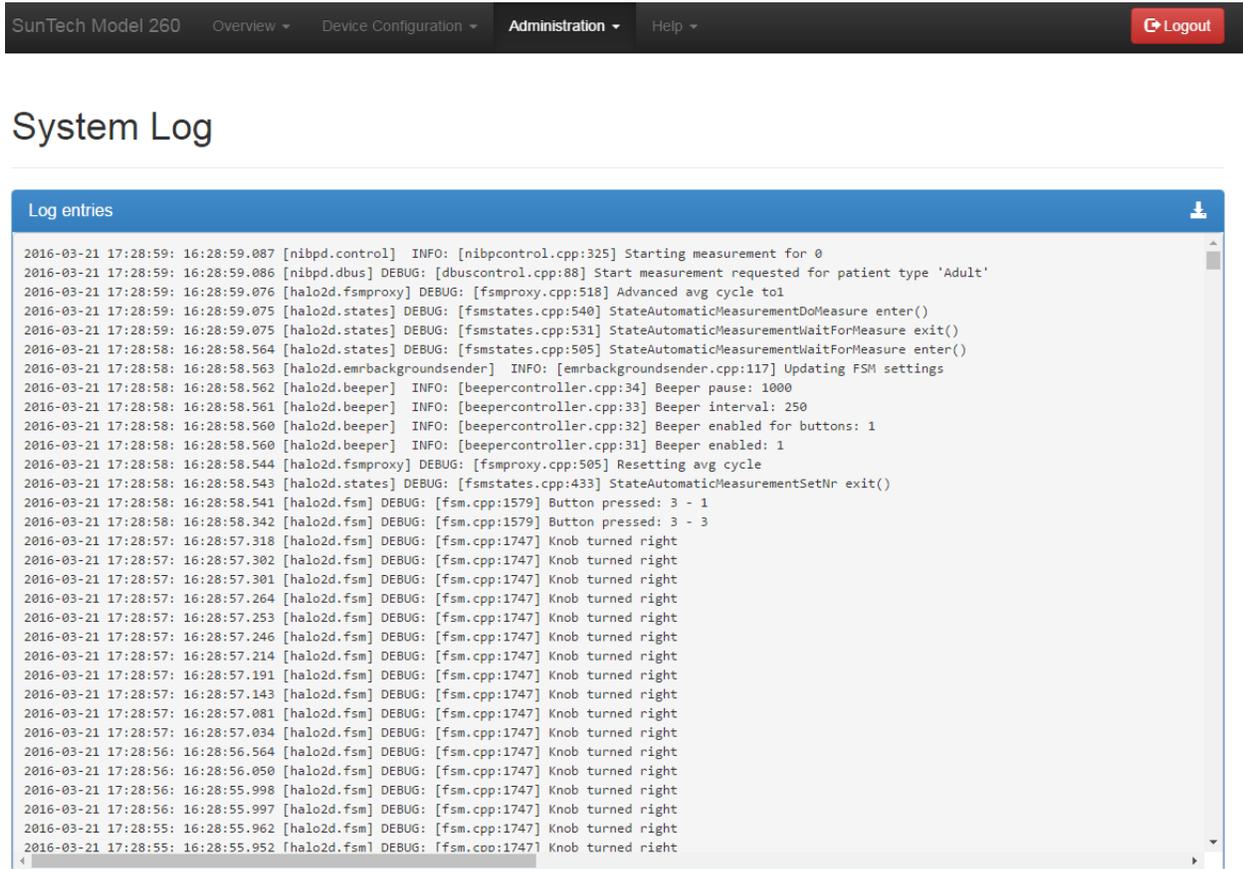


Figura 4.21: Restablecimiento en curso

Si el usuario del CT40 desea restaurar el dispositivo a sus ajustes originales de fábrica con el firmware actual, puede hacerlo con esta función. Hay tres pasos.

1. Haga clic en la tecla "Reset (Restaurar)"
2. Haga clic en Yes (Sí) para confirmar la restauración
3. Ir a la página de entrada
4. Espere a que el dispositivo finalice el reajuste.
5. Ajuste la Fecha y Hora del dispositivo en CT40
6. El dispositivo ha sido restaurado.

Administration: System Log (Administración: Registro del Sistema)



SunTech Model 260 Overview Device Configuration Administration Help Logout

System Log

Log entries

```
2016-03-21 17:28:59: 16:28:59.087 [nibpd.control] INFO: [nibpcontrol.cpp:325] Starting measurement for 0
2016-03-21 17:28:59: 16:28:59.086 [nibpd.dbus] DEBUG: [dbuscontrol.cpp:88] Start measurement requested for patient type 'Adult'
2016-03-21 17:28:59: 16:28:59.076 [halo2d.fsmproxy] DEBUG: [fsmproxy.cpp:518] Advanced avg cycle tol
2016-03-21 17:28:59: 16:28:59.075 [halo2d.states] DEBUG: [fsmstates.cpp:540] StateAutomaticMeasurementDoMeasure enter()
2016-03-21 17:28:59: 16:28:59.075 [halo2d.states] DEBUG: [fsmstates.cpp:531] StateAutomaticMeasurementWaitForMeasure exit()
2016-03-21 17:28:58: 16:28:58.564 [halo2d.states] DEBUG: [fsmstates.cpp:505] StateAutomaticMeasurementWaitForMeasure enter()
2016-03-21 17:28:58: 16:28:58.563 [halo2d.emrbackgroundsender] INFO: [emrbackgroundsender.cpp:117] Updating FSM settings
2016-03-21 17:28:58: 16:28:58.562 [halo2d.beeper] INFO: [beepercontroller.cpp:34] Beeper pause: 1000
2016-03-21 17:28:58: 16:28:58.561 [halo2d.beeper] INFO: [beepercontroller.cpp:33] Beeper interval: 250
2016-03-21 17:28:58: 16:28:58.560 [halo2d.beeper] INFO: [beepercontroller.cpp:32] Beeper enabled for buttons: 1
2016-03-21 17:28:58: 16:28:58.560 [halo2d.beeper] INFO: [beepercontroller.cpp:31] Beeper enabled: 1
2016-03-21 17:28:58: 16:28:58.544 [halo2d.fsmproxy] DEBUG: [fsmproxy.cpp:505] Resetting avg cycle
2016-03-21 17:28:58: 16:28:58.543 [halo2d.states] DEBUG: [fsmstates.cpp:433] StateAutomaticMeasurementSetNr exit()
2016-03-21 17:28:58: 16:28:58.541 [halo2d.fsm] DEBUG: [fsm.cpp:1579] Button pressed: 3 - 1
2016-03-21 17:28:58: 16:28:58.342 [halo2d.fsm] DEBUG: [fsm.cpp:1579] Button pressed: 3 - 3
2016-03-21 17:28:57: 16:28:57.318 [halo2d.fsm] DEBUG: [fsm.cpp:1747] Knob turned right
2016-03-21 17:28:57: 16:28:57.302 [halo2d.fsm] DEBUG: [fsm.cpp:1747] Knob turned right
2016-03-21 17:28:57: 16:28:57.301 [halo2d.fsm] DEBUG: [fsm.cpp:1747] Knob turned right
2016-03-21 17:28:57: 16:28:57.264 [halo2d.fsm] DEBUG: [fsm.cpp:1747] Knob turned right
2016-03-21 17:28:57: 16:28:57.253 [halo2d.fsm] DEBUG: [fsm.cpp:1747] Knob turned right
2016-03-21 17:28:57: 16:28:57.246 [halo2d.fsm] DEBUG: [fsm.cpp:1747] Knob turned right
2016-03-21 17:28:57: 16:28:57.214 [halo2d.fsm] DEBUG: [fsm.cpp:1747] Knob turned right
2016-03-21 17:28:57: 16:28:57.191 [halo2d.fsm] DEBUG: [fsm.cpp:1747] Knob turned right
2016-03-21 17:28:57: 16:28:57.143 [halo2d.fsm] DEBUG: [fsm.cpp:1747] Knob turned right
2016-03-21 17:28:57: 16:28:57.081 [halo2d.fsm] DEBUG: [fsm.cpp:1747] Knob turned right
2016-03-21 17:28:57: 16:28:57.034 [halo2d.fsm] DEBUG: [fsm.cpp:1747] Knob turned right
2016-03-21 17:28:56: 16:28:56.564 [halo2d.fsm] DEBUG: [fsm.cpp:1747] Knob turned right
2016-03-21 17:28:56: 16:28:56.050 [halo2d.fsm] DEBUG: [fsm.cpp:1747] Knob turned right
2016-03-21 17:28:56: 16:28:55.998 [halo2d.fsm] DEBUG: [fsm.cpp:1747] Knob turned right
2016-03-21 17:28:56: 16:28:55.997 [halo2d.fsm] DEBUG: [fsm.cpp:1747] Knob turned right
2016-03-21 17:28:55: 16:28:55.962 [halo2d.fsm] DEBUG: [fsm.cpp:1747] Knob turned right
2016-03-21 17:28:55: 16:28:55.952 [halo2d.fsm] DEBUG: [fsm.cpp:1747] Knob turned right
```

Figura 4.22: Página de Registro del Sistema

El Registro del Sistema puede ser utilizado por el personal de mantenimiento para detectar problemas. El registro puede visualizarse utilizando la barra de desplazamiento; también puede descargarse como archivo .csv (delimitado por comas), haciendo clic en el icono de descarga.



Log entries

Figura 4.23: Icono de Descarga de Registro del Sistema