



# Sapphire™

## Manual de ajustes de configuración

Revisión del software 16.20, 16.00



### Configuración de la bomba

**Alarmas** .....4

**Ajustes de audio** .....5

**Ajustes generales** .....6

**Regional** .....8

### Opciones específicas de modo

**Opciones de PCA** .....9

**Opciones de PCEA** .....10

**Epidural intermitente (Epi. Int) Opciones** .....11

### Opciones del técnico

**Ajustes de la bomba | Establecer límites duros** .....12-15

**Ajustes de la bomba | Configurar KVO** .....16

**Ajustes de la bomba | Configurar detector de aire** .....17

**Ajustes de la bomba | Reajustar el sistema** .....18

**Ajustes de la bomba | Generales** .....19-23



Establezca el nivel de autorización en:

"Técnico"

Antes de configurar la bomba, el técnico autorizado debe leer el Manual de servicio de la bomba de infusión Sapphire™. Los ajustes específicos de modo solo se visualizarán cuando esté en ese modo seleccionado.

La biblioteca de medicamentos establece la configuración de la bomba, pero se pueden realizar cambios locales temporales en la bomba.

**Nota:** Este documento consultivo no sustituye las instrucciones de uso oficiales. Lea el Manual del usuario y cualquier instrucción que acompañe a materiales desechables o accesorios antes de utilizar el dispositivo Sapphire.



# Configuración

## Configuración de la bomba | Alarmas



### Alarmas

Modos	Parámetro	Opciones/Intervalo	Configuración predeterminada	Configuración de la instalación	Descripción del parámetro
Todos	Unidades de oclusión	BAR, PSI, mmHg	BAR		El formato de las unidades de oclusión.
Todos	Presión de oclusión	0,1-1,2 (BAR) 1,5-17,4 (PSI) 75-900 (mmHg)	0,4 (BAR)		La presión descendente mínima que activa una alarma de oclusión.
Todos	Bomba sin supervisión	2 min., 5 min., 10 min.	10 min.		El número de minutos consecutivos sin interacción con la bomba tras el cual se activa una alarma de "Bomba sin supervisión". <b>Nota:</b> No se activa una alarma de "Bomba sin supervisión" cuando la bomba está en modo "Inicio retardado" o "En espera".
Todos	Infusión próxima al final	1 min., 3 min., 5 min., 10 min., Desactivada	10 min.		El número de minutos antes de finalizar una infusión en el cual se genera una alarma de "Infusión próxima al final".
Todos	Volumen de la alarma	Máximo, Mínimo	Máximo		Establece el volumen del altavoz para la señal auditiva de alarma. <b>Máximo:</b> El volumen del sonido de los errores y alarmas es de 68 dB, el volumen del sonido de los mensajes es de 59 dB. <b>Mínimo:</b> El volumen del sonido de los errores y alarmas es de 65 dB, el volumen del sonido de los mensajes es de 45 dB.

### Ajustes de audio

Modos	Parámetro	Opciones/Intervalo	Configuración predeterminada	Configuración de la instalación	Descripción del parámetro
Todos	Volumen de las teclas	Bajo, Alto, Desactivado	Alto		Establece el volumen del altavoz para la señal auditiva generada cuando los usuarios seleccionan funciones y presionan teclas de la bomba.
Todos	Volumen de la alarma	Máximo, Mínimo	Máximo		Establece el volumen del altavoz para la señal auditiva de alarma. <b>Máximo:</b> El volumen del sonido de los errores y alarmas es de 68 dB, el volumen del sonido de los mensajes es de 59 dB. <b>Mínimo:</b> El volumen del sonido de los errores y alarmas es de 65 dB, el volumen del sonido de los mensajes es de 45 dB.
<u>PCA</u> <u>PCEA</u> <u>Intermitente</u>	Mango de bolos	Siempre Activado cuando se infunde un bolo	Siempre Activado		Establece la señal auditiva del bolo, generada cuando se presiona el mango de bolos. Cuando la opción se establece en "Siempre Activado", se genera una señal auditiva cada vez que se presiona el mango de bolos. Cuando se establece en "Cuando se infunde un bolo", se genera una señal auditiva cuando se presiona el mango de bolos y el bolo está disponible.

### ajustes generales

Modos	Parámetro	Opciones/Intervalo	Configuración predeterminada	Configuración de la instalación	Descripción del parámetro
Todos	Configuración de inicio: Repetir la última infusión	Activado, Desactivado	Activado		Permite al usuario iniciar infusiones, utilizando los mismos parámetros de infusión para el mismo paciente. Cuando la opción está habilitada, el botón "Repetir la última infusión" aparece en la pantalla "Inicio" de la bomba.
Todos	Configuración de inicio: Preprogramación	Activado, Desactivado	Desactivado		Permite al usuario iniciar una infusión utilizando parámetros predefinidos. Cuando la opción está habilitada, el botón "Programas predeterminados" aparece en la pantalla "Inicio" de la bomba.
Todos	Nivel de autorización	Bajo, Medio, Alto, Tec (Técnico)	NA		Establece el nivel de bloqueo de la autorización de la bomba.
Todos	Habilita el Inicio retardado	Activado, Desactivado	Desactivado		Permite a los usuarios iniciar una infusión más tarde. El usuario puede definir un periodo de demora específico o poner la bomba en modo "En espera".
Todos	Establecer el volumen de cebado	2-25 mL	20 mL		La cantidad de líquido utilizado para cebar el equipo de administración establecido cuando se realiza un cebado automático.
Todos	Retroiluminación	Activado, Desactivado, Parcial	Activado		Permite al usuario establecer el grado de brillo de la pantalla para una infusión en marcha. La retroiluminación también se puede modificar durante una infusión en marcha. Las opciones "Desactivado" y "Parcial" de esta función ahorran energía y contribuyen a prolongar la vida de la batería.
Todos	Recordatorio de cebado	Activado, Desactivado	Desactivado		Habilita un recordatorio para que el usuario cebe el equipo de administración antes de iniciar una infusión..

### Ajustes generales (Cont.)

Modos	Parámetro	Opciones/Intervalo	Configuración predeterminada	Configuración de la instalación	Descripción del parámetro
<u>Continuo</u>	Bolo avanzado	Activado, Desactivado	Desactivado		Permite a los usuarios programar un bolo introduciendo el ritmo, la cantidad y el tiempo. Cuando esta opción está deshabilitada, el bolo se programa solamente por cantidad, y el ritmo es el ritmo de bolo predeterminado.
<u>PCA</u> <u>PCEA</u> <u>Intermitente</u>	Recordatorio de bolo	Activado, Desactivado	Desactivado		Habilita un recordatorio para que el usuario conecte el mango del bolo antes de iniciar una infusión PCA, PCEA o PIEB que incluya bolos para el paciente. El recordatorio: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Da instrucciones para conectar el mango del bolo directamente a la bomba.</li> <li>• Verifica la funcionalidad: la bomba reconoce la presión del bolo.</li> </ul>
Todos	Bloqueo automático del paciente	Activado, Desactivado	Desactivado		Habilita/deshabilita el bloqueo del paciente, una función de seguridad que requiere contraseña de entrada para hacer cualquier cambio en los parámetros. Cuando la opción está habilitada, el bloqueo del paciente se activa automáticamente cuando comienza la infusión, y se reactiva automáticamente a lo largo de la infusión.
Todos	Salvapantallas	Activado, Desactivado	Desactivado		Habilita/deshabilita una vista lejana de los principales parámetros de infusión durante una infusión en marcha. El salvapantallas aparece 30 segundos después de que el programa de infusión ha comenzado, y la bomba no se ha tocado.

# Configuración

## Configuración de la bomba | Regional



### Regional

Modos	Parámetro	Opciones/Intervalo	Configuración predeterminada	Configuración de la instalación	Descripción del parámetro
Todos	Fecha	dd/mm/año mm/dd/año*	mm/dd/año		El menú regional controla la fecha, hora, idioma y ajustes de formato de EE. UU.
Todos	Hora	Hora actual	Reloj de 12 horas		
Todos	Idioma	Inglés	Inglés		
Todos	Formato de EE. UU.	Activado, Desactivado	Activado		

\* Cuando el formato de EE. UU. está habilitado.



### Opciones de PCA

Modos	Parámetro	Opciones/Intervalo	Configuración predeterminada	Configuración de la instalación	Descripción del parámetro
<u>PCA</u>	Ritmo de bolo	1-600 mL/h	125 mL/h		El ritmo al que se administra el bolo (bolo del paciente, bolo del clínico y dosis de carga).
	Permite una dosis de carga	Activado, Desactivado	Activado		Permite al usuario programar una dosis de carga (comienzo de la infusión con un bolo del clínico).
	Tipo de infusión	Solo bolo, Solo continua, Continua + Bolo	Continua + Bolo		Define el tipo de infusión PCA que está disponible para el usuario.
	Periodo límite	4 horas 1 hora	1 h(s)		Especifica el periodo de tiempo al que se aplica el límite de dosis (durante el tiempo seleccionado, los bolos administrados estarán limitados por el número máximo o el volumen máximo).

### Opciones de PCEA epidural

Modos	Parámetro	Opciones/Intervalo	Configuración predeterminada	configuración de la instalación	Descripción del parámetro
	Ritmo de bolo	125 mL/h 200 mL/h 300 mL/h 400 mL/h 500 mL/h	125 mL/h		El ritmo al que se administra el bolo (bolo del paciente, bolo del clínico y dosis de carga).
	Solicitud de contraseña	No, Sí	No		Habilita una función de seguridad que requiere contraseña de entrada de alto nivel de autorización para acciones de programación y edición.
<b>PCEA</b>	Permite una dosis de carga	Activado, Desactivado	Activado		Permite al usuario programar una dosis de carga (comienzo de la infusión con un bolo del clínico).
	Tipo de infusión	Solo bolo Solo continua, Continua + Bolo	Continua + Bolo		Define el tipo de infusión de PCEA que está disponible para el usuario.
	Periodo límite	4 horas 1 hora	1 h(s)		Especifica el periodo de tiempo al que se aplica el límite de dosis (durante el tiempo seleccionado, los bolos administrados están limitados por el número máximo o el volumen máximo).

### Opciones de intermitente epidural

Modos	Parámetro	Opciones/Intervalo	Configuración predeterminada	configuración de la instalación	Descripción del parámetro
Epidural <u>Intermitente</u>	Ritmo de dosis	125 mL/h 200 mL/h 300 mL/h 400 mL/h 500 mL/h	125 mL/h		El ritmo al que se administra la dosis intermitente.
	Solicitud de contraseña	No, Sí	No		Habilita una función de seguridad que requiere contraseña de entrada para programar y editar acciones.
	Periodo límite	4 horas 1 hora	1 h(s)		Especifica el periodo de tiempo al que se aplica el límite de dosis (durante el tiempo seleccionado, los bolos administrados están limitados por el número máximo o el volumen máximo).
	PIEB*	Activado, Desactivado	Desactivado		permite al usuario programar una infusión PIEB.

\*PIEB - Bolo epidural intermitente programado

### Establecer límites duros: Específico de modo

Modos	Parámetro	Opciones/Intervalo	Configuración predeterminada	Configuración de la instalación	Descripción del parámetro
<u>Continuo</u>	VTBI principal	1-9999 mL	9999 mL		La cantidad total de líquido a infundir en una infusión principal.
	Ritmo principal	0,1-999 mL/h	999 mL/h		La velocidad a la que se infunde el líquido en una infusión principal.
	VTBI secundario	1-9999 mL	9999 mL		La cantidad total de líquido a infundir en una infusión secundaria. Para configurar: "Configurar secundario" debe estar "Activado" en el menú general.
	Ritmo secundario	0,1-500 mL/h	500 mL/h		La velocidad a la que el líquido se infunde en una infusión secundaria. Para configurar: "Establecer secundario" debe estar "Activado" en el menú general.
<u>Intermitente</u>	VTBI	1-9999 mL	9999 mL		La cantidad total de líquido a infundir.
	Tiempo máximo de dosis	00:01-96:00 h:min	96:00 h:min		El periodo de tiempo máximo durante el que se administra la dosis intermitente.
	Dosis intermitente	0,1-999 mL/h	999 mL/h		La cantidad de cada dosis intermitente.

### Establecer límites duros: Específico de modo (Cont.)

Modos	Parámetro	Opciones/Intervalo	Configuración predeterminada	Configuración de la instalación	Descripción del parámetro
<u>Multipasos</u>	VTBI	1-9999 mL	9999 mL		La cantidad total de líquido a infundir.
	Ritmo	0,1-999 mL/h	999 mL/h		La velocidad a la que el líquido se infunde.
	Tiempo	00:01-24:00 h:min	24:00 h:min		El periodo de tiempo durante el que el líquido se infunde. El intervalo del "Valor de tiempo" varía en función del VTBI y el "Ritmo".
<u>PCA</u>	VTBI	1-9999 mL	9999 mL		La cantidad total de líquido a infundir.
	Ritmo continuo	0,1-99,9 mL/h	99,9 mL/h		El ritmo de la infusión basal.
	Bolo a demanda	0,1-30 mL	20 mL		La cantidad de líquido infundido en un solo bolo. El cambio de los límites duros del parámetro "Bolo a demanda" también se aplica al parámetro "Bolo del clínico".
	Dosis de carga	0,1-30 mL	20 mL		Una función opcional que inicia la infusión con un bolo del clínico.
	Ritmo de bolo	1-600 mL/h	600 mL/h		La velocidad a la que el bolo se infunde.
	Bloqueo de bolo mínimo	00:01-24:00 h:min	00:01 h:min		El tiempo mínimo que debe transcurrir entre el fin de un bolo y el comienzo del bolo siguiente.
	Bloqueo de bolo máximo	00:01-24:00 h:min	24:00 h:min		El tiempo máximo permitido entre el fin de un bolo y el comienzo del bolo siguiente.

### Establecer límites duros: Específico de modo (Cont.)

Modos	Parámetro	Opciones/Intervalo	Configuración predeterminada	Configuración de la instalación	Descripción del parámetro
<u>TPN</u>	VTBI	1-9999 mL	9999 mL		La cantidad total de líquido a infundir.
	VTBI	1-9999 mL	9999 mL		La cantidad total de líquido a infundir.
Epidural <u>PCEA</u>	Ritmo continuo	0,1-25 mL/h	25 mL/h		La velocidad a la que el líquido se infunde.
	Bolo a demanda	0,1-30 mL	20 mL		La cantidad de líquido infundido en un solo bolo. El cambio de los límites duros del parámetro "Bolo a demanda" también se aplica al parámetro "Bolo del clínico".
	Dosis de carga	0,1-30 mL	20 mL		Una función opcional que inicia la infusión con un bolo del clínico.
	Bloqueo de bolo mínimo h:min	00:01-24:00 h:min	00:01 h:min		El tiempo mínimo que debe transcurrir entre el fin de un bolo y el comienzo del bolo siguiente.
	Bloqueo de bolo máximo h:min	00:01-24:00 h:min	24:00 h:min		El tiempo máximo permitido entre el fin de un bolo y el comienzo del bolo siguiente..

### Establecer límites duros: Específico de modo (Cont.)

Modos	Parámetro	Opciones/Intervalo	Configuración predeterminada	Configuración de la instalación	Descripción del parámetro
<b>Epidural</b> <b><u>Intermitente</u></b>	VTBI	1-9999 mL	9999 mL		La cantidad total de líquido a infundir.
	Dosis intermitente	0,1-30 mL/h	20 mL		La cantidad de cada dosis intermitente.
	bolo a demanda*	0,1-30 mL	20 mL		La cantidad de líquido infundido en un solo bolo. El cambio de los límites duros del parámetro "Bolo a demanda" también se aplica al parámetro "Bolo del clínico".
	Bloqueo de bolo mínimo*	00:01-24:00 h:min	00:01 h:min		El tiempo mínimo que debe transcurrir entre el fin de un bolo y el comienzo del bolo siguiente.
	Bloqueo de bolo máximo*	00:01-24:00 h:min	24:00 h:min		El tiempo máximo permitido entre el fin de un bolo y el comienzo del bolo siguiente.

\*Disponible cuando PIEB está habilitado en las opciones Epidural Intermitente.

### Establecer KVO

Modos	Opciones/Intervalo	Configuración predeterminada	Configuración de la instalación	Descripción del parámetro
<u>Continuo</u>	0-20 mL/h	3 mL/h		La pantalla de KVO de cada modo de administración ofrece acceso a la configuración de las tasas de KVO* para todos los demás modos de administración, con la excepción de los modos Intermitente y Epidural intermitente. Para los modos Intermitente y Epidural intermitente, la tasa de KVO se programa para cada infusión.
<u>Multipasos</u>	0-20 mL/h	3 mL/h		
<u>PCA</u>	0-20 mL/h	0 mL/h		
<u>TPN</u>	0-20 mL/h	3 mL/h		
<u>Epidural</u>	0-20 mL/h	0 mL/h		

\* Una vez terminada la infusión (VAI programado total administrado), la bomba activa automáticamente el parámetro MVA (el valor predeterminado o velocidad de infusión, el valor que sea más bajo)



### Establecer detector de aire

Modos	Parámetro	Opciones/Intervalo	Configuración predeterminada	Configuración de la instalación	Descripción del parámetro
Todos	Detector de aire único	0,02 mL, 0,04 mL, 0,05 mL, 0,1 mL, 0,2 mL, 0,5 mL, Desactivado	Desactivada		En este mecanismo, cada vez que una burbuja, igual o mayor que el tamaño seleccionado por el usuario, pasa a través del detector, se produce una alarma.
Todos	Detector de aire acumulado	0,02 mL, 0,04 mL, 0,05 mL, 0,1 mL, 0,2 mL, 0,5 mL		0.5 mL	En este mecanismo, el usuario selecciona los valores tanto del tamaño de la burbuja acumulada como de la cantidad acumulada (umbral). Cualquier burbuja igual o mayor que el tamaño de burbuja acumulado seleccionado se incluye en el contador de aire acumulado. Cuando la cantidad total de aire acumulado alcanza el valor del umbral acumulado seleccionado en un periodo de 15 minutos, se produce una alarma.
Todos	Umbral acumulado	0,5 mL, 1 mL, Desactivado		1 mL	

### Reiniciar el sistema: Contraseñas

Modos	Parámetro	Opciones/Intervalo	Configuración predeterminada	Configuración de la instalación	Descripción del parámetro
Todos	Nivel alto	1000-7000	****		<p>Para ayudar a garantizar la seguridad del paciente, la bomba Sapphire™ se puede configurar en uno de cuatro niveles de autorización. Solo un nivel de autorización de técnico puede establecer la configuración predeterminada personalizada.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Bajo:</b> todas las opciones de programación están desactivadas y la configuración no se puede modificar.</li><li>• <b>Medio:</b> están activadas las opciones de programación básicas, como el uso de accesos directos para iniciar las infusiones.</li><li>• <b>Alto:</b> están activadas todas las tareas y ajustes de configuración, excepto las opciones limitadas a los técnicos.</li><li>• <b>Técnico:</b> todos los ajustes están activados. Este nivel es exclusivo para técnicos y desarrolladores.</li></ul>
Todos	Nivel medio	1000-7000	****		
Todos	Nivel bajo	1000-7000	****		
Todos	Preprogramación	1000-9999	****		

### Generales: Específico de modo

Modos	Parámetro	Opciones/Intervalo	Configuración predeterminada	Configuración de la instalación	Descripción del parámetro
Modos de administración (para Epidural intermitente)	<u>Continuo</u>	Activado, Desactivado	Activado		Determina los modos de administración disponibles. Cada modo puede apagarse por separado.
	<u>Multipasos</u>	Activado, Desactivado	Activado		
	<u>Intermitente</u>	Activado, Desactivado	Activado		
	<u>TPN</u>	Activado, Desactivado	Activado		
	<u>PCA</u>	Activado, Desactivado	Activado		
	<u>PCEA</u>	Activado, Desactivado	Activado		
	<u>Intermitente</u>	Activado, Desactivado	Activado		
Todos	Nuevo paciente	Activado, Desactivado	Desactivado		La bomba Sapphire™ le permite asociar infusiones a un paciente específico. Cuando la función "Nuevo paciente" está habilitada, aparece la pantalla "Nuevo paciente". La bomba calcula el volumen infundido y el historial de bolos acumulados y los pone a cero cuando se identifica un "Nuevo paciente" durante la programación.

### Generales: Específico de modo (Cont.)

Modos	Parámetro	Opciones/Intervalo	Configuración predeterminada	Configuración de la instalación	Descripción del parámetro
<u>Continuo</u>	Configurar secundario (Piggyback)	Activado, Desactivado	Desactivado		Permite a los usuarios programar una infusión secundaria.
	Habilita bolo	Activado, Desactivado	Desactivado		Permite a los usuarios programar un bolo durante una infusión continua. Cuando esta función está habilitada, el botón "Bolo" aparece en la barra de herramientas durante la infusión en marcha.
	Ritmo de bolo	0,1-999 mL/h	125 mL/h		Especifica el ritmo de administración de una dosis rápida para una infusión rápida del volumen.
	Ritmo del bolo secundario	0,1-500 mL/h	125 mL/h		Especifica el ritmo de administración de una dosis rápida para una infusión secundaria (Piggyback).
Todos	Reinicio automático de oclusión	Activado, Desactivado	Activado		Permite que la bomba reinicie una infusión automáticamente, hasta 5 veces por hora, si una oclusión distal se ha detectado y eliminado en un plazo de 40 segundos.
Todos Excluyendo la TPN	Cálculo de la concentración	Activado, Desactivado	Desactivado		Determina si los usuarios introducen la concentración final o "Cantidad de fármaco" y "Volumen de diluyente".
Todos Excluyendo la TPN	Solo mL/h	Activado, Desactivado	Desactivado		Permite a los usuarios usar unidades distintas a mL/h. Si esta opción está habilitada, la programación se establecerá por defecto a mL/h. Esta función está disponible en ausencia de una "Biblioteca de fármacos" en la bomba.
Todos	Aumento gradual medio	Activado, Desactivado	Desactivado		Permite a los usuarios con un nivel de autorización medio cambiar el ritmo durante una infusión en marcha.

## Sapphire™ Programas preconfigurados

Modo	Nombre del programa	Contenido	Nombre la persona que lo ha aprobado
------	---------------------	-----------	--------------------------------------

## Sapphire™ Programas preconfigurados

Modo	Nombre del programa	Contenido	Nombre la persona que lo ha aprobado
------	---------------------	-----------	--------------------------------------

## Sapphire™ Ajustes de configuración definidos y acordados

Nombre

Fecha

Firma





[support@eitanmedical.com](mailto:support@eitanmedical.com) | [www.eitanmedical.com](http://www.eitanmedical.com)