

Inderm PSI

Manual de Usuario



Contenido

Sobre el Manual de Usuario	1
Uso en Pantalla	1
Si desea imprimir su Manual de Usuario	1
Información sobre seguridad	5
Equipo y funciones	7
Características	7
Componentes de la Inderm PSI	8
Operación del equipo	9
Ajuste de la jeringa	11
Dosis disponibles con la Inderm PSI	13
Configuración de la dosis	14
Configuración del volumen	14
Seleccionar forma de disparo	15
Selección de modo de avance o reversa en modo continuo	16
Configuración del Modo 10X	17
Carga de la batería	18
Cargando la batería	18
Como determinar cuando la batería esta completamente cargada	19
Almacenaje y mantenimiento	21
Solución de problemas	23
Ficha técnica	25
Limitaciones de la garantía	27
Durante el período de garantía	27
Después del período de garantía	27

Sobre el Manual de Usuario

Uso en Pantalla

El usar su manual de usuario en pantalla tiene grandes beneficios, para su mejor aprovechamiento, tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Puede buscar una palabra o texto dentro del manual de usuario y obtendrá una lista de los lugares donde aparece. Haga clic en el seleccionado para trasladarse a el inmediatamente.
- Su manual también puede contener referencias a otras fuentes, ya sean páginas Web o archivos. Haga clic en dichas referencias para acceder a la información.

Si desea imprimir su Manual de Usuario

Si usted desea imprimir su Manual de Usuario, tenga en cuenta las siguientes recomendaciones para ahorrar papel y tinta.

- No imprima la portada.
- Imprima el documento en blanco y negro.
- Usted puede imprimir varias páginas en una sola hoja. Busque en el cuadro de dialogo de impresión la opción de "Páginas por hoja" (Pages per sheet), y finalmente seleccione el número 2.
- Si su impresora cuenta con la opción de imprimir por ambos lados de la hoja, seleccione dicha opción.
- Algunas impresoras cuentan con un modo de ahorro de tonner o tinta, si es el caso de la suya, selecciónelo.
- Si cuenta con papel reciclable, úselo.

Gracias por haber adquirido su nuevo equipo Inderm PSI.

La Inderm PSI ha sido diseñada para ayudar al médico a realizar inyecciones en una cantidad y profundidad predeterminada, permitiendo esto resultados más homogéneos. Se recomienda utilizar agujas 30G de 4 mm o 6 mm de longitud en jeringas BD Luer Lock hechas por Becton & Dickenson de 1, 3, 5 o 10 ml.

Este manual de usuario le será de gran ayuda para aprovechar al máximo su equipo.

La Inderm PSI ha sido desarrollada para ser la mejor dosificadora de sustancias.

Por favor lea detenidamente este manual de usuario antes de usar el equipo por primera vez y manténgalo siempre a su alcance para futuras referencias.



Información sobre seguridad

Para su seguridad y para prevenir cualquier desperfecto en el equipo no cubierto por la garantía, por favor tenga en cuenta las siguientes recomendaciones. Le recordamos que no seremos responsables de desperfectos ocasionados en reparaciones o ajustes hechos por personal no autorizado.



Coloque el equipo en una superficie plana y estable. Evite golpearlo.



Durante el tratamiento, tanto el paciente como terapeuta, NO deberán utilizar ningún objeto metálico como aretes o pulseras.
No utilice ningún otro dispositivo eléctrico al mismo tiempo.



Nunca exponga el equipo a la humedad. Verifique que el lugar donde lo coloque este seco.



Mantenga el equipo alejado del alcance de los niños.



No desarme o repare el equipo usted mismo. Si requiere servicio o refacciones, diríjase con su distribuidor autorizado.



No desconecte el equipo jalando el cable y nunca lo desconecte con las manos húmedas.

Equipo y funciones

Su nuevo equipo Inderm PSI es el dosificador de más alta tecnología y precisión en el mercado, además de ser sumamente sencillo de utilizar. Su exclusivo diseño, ergonomía y bajo peso permite que sea cómodo en su manejo.

Características

- Cuatro diferentes modo de dosis: Modo A, Modo B, Micro-dosis y Modo Continuo.
- Activación por medio de botón de activación o mediante el protector de la aguja.
- Batería recargable que puede ser reemplazada de forma sencilla.
- Trabaja con jeringas de 1, 3, 5 y 10 ml.
- Control de profundidad de la aguja.

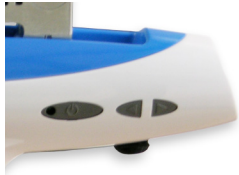


Componentes de la Inderm PSI



1. Protector de aguja.
2. Base para jeringa.
3. Indicador de profundidad de aguja.
4. Motor de avance de jeringa.
5. Botón de encendido.
6. Botón de modo continuo.
7. Botón Modo A/B.
8. Switch Modo A/B.
9. Luz indicadora de modo de funcionamiento.
10. Cubierta de batería.
11. Botón de activación.
12. Perilla de ajuste de profundidad.
13. Cargador de batería.
14. Adaptador de corriente para pared.
15. Maletín.

Operación del equipo

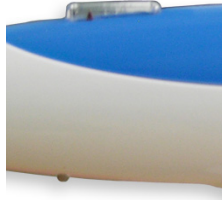


Modo B ← → Modo A



1. Para encender el equipo, presione el botón de encendido por tres segundos hasta que la luz indicadora se encienda.
2. Consulte la sección 3.2 y 3.3 para la configuración de la dosis.
3. El botón de activación hace que el motor avance hasta depositar la dosis seleccionada.
4. Si desea reemplazar la batería solo es necesario girar la tapa inferior y desconectar la batería actual. Consulte la sección 3.4 para detalles de la carga de batería.
5. Si la puerta del motor de avance se encuentra abierta, es posible mover el motor hacia atrás o adelante para justarlo a la jeringa. Una vez cerrada la puerta del motor de avance, no es posible moverlo. No lo forcé.
6. El motor cuenta con dos ranuras, la primera es para jeringas de 1 ml, 3 ml o 5 ml y la segunda para jeringas de 10 ml.

Indicador de profundidad.



Perilla de ajuste de profundidad.

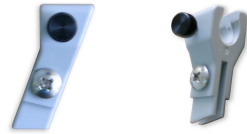


7. El indicador rojo en la ventana superior indica la profundidad a la cual permitirá el avance el protector de la aguja.
8. En la parte inferior se encuentra la perilla para ajuste de la profundidad.
9. La luz indicadora en la parte posterior señala el modo actual de trabajo:
10. Destello rápido: Modo continuo o Micro-dosis.
11. Destello lento: Modo A/B.
12. Cuando la luz permanece encendida, es señal de que la batería requiere ser recargada.

Siempre que cambie la jeringa o seleccione otra dosis recuerde abrir la puerta del motor de avance, si este es forzado puede dañar su equipo.

Ajuste de la jeringa

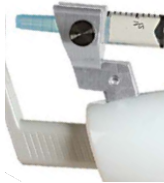
Existen dos diferentes bases para jeringas, uno en forma de Z y otro recto, cada uno de ellos es utilizado para diferentes tamaños como se indica a continuación:



Base recta para jeringa
Usada para jeringas de 1 ml, 3 ml y 5 ml.



Base en forma de Z para jeringa
Utilizada para jeringas de 10 ml



La base en forma de Z se utiliza para jeringas de 10 ml. Si utiliza jeringas de 10 ml con la base recta, solo podrá contener como máximo 8 ml.

La base recta se utiliza para colocar jeringas de 1 ml, 3 ml y 5 ml. Cerciérese de colocar la base adecuada al volumen de la jeringa.



Utilice jeringas B-D Luer Lock estándar de 1 ml, 3 ml, 5 ml o 10 ml. Para instalar la jeringa siga estos sencillos pasos:

1. Abra la puerta del motor de avance y mueva el motor hacia delante o atrás según sea necesario para ajustarlo a la jeringa.
2. Coloque la punta de la jeringa hacia el protector de la aguja y la base del pivote en la ranura correspondiente (Ranura 1 para jeringas de 1 ml, 3 ml y 5 ml, ranura 2 para 10 ml).
3. Ajuste el tornillo en la base de la jeringa para sostener la jeringa. Deberá apretar firmemente pero sin forzarlo. La base para jeringa cuenta con un tope para que esta no se deslice.
4. Finalmente cierre la puerta del motor de avance.



Dosis disponibles con la Inderm PSI

Volumen por inyección					
	0.01	0.02	0.05	0.08	0.10
1 ml	0.001	0.002	0.005	0.008	0.01
3 ml	0.003	0.006	0.015	0.024	0.03
5 ml	0.005	0.01	0.025	0.04	0.05
10 ml	0.01	0.02	0.05	0.08	0.10

Volumen por inyección en Modo 10X			
	0.02	0.05	0.10
Solo jeringa 10 ml	0.20	0.50	1.00

Los valores de la tabla son en mililitros y solo es de referencia, no representa un valor exacto.

El volumen señalado se considera tomando en cuenta cada jeringa con aguja 30G.

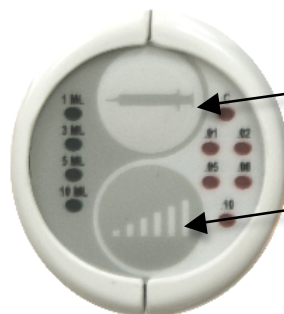
Se recomienda hacer pruebas previas a la aplicación para confirmar que el volumen sea el adecuado.

Configuración de la dosis

Su nuevo equipo Inderm PSI cuenta con soporte para jeringas de 1 ml, 3 ml, 5 ml y 10 ml, modo de avance y reversa, dos velocidades y modo continuo. A continuación se describe la forma de programar cada uno de ellos.

Tenga en cuenta que para cambiar el modo de trabajo deberá primeramente apagar el equipo y volverlo a encender.

Configuración del volumen



Botón selector de jeringa: Seleccione primeramente la jeringa que utilizara con el equipo.

Botón selector de volumen: Selecciona el volumen deseado conforme a la tabla del capítulo 3.2.

Antes de configurar el volumen deseado y de encender la Inderm PSI, recuerde haber montado la jeringa debidamente.

Seleccionar forma de disparo

Su equipo Inderm PSI puede ser activado ya sea por el Botón de Disparo o bien cuando es presionado el Protector de la Aguja. Usted puede desactivar el disparo mediante el protector de la aguja siguiendo estos dos pasos:



Encienda el equipo presionando por 3 segundos el botón de encendido.

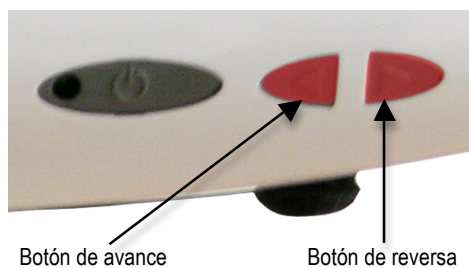


Presione por 10 segundos el botón de activación. En el momento que lo presione escuchará un *beep*, manténgalo presionado por 10 segundos y escuchará un segundo *beep*.

Puede volver a activar el disparo mediante el protector de aguja realizando los mismos pasos antes mencionados.

Selección de modo de avance o reversa en modo continuo

El modo de avance y reversa trabajarán en forma continua, por lo que no será necesario configurar la dosis. El modo continuo permite que el equipo avance o retroceda sin detenerse mientras el botón de activación permanezca presionado.



1. Primeramente deberá encender el equipo presionando el botón de encendido por dos segundos.
2. Una vez que el equipo este encendido, presione el botón de avance o reversa según sea requerido por dos segundos hasta que escuche un *beep*.
3. Una vez realizados los pasos descritos anteriormente, podrá ver en el panel de configuración que la luz con la letra C correspondiente al modo continuo permanece encendida, indicando que la configuración se ha realizado de forma correcta.
4. Finalmente, en el modo continuo usted puede seleccionar la velocidad, ya sea en avance o reversa desplazando el switch correspondiente.

Configuración del Modo 10X

El modo 10X le permite lograr dosis de mayor volumen como se señala en la tabla del capítulo 3.2. Esta modalidad es exclusiva para jeringas de 10 ml. Para configurar la Inderm PSI en modo 10X, siga estos sencillos pasos:

1. Coloque el switch de la velocidad en modo Lento.
2. Seleccione el tamaño de la jeringa en 10 ml.
3. Seleccione el volumen 0.02, 0.05 o 0.10 según la tabla en el capítulo 3.2. El modo 10X no se encuentra disponible para el volumen 0.01.
4. Presione simultáneamente los botones de Avance y Reversa por 2 segundos hasta que escuche un *beep*.
5. Si la configuración se realiza correctamente, la luz del volumen seleccionado (0.02, 0.05 o 0.10) comenzará a parpadear y permanecerá así.

Carga de la batería

Para cargar la batería es necesario desmontarla de la Inderm PSI girando la tapa en la base de la misma 45° en sentido contrario de las manecillas del reloj. Una vez quitada la tapa, desenchufe la batería con precaución, tirando del enchufe y no de los cables.

Cargando la batería

1. Coloque la batería en el cargador.
2. Tome el conector de la batería y conéctelo al cargador como se muestra en la fotografía de la derecha.
3. Finalmente, enchufe el adaptador para pared al conector en la parte posterior del cargador y el otro extremo a la toma de corriente.

La luz en el cargador encenderá en color rojo para indicar que la batería esta siendo cargada.



Como determinar cuando la batería esta completamente cargada

Cuando la luz en el cargador parpadee entre el color amarillo y verde, quiere decir que la batería esta casi completamente cargada. Cuando la luz permanezca en color verde, esto indicará que la batería ha sido cargada en su totalidad.

Una vez que la luz del cargador permanezca en color verde, usted puede remover la batería del cargador y montarla nuevamente en la Inderm PSI.

Tenga en cuenta que todas las baterías tienen una vida útil que puede variar dependiendo el uso que se le de a la misma. Las siguientes son recomendaciones para prolongar la vida útil de su batería:

1. Siempre que ponga su batería a cargar procure lograr una carga completa, no la desconecte a media carga o a los pocos minutos de iniciar la misma.
2. Una vez que la batería ha sido totalmente cargada, quítela lo antes posible del cargador para evitar su deterioro.
3. Procure cargar la batería cuando haya sido descargada en su totalidad.

Si por alguna razón su batería se ha descargado y necesita trabajar de inmediato, puede conectar el adaptador para pared directamente a la Inderm PSI y este a una toma de corriente. Esto le permitirá trabajar de la forma tradicional, sin embargo la batería no es cargada mientras esta montada al equipo.

Almacenaje y mantenimiento

Es necesario que su equipo Inderm PSI sea utilizado de forma adecuada, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones para su mantenimiento, esto logrará prolongar la vida útil de su equipo.
La expectativa de vida de su equipo Inderm PSI es de 800 horas de trabajo.

Este equipo contiene componentes eléctricos de alta precisión.

- **Manténgalo alejado de lugares húmedos.**
- **Procure guardarlo en su estuche después de usarlo.**
- Después de usar el equipo, apáguelo y desconéctelo de la toma de corriente si estuviera enchufado.
- Desenchufe el cable de alimentación si no está en uso o si no estará alguna persona presente para supervisarlo durante la carga.
- Manténgalo alejado de exposición directa a los rayos del sol y de la humedad.
- Mientras el equipo sea transportado, no lo deje caer. Evite de igual forma golpes o movimientos bruscos.
- No lo deje al alcance de los niños.

Tenga en consideración los siguientes puntos para su limpieza.

- Limpie el equipo utilizando un paño limpio y suave.
- Mientras limpie la cubierta exterior, no utilice productos químicos como benzol o thinner.
- No deje caer agua en el equipo, esto puede provocar un corto circuito.
- Antes y después de cada paciente deberá esterilizar el protector de la aguja que entra en contacto con la piel utilizando algún producto como Microcyn o adecuado para materiales plásticos.
- Deseche las agujas y jeringas utilizadas.

Solución de problemas

Antes de enviar su equipo a servicio o para hacer válida su garantía, realice las siguientes pruebas.

El equipo no enciende	<ul style="list-style-type: none">• Verifique que la batería esta debidamente conectada a la Inderm PSI removiendo la tapa protectora de la misma.• Verifique que la batería aún tiene carga para el debido funcionamiento, sino es así recargue la batería.
El motor del equipo no avanza al presionar el botón de activación	<ul style="list-style-type: none">• Asegúrese de haber configurado el equipo como se indica en la sección 3.2.• Cerciórese de que la puerta del motor de avance se encuentre debidamente cerrada y la jeringa con aguja debidamente montada.• Verifique que el equipo este encendido.
Al avanzar el motor, no sale la sustancia por la aguja	<ul style="list-style-type: none">• Asegúrese de haber sacado todo el aire de la jeringa, por lo regular es necesario hacer tres disparos antes de iniciar la salida de la sustancia contenida en la misma.

Si el problema persiste, contacte con el servicio técnico de su distribuidor.

Ficha técnica

Modelo	Inderm PSI
Batería recargable	12 VDC 750 mA
Consumo de energía	100 – 240 V, 50-60Hz (Modo Automático)
Tamaño	254mm (W) x 75mm (H) x 203mm (D)
Jeringas permitidas	1 ml, 3 ml, 5 ml y 10 ml
Peso	408 grs.

Limitaciones de la garantía

Durante el período de garantía

La garantía es de un año a partir de la fecha de compra o facturación sin cargos por reparación para el cliente siempre y cuando el equipo haya sido usado en condiciones normales.

La garantía no será válida en los siguientes casos

- Daños por descuido o negligencia por parte del usuario.
- Daños físicos como golpes o raspones.
- Daños ocasionados por reparación en centros de servicio no autorizados.
- Daños por accesorios no autorizados por su distribuidor.
- En caso de no presentar esta hoja debidamente llenada o bien la factura del equipo.
- Daños ocasionados por problemas de energía eléctrica.
- Daños ocasionados por usar el equipo para otra función diferente a las señaladas en el presente manual de usuario.
- Daños por desastres naturales como incendios, terremotos, inundaciones, etc.

Después del período de garantía

Si el cliente requiere algún servicio de mantenimiento o reparación posterior al período de garantía, deberá solicitar una cotización a su proveedor y deberá pagar los costo del servicio, refacciones y envío (si aplica) correspondientes.