

FLUKE®

Biomedical

IDA-1S

Infusion Device Analyzer

Manual de funcionamiento básico

PN 4426198

February 2014, Rev. 2, 10/14 (Spanish)

© 2014 Fluke Corporation. All rights reserved. Specifications are subject to change without notice.
All product names are trademarks of their respective companies.

Garantía y servicio técnico para el producto

Fluke Biomedical garantiza que este instrumento no tendrá defectos en los materiales ni en la mano de obra durante un año a partir de la fecha de adquisición O durante dos años si al final de su primer año, usted envía el instrumento a un centro de servicio de Fluke Biomedical para calibración. A usted se le cobrará nuestro precio habitual por dicha calibración. Durante el período de garantía, repararemos o reemplazaremos sin cargo, a elección de Fluke Biomedical, el producto defectuoso, siempre y cuando se devuelva el producto con el porte pagado a Fluke Biomedical. Esta garantía únicamente cubre al comprador original y no es transferible. La garantía no se aplica si el producto se ha dañado de forma accidental o por el mal uso, o como resultado de mantenimiento o modificación por parte de personal ajeno a un centro de servicio autorizado de Fluke Biomedical. NO SE CONCEDE NINGUNA OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, TAL COMO DE IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO. FLUKE NO SE RESPONSABILIZA POR PÉRDIDAS NI DAÑOS ESPECIALES, INDIRECTOS, IMPREVISTOS O CONTINGENTES, INCLUIDA LA PÉRDIDA DE DATOS, QUE SURJAN POR CUALQUIER TIPO DE CAUSA O TEORÍA.

Esta garantía sólo cubre a los productos seriados y sus accesorios que tengan una etiqueta con un número de serie único. La recalibración de instrumentos no está cubierta por esta garantía.

Esta garantía le concede derechos legales específicos, y es posible que también tenga otros derechos que varíen en diferentes jurisdicciones. Dado que algunas jurisdicciones no permiten la exclusión o limitación de una garantía implícita, ni de daños imprevistos o contingentes, las limitaciones de esta garantía pueden no ser de aplicación a todos los compradores. Si alguna cláusula de esta garantía se considera inválida o inaplicable por un tribunal u otro ente responsable de tomar decisiones, de jurisdicción competente, tal concepto no afectará a la validez o aplicabilidad de cualquier otra cláusula.

Avisos

Todos los derechos reservados

©Copyright 2014, Fluke Biomedical. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse, transmitirse, transcribirse, almacenarse en un sistema de recuperación o traducirse a ningún idioma sin el consentimiento por escrito de Fluke Biomedical.

Descargo de copyright

Fluke Biomedical acepta otorgar un descargo limitado de copyright que le permite al usuario reproducir manuales y demás materiales impresos para uso en programas de formación de servicio técnico y otras publicaciones técnicas. Si desea hacer otras reproducciones o distribuciones, envíe su solicitud por escrito a Fluke Biomedical.

Desembalaje e inspección

Siga las prácticas estándar de recepción en el momento de recibir el instrumento. Revise la caja de envío para determinar si ha sufrido daños. En caso de encontrar daños, no continúe desembalando el instrumento. Notifique a la empresa de transportes y solicite la presencia de un agente mientras se desembala el instrumento. No hay instrucciones especiales de desembalaje, pero tenga cuidado de no dañar el instrumento al desembalarlo. Inspeccione el instrumento en busca de daños físicos, tales como piezas dobladas o rotas, abolladuras o arañazos.

Asistencia técnica

Para recibir soporte de la aplicación o respuestas a preguntas técnicas, envíe un mensaje electrónico a techservices@flukebiomedical.com o llame al 1-800- 850-4608 o al 1-440-248-9300. En Europa, envíe un mensaje electrónico a techsupport.emea@flukebiomedical.com o llame al +31-40-2675314.

Reclamaciones

Nuestro método habitual de envío es por medio de una empresa de transportes normal, franco a bordo en origen. En el momento de la entrega, en caso de encontrar daños físicos, retenga todo el material de embalaje en sus condiciones originales y póngase de contacto inmediatamente con la empresa de transportes para presentar una reclamación. Si el instrumento se entrega en buen estado físico pero no funciona de acuerdo con las especificaciones, o si existen otros problemas no causados por daños durante el envío, póngase en contacto con Fluke Biomedical o con su representante de ventas local.

Devoluciones y reparaciones

Procedimiento de devolución

Todos los artículos que se devuelvan (incluidos aquellos en período de garantía) deben enviarse con el porte pagado por anticipado a nuestra fábrica. Cuando devuelva un instrumento a Fluke Biomedical, recomendamos utilizar United Parcel Service (UPS), Federal Express (FedEx) o correo aéreo de paquetes postales. También recomendamos asegurar el envío por su coste real de reemplazo. Fluke Biomedical no será responsable de los envíos perdidos ni por los instrumentos recibidos en mal estado debido a un embalaje o manipulación incorrectos.

Utilice la caja y el material de embalaje originales para el envío. Si no están disponibles, recomendamos la siguiente guía para volver a embalar el producto:

- Utilice una caja reforzada (de doble pared) y de suficiente resistencia para el peso que se está enviando.
- Utilice papel pesado o cartón para proteger todas las superficies del instrumento. Utilice un material no abrasivo alrededor de todas las piezas que sobresalgan.
- Utilice al menos 10 cm de material amortiguador aprobado por la industria, insertado firmemente alrededor del instrumento.

Devoluciones para reembolso/crédito parcial:

Todo producto devuelto para reembolso/crédito debe estar acompañado por un número de autorización de material devuelto (RMA), el cual puede obtenerse de nuestro grupo de entrada de pedidos llamando al 1-440-498-2560.

Reparación y calibración:

Para localizar el centro de servicio técnico más cercano, visite www.flukebiomedical.com/service o

En EE.UU.:

Cleveland Calibration Lab
Tel: 1-800-850-4608 x2564

Correo electrónico: globalcal@flukebiomedical.com

Everett Calibration Lab
Tel: 1-888-99 FLUKE (1-888-993-5853)

Correo electrónico: service.status@fluke.com

En Europa, Oriente Medio y África:

Eindhoven Calibration Lab
Tel: +31-40-2675300

Correo electrónico: [servicedesk@fluke.nl](mailto: servicedesk@fluke.nl)

En Asia:

Everett Calibration Lab
Tel: +425-446-6945

Correo electrónico: service.international@fluke.com

Para garantizar que la precisión de Producto se mantiene a un alto nivel, Fluke Biomedical recomienda calibrar el Producto al menos una vez cada 12 meses. La calibración debe realizarla personal cualificado. Para la calibración, póngase en contacto con su representante local de Fluke Biomedical.

Certificación

Este instrumento se probó e inspeccionó rigurosamente, y se encontró que cumplía con las especificaciones de fabricación de Fluke Biomedical en el momento de su envío desde la fábrica. Las mediciones de calibración proceden del Instituto Nacional de Normas y Tecnología de los Estados Unidos (National Institute of Standards and Technology, NIST). Los dispositivos para los cuales no existen normas de calibración del NIST se miden frente a normas de rendimiento internas utilizando procedimientos de prueba aceptados.

ADVERTENCIA

Las modificaciones no autorizadas realizadas por el usuario, o la aplicación fuera las especificaciones publicadas, pueden resultar en peligros de descarga eléctrica u operación incorrecta. Fluke Biomedical no será responsable por lesiones sostenidas debido a modificaciones no autorizadas del equipo.

Restricciones y responsabilidades

La información contenida en este documento está sujeta a cambios y no representa un compromiso por parte de Fluke Biomedical. Los cambios hechos a la información de este documento serán incorporados en ediciones nuevas de la publicación. Fluke Biomedical no asume responsabilidad alguna por el uso o la fiabilidad de software o equipo no suministrado por Fluke Biomedical o por sus distribuidores afiliados.

Lugar de fabricación

El IDA-1S Infusion Device Analyzer se fabrica en Fluke Biomedical, 6920 Seaway Blvd., Everett, WA, EE.UU.

Tabla de materias

Título	Página
Introducción.....	1
Uso previsto	1
Desembalaje del Producto	1
Información sobre seguridad.....	2
Símbolos	4
Familiarización con el instrumento	5
Conexiones del producto.....	7
Conexión de los dispositivos de infusión	7
Conexión de los tubos de drenaje	8
Mantenimiento del instrumento	8
Limpieza del Producto (exterior).....	9
Limpieza del Producto (interior).....	9
Fluido de comprobación	10
De almacenamiento:.....	10
Envío	10

IDA-1S

Manual de funcionamiento básico

Especificaciones generales	11
Especificaciones de rendimiento	12

Introducción

IDA-1S Infusion Device Analyzer (el Producto) es un instrumento portátil que funciona con batería y sirve para examinar el rendimiento de los dispositivos médicos de infusión. El Producto mide el caudal y el volumen suministrados, así como la presión generada en las oclusiones o las obstrucciones de los conductos de fluido.

Uso previsto

El Producto está destinado al uso por parte de fabricantes de dispositivos de infusión, departamentos de ingeniería biomédica de hospitales y organizaciones de servicios de terceros. Utilice el Producto para comprobar la precisión del rendimiento de los dispositivos de infusión por medio de mediciones de flujo, volumen y presión. Se puede analizar el rendimiento de una amplia gama de dispositivos de infusión, incluidos los tipos de jeringa, recuento de gotas, peristáltico y volumétrico. También se pueden analizar las bombas de caudal no constante. El Producto utiliza agua destilada o desionizada con la opción exclusiva de usar un agente humectante.

Desembalaje del Producto

Saque con cuidado todos los elementos de la caja y compruebe que se han incluido los siguientes artículos:

- El Producto
- Alimentación/cargador de batería
- Set de accesorios:
 - o jeringa de plástico (20 ml)
 - o espita de plástico tipo Luer de tres vías
 - o tubo alargador, corto (20 cm)
 - o tubo de drenaje (1 m)
 - o Micro-90[®] (100 ml)
- CD-ROM (contiene el software HydroGraph y el manual de uso).
- Cable USB

Información sobre seguridad

Una Advertencia identifica condiciones y procedimientos que son peligrosos para el usuario. Una Precaución identifica condiciones y procedimientos que pueden causar daños en el Producto o en el equipo que se prueba.

⚠️ Advertencia

Para evitar posibles choques eléctricos, fuego o lesiones personales:

- **Lea toda la información de seguridad antes de usar el Producto.**
- **Utilice el Producto únicamente de acuerdo con las especificaciones; en caso contrario, se puede anular la protección suministrada por el Producto.**
- **Retire las baterías si el Producto no se va a utilizar durante un largo período de tiempo o si se va a guardar en un lugar con temperaturas superiores a 50 °C. Si no se retiran las baterías, una fuga de batería puede dañar el Producto.**
- **El compartimento de la batería debe estar cerrado y bloqueado antes de poner en funcionamiento el producto.**
- **Sustituya las pilas cuando se muestre el indicador de nivel de pilas bajo para evitar que se produzcan mediciones incorrectas.**
- **Lea atentamente todas las instrucciones.**
- **No toque las tensiones de >30 V CA rms, picos de 42 V CA o 60 V CC.**
- **No utilice el Producto cerca de gases o vapores explosivos, o en ambientes húmedos o mojados.**
- **Examine la caja antes de utilizar el Producto. Examine el producto para ver si hay grietas o si falta plástico. Examine con atención el aislamiento que rodea los terminales.**
- **Utilice este Producto únicamente en interiores.**
- **Utilice únicamente el cable de alimentación de red y el conector aprobados para la tensión y la configuración de conexión de su país y que se corresponda con el Producto.**
- **Sustituya el cable de alimentación de la red eléctrica si el aislamiento está dañado o si muestra signos de desgaste.**
- **Utilice exclusivamente el cable de alimentación de red principal suministrado con el Producto.**
- **Retire todas las sondas, los conductores de prueba y los accesorios antes de abrir la tapa del compartimento de la batería.**

- **Desactive el Producto si está dañado. Para ello, extraiga la batería.**
- **No utilice el Producto si está dañado.**
- **No utilice el Producto con dispositivos de infusión que estén conectados a los pacientes.**
- **No reutilice los tubos de comprobación ni las jeringas para la infusión en pacientes.**
- **Evite que los componentes reutilizables se puedan contaminar debido a condiciones de reflujo. Algunos dispositivos de infusión más antiguos pueden tener componentes reutilizables que podrían entrar en contacto directo con los fluidos bombeados. Cuando realice comprobaciones de estos tipos de dispositivos, tenga cuidado de evitar que los componentes reutilizables se puedan contaminar.**

⚠ Precaución

Para evitar posibles daños en el producto o el equipo que se esté probando:

- **Utilice solo agua desionizada desgasificada con el Producto. Se puede añadir un agente humectante.**
- **Retire el agua interna antes de transportar o guardar el Producto. No utilice aire comprimido para limpiar el Producto.**
- **No exponga el Producto a temperaturas extremas. Para que el funcionamiento sea adecuado, las temperaturas ambiente deben estar comprendidas entre 15 °C y 30 °C (entre 59 °F y 86 °F). Si las temperaturas fluctúan por encima o por debajo de estos valores, el rendimiento puede verse afectado negativamente. Para conocer los límites de temperatura de almacenamiento, consulte la sección de especificaciones.**
- **No utilice el Producto cerca de fuentes de radiación electromagnética elevada (por ejemplo, fuentes de radiofrecuencia no apantalladas). Estas fuentes pueden interferir en el correcto funcionamiento.**

Símbolos

En la tabla 1 se incluye una lista de los símbolos utilizados en el Producto y en este manual.

Tabla 1. Símbolos

Símbolo	Descripción
	Peligro. Información importante. Consulte el manual.
	Tensión peligrosa. Peligro de choque eléctrico.
	Entrada de alimentación
	USB
	Cumple las directivas de la Unión Europea.
	Cumple la normativa de seguridad de Norteamérica correspondiente.

Tabla 1 Símbolos (cont.)

Símbolo	Descripción
	Cumple los estándares australianos pertinentes sobre compatibilidad electromagnética (EMC).
	Este Producto cumple la Directiva WEEE (2002/96/EC) sobre requisitos de marcado. La etiqueta que lleva pegada indica que no debe desechar este producto eléctrico o electrónico con los residuos domésticos. Categoría del producto: Según los tipos de equipo del anexo I de la Directiva WEEE, este producto está clasificado como producto de categoría 9 "Instrumentación de supervisión y control". No se deshaga de este producto mediante los servicios municipales de recogida de basura no clasificada. Para obtener información sobre el reciclado, visite el sitio web de Fluke.

Familiarización con el instrumento

En la figura 1 y en la tabla 2 se describen los controles y los indicadores del panel frontal del Producto.

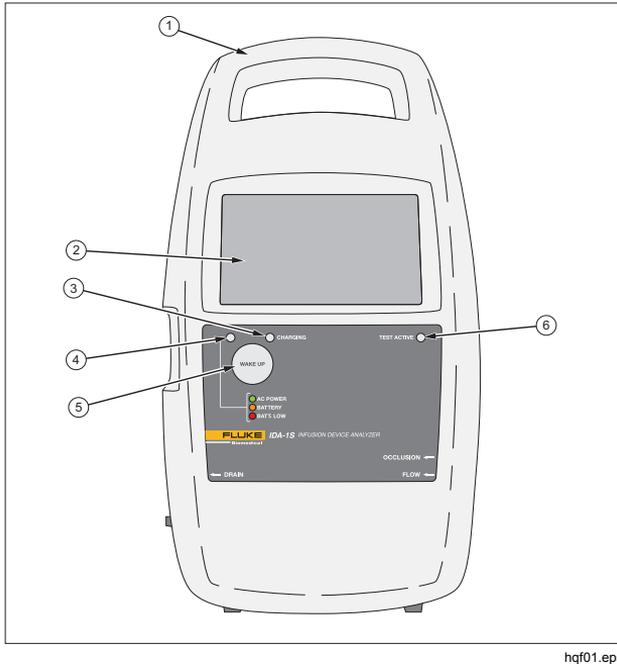


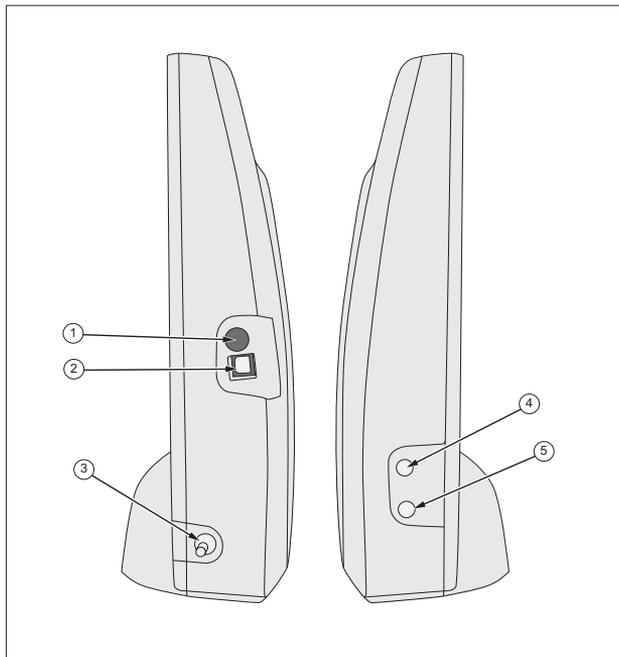
Figura 1. Controles e indicadores del panel frontal

Tabla 2. Controles e indicadores del panel frontal

Elemento	Descripción
①	Asa de transporte integrada
②	Pantalla táctil (LCD)
③	Indicador de carga: se ilumina cuando la batería se está cargando
④	Indicador de encendido: Verde: en funcionamiento con alimentación de CA mediante el cargador Naranja: en funcionamiento con la batería Rojo: batería baja
⑤	Botón WAKE UP (Encendido): enciende el Producto Si la pantalla de inicio aparece sin errores, el Producto está listo para su uso.
⑥	Indicador Test Active (Comprobación en curso): se ilumina en verde cuando se está realizando una comprobación

Antes de encender el Producto, asegúrese de que la calibración del Producto está actualizada, compruebe que no hay signos de desgaste y asegúrese de que la tapa del compartimento de la batería está cerrada.

Figure 2 and Table 3 show the connections on the side panel of the Product.



hqf02.eps

Figura 2. Conexiones del panel lateral

Tabla 3. Conexiones del panel lateral

Elemento	Descripción
①	Entrada para el cargador/la alimentación de 9 V CC
②	Puerto USB: conexión al ordenador
③	Salida de fluido (drenaje)
④	Entrada de presión: para comprobaciones de oclusión
⑤	Entrada de fluido: para comprobaciones de flujo

Conexiones del producto

⚠⚠ Advertencia

Para evitar posibles choques eléctricos, fuego o lesiones personales:

- Monte y accione sistemas de alta presión solo si conoce los procedimientos correctos sobre seguridad. Los líquidos y gases a alta presión son peligrosos y su energía se puede liberar sin ninguna señal previa.
- No acerque objetos de metal a los conectores.

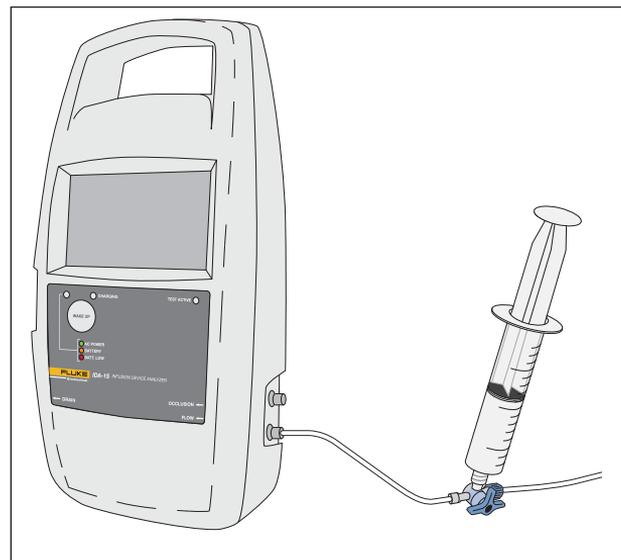
⚠ Precaución

Para evitar que se realicen lecturas imprecisas, repita siempre la comprobación cuando se muestre “Bubble” (Burbuja) o “Air Lock” (Bloqueo de aire) en la pantalla mientras esté en curso una comprobación.

El Producto se conecta a un dispositivo de infusión a través de los puertos de entrada del panel lateral. El panel lateral también dispone de conexiones para mangueras de drenaje y accesorios.

Conexión de los dispositivos de infusión

En la figura se muestra el Producto conectado para una comprobación de flujo con una jeringa de 20 ml, conectada a una de las entradas de la llave de tres vías. Antes de realizar una comprobación, utilice una jeringa para cebar el conducto. Fluke Biomedical le recomienda establecer todas las conexiones entre el dispositivo de infusión y el Producto a través de las llaves de tres vías.



hqf03.eps

Figura 3. Conexiones del dispositivo de infusión al Producto

Siga estas recomendaciones cuando realice la conexión a los circuitos de los tubos de entrada:

- Utilice volúmenes de cebado adecuados (por ejemplo, 10 ml) para empujar posibles burbujas.
- Utilice las espitas en la entrada para evitar el reflujo del fluido fuera de ella en las comprobaciones.

- Cuando realice la conexión a los circuitos de entrada (por ejemplo, cuando conecte las jeringas de cebado a las espitas), asegúrese de que no se introducen burbujas.

⚠ Precaución

Para evitar posibles daños en el producto o el equipo que se esté probando, no use el set de entrega o los componentes que se hayan utilizado previamente en comprobaciones para la infusión de pacientes.

Nota

Antes de utilizar el set de entrega (los tubos, la jeringa y las espitas), asegúrese de que se ajuste al periodo de uso especificado por el fabricante. Muchos sets se fabrican para usarse una sola vez.

Conexión de los tubos de drenaje

Siga estas recomendaciones cuando conecte los tubos de drenaje a las salidas del Producto:

- Ningún punto de los tubos de drenaje debe quedar más de 10 cm (4 pulg.) por encima de la altura de los puertos de entrada del Producto.
- El extremo de descarga de los tubos de drenaje no debe quedar más de 10 cm (4 pulg.) por debajo de la parte inferior del Producto.

Mantenimiento del instrumento

⚠⚠ Advertencia

Para evitar posibles choques eléctricos, fuego o lesiones personales:

- Las pilas contienen sustancias químicas peligrosas que pueden producir quemaduras o explotar. En caso de exposición a sustancias químicas, limpie la zona con agua y llame a un médico.
- No desmonte la batería.
- No desmonte ni rompa las pilas ni las baterías.
- No coloque las pilas ni las baterías cerca de una fuente de calor o fuego. Evite la exposición a la luz solar.
- No conecte los terminales de las pilas ya que podría producirse un cortocircuito.
- No guarde las pilas ni las baterías en un lugar en el que se pueda producir un cortocircuito de los terminales.

- **Retire las señales de entrada antes de limpiar el Producto.**
- **Utilice únicamente las piezas de repuesto especificadas.**
- **La reparación del Producto solo puede ser realizada por un técnico autorizado.**

Para un uso y mantenimiento seguros del producto:

- **Repare el Producto antes de usarlo si la pila presenta fugas.**
- **Asegúrese de que la polaridad de las pilas es correcta para evitar fugas.**
- **Para cargar la batería, utilice únicamente adaptadores de alimentación aprobados por Fluke.**

Después de la resolución de problemas o las tareas de mantenimiento, reinicie el Producto y asegúrese de que se inicia sin errores.

Limpieza del Producto (exterior)

Para limpiar el exterior del Producto, desconéctelo del suministro eléctrico y utilice únicamente un paño húmedo con un detergente intermedio.

Limpieza del Producto (interior)

Es posible que proliferen microbios en el módulo de medición del Producto. Se recomienda que limpie los conductos de fluido cada 3 meses. Para limpiar el interior del Producto, inyecte 20 ml de agua caliente y una solución de detergente en el puerto de entrada de fluido. Después de 5 minutos, enjuague con agua limpia. Haga circular siempre el agua de las entradas de fluido hacia las salidas.

IDA-1S

Manual de funcionamiento básico

Fluido de comprobación

El Producto funciona con agua destilada o desionizada y detergente. Los fluidos orientados a su uso en pacientes, sustancias de alta viscosidad, aceitosas o corrosivas, dañan el sistema de medición. El agua corriente tiene sustancias contaminantes que pueden dañar los conductos de fluido.

Puede elaborar fluido para la comprobación con agua desionizada y un agente humectante como MICRO-90. Fluke le recomienda preparar una solución al 0,1 % de MICRO-90 en agua desionizada (preferiblemente desgasificada) para su uso habitual. Conserve la solución en un recipiente sellado. En el caso de que la solución produzca mucha espuma, utilice una dilución al 0,05 %.

MICRO-90 es un producto comercializado por International Product Corp. Si desea obtener información para realizar un pedido, consulte el Manual de uso de IDA-1S.

De almacenamiento:

Retire toda el agua del Producto antes de guardarlo, especialmente si las temperaturas pueden llegar a ser inferiores a 5 °C (41 °F). No presurice los puertos de entrada. El procedimiento más seguro consiste en utilizar una bomba de vacío sanitaria para drenar los canales de medición.

Envío

Retire todo el líquido del Producto antes de su envío. Para evitar que el líquido penetre en los puertos, coloque el Producto en una bolsa de plástico grande. Coloque el Producto embolsado en una caja de envío. Si no dispone de ninguna, asegúrese de que se incluye protección contra posibles golpes mediante un almohadillado interior de un mínimo de 5 cm (por ejemplo, 40 cm x 30 cm x 20 cm).

Especificaciones generales

Batería 4 pilas NiMh de 2000 mAh
Panasonic HHR210AB

Cargador

Rango de tensión de
funcionamiento De 100 a 240 V CA
Frecuencia del
suministro 50 Hz/60 Hz
Alimentación <20 VA

Dimensiones

(Al. x An. x Pr.) 30 cm x 17 cm x 10 cm (12 pulg. x
8 pulg. x 4 pulg.)

Peso ~1,2 kg (2,7 lb)

Temperatura

En
funcionamiento De 15 °C a 30 °C (de 59 °F a
86 °F)
Almacenamiento De -20 °C a +40 °C (de -4 °F a
+104 °F) después de drenar todo
el líquido

Humedad Del 10 % al 90 %, sin
condensación

Altitud De 0 metros a 2000 metros
(6500 pies)

Seguridad IEC 61010-1: Categoría II de
sobretensión, grado de
contaminación 2

Entorno

electromagnético IEC 61326-1: Básico

Clasificación

de emisiones IEC CISPR 11: Grupo 1, clase A.
(Genera de manera intencionada o utiliza energía de
radiofrecuencia de acople conductivo necesaria para el
funcionamiento interno del propio equipo. El equipo de
clase A es apto para el uso en emplazamientos no
residenciales o conectado directamente a una red de
alimentación de baja tensión.)

FCC CFR47: Clase A. Parte 15
subparte B

Almacenamiento

de los resultados Los resultados de las
comprobaciones se guardan para
su posterior consulta, impresión o
transferencia al ordenador.
Capacidad práctica típica: 100
comprobaciones

Interrupción

del suministro Los resultados de las
comprobaciones en curso se
guardarán en caso de una
interrupción accidental del
suministro.

Control

por ordenador El Producto se puede controlar
perfectamente desde un ordenador
a través del software HydroGraph.

Especificaciones de rendimiento**Medición del caudal medio**

Método El caudal se calcula midiendo el volumen a lo largo del tiempo

Rango De 0,5 ml/h a 1000 ml/h

Precisión 1 % de la lectura ± 1 dígito menos significativo para flujos de 16 ml/h a 200 ml/h para volúmenes superiores a 20 ml; en caso contrario, 2 % de la lectura ± 1 dígito menos significativo para volúmenes superiores a 10 ml en condiciones de laboratorio

Duración máx. de la comprobación..... 10 horas con batería

Medición del volumen

Método El volumen se mide directamente mediante el módulo de medición en muestras con un tamaño mínimo de 60 μ l

Rango De 0,06 ml a 999 ml

Precisión 1 % de la lectura ± 1 dígito menos significativo para caudales de entre 16 y 200 ml/h para volúmenes superiores a 20 ml En caso contrario, 2 % de la lectura ± 1 dígito menos significativo para volúmenes superiores a 10 ml en condiciones de laboratorio

Duración máx. de la comprobación..... 10 horas con batería

Medición de la presión

Método (comprobación de oclusión)..... Medición directa de la presión en el puerto de entrada

Rango..... De 0 psi a 45 psi y equivalentes en mmHg, bares y kPa

Precisión 1 % de la escala completa ± 1 dígito menos significativo en condiciones de laboratorio

Duración máx. de la comprobación 30 minutos

Para ver una lista completa de las especificaciones, consulte el Manual de uso de IDA-1S.