



INAPA Instituto Nacional de Aguas Potables Y Alcantarillados

1

DIRECCIÓN DE OPERACIONES

ESPECIFICACION TECNICA CAUDALIMETRO ULTRASONICO

Medidor de flujo portátil:

Este dispositivo de campo se utiliza para medir el flujo de aguas de diferentes calidades. Mide la velocidad de un flujo de un fluido por diferencia de tiempo de transito de pulso ultrasónico.

Mediante el uso de un procesamiento de señal digital protegido contra el ruido, este medidor de flujo portátil ofrece una capacidad de medición sin igual adaptándose a las condiciones de cada uno.

Para ser utilizado en:

Para mediciones de control o para detector de forma rápida el caudal en una tubería, por lo que se trata de un Sistema de medición transportable.

Características Caudalimetro ultrasónico portátil:

- Tipo: minisonic p
- Alim.: 9-36 VDC/7-25 VAC/1-3W
- Precisión: +/- 0,5% de lectura de 0,16 a 40 pies / s (0,05 a 12 m / s)
- Repetibilidad: +/- 0,3% de la escala completa
- Turndown: 30: 1
- Rango de flujo bidireccional de 0,16 a 40 pies / s (0,05 a 12 m / s)
- Los tamaños de tubería de 50 a 6000 mm (2 a 236 pulgadas)
- Temperatura de la pared del tubo de proceso: -40 ° C a 80 ° C (-40 ° F a 176 ° F)
- 1 GB de memoria tarjeta SD
- Alta capacidad de registro de datos (512 archivos máximo, intervalo de 5 a 60 segundos)
- Con estuche
- Manual de usuario
- Garantía: un (1) año
- Certificación: UL, CE o NOM

[Handwritten signature]





INAPA Instituto Nacional de Aguas Potables Y Alcantarillados

DIRECCIÓN DE OPERACIONES

Temperatura:

- Teclas de entrada táctiles y pantalla LCD retro iluminada alfanumérica de 64 x 128
- Fuente de alimentación: Batería recargable de iones de litio de 11,1 VDC (operación de hasta 10 horas)
- Señales de salida: 4 a 20 mA

Materiales:

- Caja NEMA 13 (IP54)
- Transductores IP68 (encapsulado)
- Longitud del cable estándar: 16 pies (5 m), longitud máxima del cable: 100 pies (30 m)

Peso:

- Transmisor de mano: 1.4 lbs (.6 kg)
- Transductores: 1 lb de cada uno (0,4 kg cada uno)

Nota:

IP68: Equipo hermético al polvo y protegido contra la inmersión completa y continúa en agua.

IP54: Resistente al agua / a prueba de polvo





INAPA Instituto Nacional de Aguas Potables Y Alcantarillados

2

DIRECCIÓN DE OPERACIONES

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA DETECTOR DE FUGA (GEOFONO)

Uso: para la detección electroacústica de fugas de agua en redes de distribución para profesionales especializados en el mantenimiento de instalaciones domesticas interiores, exteriores y de la vía pública.

Características:

- Inalámbrico (Sin cables)
- Pantalla de 5.7 pulgadas, táctil LCD, iluminada con ángulo de inclinación optimizado, que puede girarse automáticamente hasta 180°
- Carcasa compacta, ligera y manejable con clip para el cinturón
- Micrófonos de suelo para zonas pavimentadas y no pavimentadas
- Gamas de frecuencia y escaneado de frecuencia automático
- GPS integrado para tener punto preciso de la fuga
- Capacidad de memoria para almacenar hasta 7 escuchas o mediciones anteriores de forma automática
- Bastón con capacidad de conexión a tres micrófonos distintos
- Batería de alta potencia, que garantice el funcionamiento durante una jornada laboral completa (iones de Litio)
- Auriculares inalámbricos con protección para los oídos ajustable de forma individual y eficiente sistema de aislamiento acústico.
- Garantía: un (1) año
- Certificación: UL, CE o NOM





INAPA Instituto Nacional de Aguas Potables Y Alcantarillados

Dirección De Operaciones

Micrófono de suelo para superficies No pavimentadas (tierra, césped, etc.)	
Dimensiones (Ancho x Fondo x Alto)	198 x 149 mm (con pica de tierra conectada)
Peso	2,84 Kg

Micrófono para válvulas y accesorios de la red	
Dimensiones (Ancho x Fondo x Alto)	155 x 163 mm
Peso	3 Kg.
Iluminación	2 LED blanco para iluminación

Pica de contacto en accesorios de red para micrófono de redes	
Longitud	350 mm

IP65: Equipo hermético al polvo y protegido contra el agua proyectada.

IP67: Equipo hermético al polvo y protegido contra la inmersión. Durante 30 minutos a profundidades 150 mm - 1000 mm





INAPA Instituto Nacional de Aguas Potables Y Alcantarillados

Dirección De Operaciones

- Reproducción de sonidos a velocidad aumentada
- Capacidad de amplificación entre 0 y 12 kHz
- Seguridad con sistema de corte de señal a auriculares para evitar posibles daños a los operarios en caso de subida brusca de la intensidad del sonido y luces Led que permiten determinar mejor el punto de escucha o iluminar zonas oscuras.
- Maleta de transporte que permita la recarga de baterías de todos los componentes desde su interior.

Unidad Central	
Dimensiones (Ancho x Fondo x Alto)	Aprox. 225 x 62 x 155 mm
Peso	Aprox. 1,2 Kg.
Pantalla	5.7" 640 x 480 pixels
Memoria	90 MB
Procesador	Digital 32 bit RISC
Tipo de protección	IP65/IP67
Alimentación	Baterías recargables de ion litio, integradas
Tiempo de recarga de las baterías	< 7,5 horas
Filtro Frecuencias	Ajustable entre 0 – 12 kHz, con un paso de banda mínimo de 300 Hz. Paso mínimo de 50 Hz
Radio de transmisión	> 2metros

Bastón	
Dimensiones (Ancho x Fondo x Alto)	Aprox. 50 x 216 x 702 mm
Peso	780 g
Tiempo de recarga de las baterías	< 4 horas

Micrófono de suelo para superficies pavimentadas	
Dimensiones (Ancho x Fondo x Alto)	178 x 45 mm
Peso	725 g.





INAPA Instituto Nacional de Aguas Potables Y Alcantarillados

3

DIRECCIÓN DE OPERACIONES

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DETECTOR DE METALES

Para localizar objetos profundos; es insensible a las superficies metálicas, a la humedad y a las fluctuaciones de temperatura.

Material	ABS
Peso	1.1 kg
Certificación	CE
Luz de señal	Señal de salida óptica y acústica a través de LED y altavoz
Presión atmosférica	950 – 1100 HPa
Protección	IP54
Posición de uso	Vertical
Fuente de alimentación	Pilas Alcalinas
Tiempo de funcionamiento	20 horas
Voltaje de operación	6 volt
Profundidad de detección	≥ 0.95 mt
Diámetro de cabeza de detección	Aprox. 21 cm
Preparado para usar con	Audífonos
Incluir	Maleta o funda de transportación
Garantía	Un (1) año
Con certificaciones	





INAPA Instituto Nacional de Aguas Potables Y Alcantarillados

4

DIRECCIÓN DE OPERACIONES

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA ODOMETRO

Características:

- Calidad profesional.
- Mango de aluminio con empuñadura engomada.
- Capacidad de medición de 0 – 99999 m.
- Rueda de plástico. Ligero y resistente, función instantánea de posición cero.
- Soporte y bolsa de transporte.
- Mango ajustable de 475 – 800 mm.
- Con certificaciones
- Garantía: un (1) año
- En sistema métrico





INAPA Instituto Nacional de Aguas Potables Y Alcantarillados

DIRECCIÓN DE TRATAMIENTO

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA BALANZA ELECTRONICA

- Tipo de Balanza : Electrónica
- Modelo de Balanza : TLI en caja de acero
- Características de la pantalla: LCD de 2 pulg.
- Tipo de alimentación :Fuente de alimentación y ebe incluir Baterías recargables.
- Unidades de medida: Kg, Lb, Lb-Oz, Oz.
- Tamaño de la plataforma: 18 Pulg. X 18 Pulg
- Material de la plataforma : Acero Negro
- Material de la Bandeja : Acero Inoxidable
- Apreciación : 0.1 Lb
- Alcance : 500 LBS
- Voltaje: 110/220
- Amperaje: 0.80
- Garantía de un (1) año
- Manual de usuario
- Certificación de calibración
- Conversión de sistema métrico a ingles





INAPA Instituto Nacional de Aguas Potables Y Alcantarillados

DIRECCIÓN DE TRATAMIENTO

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA BALANZA ELECTRONICA

- Tipo de Balanza : Electrónica
- Modelo de Balanza : TLI en caja de acero
- Características de la pantalla: LCD de 2 pulg.
- Tipo de alimentación :Fuente de alimentación y ebe incluir Baterías recargables.
- Unidades de medida: Kg, Lb, Lb-Oz, Oz.
- Tamaño de la plataforma: 18 Pulg. X 18 Pulg
- Material de la plataforma : Acero Negro
- Material de la Bandeja : Acero Inoxidable
- Apreciación : 0.1 Lb
- Alcance : 4,000 LBS
- Voltaje: 110/220
- Amperaje: 0.80
- Garantía de un (1) año
- Manual de usuario
- Certificación de calibración
- Conversión de sistema métrico a ingles

