

HUMBOLDT



DENSIMETROS NUCLEARES y ACCESORIOS

1.24

NUEVO



Densímetros Nucleares

NUEVO

HS-5001NX



HS-5001EZ-2



Elija entre dos modelos
de densímetros de alta calidad

Los densímetros de humedad/densidad
de Humboldt ofrecen:

- Densímetros de alta calidad, diseñados para ser resistentes
- Aptos para mantenimiento in situ, con piezas de fácil acceso
- Sin costo adicional por parte de Humboldt para calibraciones realizadas por terceros
- Servicios excepcionales de calibración, prueba de fugas y reparación



Por qué Humboldt...



Todos los densímetros nucleares de Humboldt están diseñados para resistir los rigores diarios de los proyectos de construcción. Estos densímetros están diseñados para ser resistentes gracias al material de alta calidad Noryl® PPO, que es uno de los termoplásticos con mayor estabilidad dimensional del mercado. Esto se traduce en una carcasa menos quebradiza que la de la competencia, lo que supone menos roturas. Humboldt también presta estricta atención al sellado de nuestros densímetros contra la suciedad y el polvo, mejorando así el diseño y reduciendo los problemas electrónicos debidos al polvo. Los densímetros Humboldt también son "reparables in situ". Si tiene un problema con su densímetro Humboldt, es muy probable que podamos enviarle rápidamente una pieza que podrá instalar usted mismo, ahorrándole mucho tiempo y dinero. Otros fabricantes exigen que envíe su densímetro a la fábrica para calibrarlo. Nosotros no. Puede enviarnos su densímetro o puede permitir que un tercero calibre su densímetro sin incurrir en ningún cargo por parte de Humboldt.

Con Humboldt, usted recibe:

- Densímetros de alta calidad, fabricados para resistir condiciones extremas
- Verdaderamente aptos para mantenimiento in situ con piezas de fácil acceso
- Sin costos adicionales por parte de Humboldt por calibraciones de terceros
- Servicios excepcionales de calibración, prueba de fugas y reparación

Los densímetros nucleares de Humboldt se han utilizado durante años para numerosas operaciones duras y exigentes. Siempre han demostrado ser: fáciles de operar, fáciles de accionar, de fácil mantenimiento y los más resistentes de la industria. También cuentan con nuestro innovador mango de acción rápida que elimina la posibilidad de pisarse los dedos a la vez que facilita un funcionamiento sin problemas. A diferencia de algunos competidores, todos los densímetros nucleares de Humboldt se fabrican con piezas 100% nuevas - no con piezas renovadas que se venden como nuevas. Los densímetros nucleares de Humboldt están disponibles en dos modelos: el nuevo **NX Gauge**, y el **EZ-2 Gauge**.

El **EZ-2 Gauge** incorpora una gran pantalla que puede verse incluso bajo la luz del sol, con rutinas de prueba incorporadas fáciles de usar y funciones automáticas, lo que hace que las pruebas sean rápidas y precisas.

El **NX Gauge** permite un funcionamiento, una recopilación de datos y un procesamiento más eficientes que cualquier otro densímetro de su clase. Utilizando tecnología de vanguardia, el **NX Gauge** le ofrece una serie de funciones destinadas a hacer su trabajo más fácil. Con una interfaz de usuario mejorada y una pantalla táctil a color, el **NX Gauge** permite un manejo intuitivo de todas las operaciones del densímetro. También ofrece un panel táctil como método de control alternativo.

Densimetro Nuclear HS-5001NX

NUEVO



El nuevo densimetro de humedad/densidad HS-5001NX de Humboldt le ofrece un funcionamiento, una recopilación de datos y un procesamiento más eficientes que cualquier otro densimetro de su clase. El HS-5001NX pone a su disposición una serie de nuevas características destinadas a hacer su trabajo más fácil. Con una pantalla táctil a color, el densimetro NX facilita el manejo intuitivo de todas las funciones del densimetro. También ofrece un panel táctil como método de control alternativo.

La versatilidad del nuevo NX le permite medir la densidad a través de los modos de transmisión directa, retrodispersión, capa delgada y zanja, así como determinar la humedad. El densimetro utiliza una avanzada tecnología basada en microprocesadores para realizar mediciones muy precisas de la densidad y la humedad que se calculan automáticamente para obtener lecturas directas de la densidad húmeda, la densidad seca, el contenido de humedad, el porcentaje de humedad, el porcentaje de compactación (Proctor o Marshall), la relación de vacío y los vacíos de aire. El nuevo densimetro NX cumple con todas las normas pertinentes: ASTM D6938, D2950, C1040 y AASHTO T310, T355 y el resto de estándares internacionales. El densimetro se calibra mediante el método de cinco bloques ASTM D7013, D7759.

-  Funcionamiento con Pantalla Táctil
-  Lecturas Directas
-  Mejorada Interfaz de usuario



HS-5001NX

CARACTERÍSTICAS DESTACADAS:



Pantalla o Panel Táctil —
Pantalla táctil a color, que permite un control total, o también puede utilizar el panel táctil guiado por menús.



Sensor de Temperatura —
Registro automático de la temperatura ambiente durante la prueba



Conexión WiFi —
El densimetro NX puede conectarse a su PC para descargar los resultados de las pruebas de manera inalámbrica hasta una distancia de 30 pies.



Puerto USB —
Para descargas rápidas y de prueba.



Acelerómetro 3D —
Apagado automático en caso de movimiento (con movimiento del densimetro)



Fácil de Reparar—
El diseño modular del densimetro NX permite realizar reparaciones in situ, si es necesario. No es necesario enviar el densimetro para su reparación, le enviaremos los componentes necesarios y le guiaremos a través de muchos de los procedimientos de reparación si necesita ayuda.



Multi-idioma —
Opciones: Inglés, francés, español



Doble Fuente de Alimentación — 6 baterías AA y pack NiMH recargable



Tarjeta Micro SD —
Almacenamiento automático de 2 GB de datos de prueba, 250 pruebas por proyectot



GPS —
Coordenadas geográficas e información de altitud



Reloj en Tiempo Real (RTC)—
Múltiples formatos de fecha/hora



Sensor de Luz Ambiental (ALS) —
Can sense the light and automatically power on backlight

Densimetro Nuclear HS-5001EZ-2



El HS-5001EZ-2 de Humboldt refleja lo último en diseño portátil y electrónico para densímetros nucleares, e incluye una gran pantalla LCD retroiluminada. El densimetro de humedad/densidad EZ-2 de Humboldt es sencillamente fácil de operar, fácil de accionar y de fácil mantenimiento. El densimetro EZ-2 posee un panel de control guiado por menú con rutinas de prueba incorporadas y funciones automáticas fáciles de usar, lo que hace que las pruebas sean rápidas y precisas. También cuentan con nuestro innovador mango de acción rápida que elimina la posibilidad de pisarse los dedos a la vez que facilita un funcionamiento sin problemas.

La versatilidad del EZ-2 le permite medir la densidad a través de los modos de transmisión directa, retrodispersión, capa delgada y zanja, así como determinar la humedad. El densimetro utiliza una avanzada tecnología basada en microprocesadores para realizar mediciones muy precisas de la densidad y la humedad que se calculan automáticamente para obtener lecturas directas de la densidad húmeda, la densidad seca, el contenido de humedad, el porcentaje de humedad, el porcentaje de compactación (Proctor o Marshall), la relación de vacío y los vacíos de aire. El densimetro EZ-2 cumple con todas las normas pertinentes: ASTM D6938, D2950, C1040 y AASHTO T310, T355 y está calibrado de fábrica mediante el método de cinco bloques ASTM D7013, D7759.



-  Pantalla de menú brillante
-  Lecturas directas
-  Baterías AA (1200hrs)

HS-5001EZ-2

CARACTERÍSTICAS DESTACADAS:



Puerto USB —
Para descargas rápidas y de prueba



Sensor de Temperatura —
Registro automático de la temperatura ambiente durante la prueba



Pantalla Grande —
Fácil lectura bajo luz solar brillante Tipo LCD, TFT; negro normal



Acelerómetro 3D —
Apagado automático en caso de movimiento (con movimiento del densimetro)



Multi-idioma —
Opciones: Inglés, francés, español



Fuente de Alimentación —
6 baterías AA



Tarjeta Micro SD —
Almacenamiento automático de 2 GB de datos de prueba, 250 pruebas por proyectot



GPS —
Coordenadas geográficas e información de altitud



Reloj en Tiempo Real (RTC) —
Múltiples formatos de fecha/hora



Sensor de Luz Ambiental (ALS) —
Can sense the light and automatically power on backlight



ESPECIFICACIONES

Mecánicas

Temp. de funcionamiento	14 a 158 °F (-10 a 70 °C), ambiente a 347 °F (175 °C) Superficie del material
Temp. de almacenamiento	-70 a 185°F (-55 a 85°C)
Humedad	98% sin condensación, resistente a la lluvia
Vibración	0.1" (2.5mm) a 12.5 Hz
Materiales	
Protección	Aleación de tungsteno en polvo
Varilla fuente	440C acero inoxidable, inducción, tratado térmicamente a 55 Rockwell C
Base del medidor	Aluminio 6061-T6 mecanizado por computador, con revestimiento rígido e impregnado de PTFE
Poste y marco	Aluminio 6061-T6 mecanizado por computador, anodizado anticorrosión
Varilla índice	Aluminio 7075, con revestimiento rígido e impregnado de PTFE
Cubierta superior	Noryl moldeado por inyección con color integral
Bisagras	Bronce aliviado con juntas de neopreno
Tornillos	Acero inoxidable y latón

Medición: Densidad a 125 pcf (2000 kg/m3)

Transmisión directa: 6" (150 mm)	15 segundos (Rápido)	1 minuto (Std.)	4 minutos (Lento)
Precisión, pcf (kg/m3)	±0.5 (8)	±0.25 (4)	±0.13 (2)
Error químico, pcf (kg/m3)	±1.0 (16)	±1.0 (16)	±1.0 (16)
Error de superficie, pcf (kg/m3)	-0.5 (8)	-0.5 (8)	-0.5 (8)
Retrodispersión, 3.5" (88 mm)	15 segundos (Rápido)	1 minuto (Std.)	4 minutos (Lento)
Precisión, pcf (kg/m3)	±1.0 (16)	±0.5 (8)	±0.25 (4)
Error químico, pcf (kg/m3)	±2.5 (40)	±2.5 (40)	±2.5 (40)
Error de superficie, pcf (kg/m3)	-3.0 (48)	-3.0 (48)	-3.0 (48)
Medición: Humedad a 10pcf (160kg/m3)			
Profundidad de medición: 4-8" (100-200mm)	15 segundos (Rápido)	1 minuto (Std.)	4 minutos (Lento)
Precisión, pcf (kg/m3)	±0.5 (8)	±0.25 (4)	±0.13 (2)
Error químico, pcf (kg/m3)	-0.25 (4)	-0.25 (4)	-0.25 (4)

Dimensiones/peso

Medidor	
Dimensiones (base)	15.75" x 8.66" x 5.5" (400 x 220 x 140mm)
Altura del mango	18" ó 21.5" (450 ó 550mm)
Peso	30 lbs (13.6kg)
Estándar de referencia	
Dimensiones	13.8" x 7.8" x 3" (350 x 200 x 75mm)
Peso	10 lbs (4.5kg)
Maletín de transporte	
Dimensiones	31" x 14" x 19.5" (787 x 356 x 495mm)
Peso	31 lbs (11.8kg)
Maletín de accesorios (cargado)	
Dimensiones	19.7" x 9.8" x 5" (500 x 250 x 125mm)
Peso	16 lbs (7.3kg)
Peso total del envío	90 lbs (41kg)

Radioactive Materials Data Needed for License Application

Radioactive Material	Chemical/Physical Form	Maximum Amount
Cesium-137	Sealed Source Humboldt 2200064	Not to exceed 11 millicuries per source
Americium-241:Be	Sealed Source Humboldt 2200067	Not to exceed 44 millicuries per source

Eléctricas

Pantallas:	HS-5001NX HS-5001EZ-2:	TFT, color normal, legible a la luz del sol TFT, negro normal, legible a la luz del sol
Estabilidad del temporizador		0.01%
Estabilidad de la fuente de energía		0.10%
Fuente de poder:	HS-5001NX HS-5001EZ-2:	Seis (6) pilas alcalinas de tamaño AA y NiMH Seis (6) pilas alcalinas de tamaño AA
Consumo de energía:	HS-5001NX HS-5001EZ-2:	Activo—0.9 - 24mA — Duración de la batería—1200 h
Protección eléctrica:	HS-5001NX HS-5001EZ-2:	Suministros regulados: a prueba de cortocircuitos Baterías principales: Breaker Suministros regulados: a prueba de cortocircuitos
Batería baja:		Alarma LOBAT y apagado automático en caso de batería baja o agotada
Duración de la batería:		Duración restante de la batería Estimada automáticamente al encender con la rutina TEST
Idioma		Seleccionable: inglés, francés, español
Microcontrolador (MCU)		160MHz, 32 Bit
Reloj en tiempo real (RTC)		Varios formatos de fecha y hora
Acelerómetro 3D		Apagado automático en caso de movimiento
Tarjeta Micro SD		Almacenamiento automático de 2 GB de datos de prueba - 250 pruebas por proyecto
Apagado		Automático / Seleccionable por el usuario

Radiológicas

Fuente Gamma	
Material, tipo y cantidad	Cs-137, 370MBq (10mCi)
Registro de formulario especial	USA/0356/S-96 Rev 12
ANSI and ISO Class	ANSI 77C66535
Fuente de neutrones	
Material, tipo y cantidad	Am-241: Be, 1.48GBq (40mCi)
Rend. de neutrones	70 Knps ±10%
Registro de formulario especial	CZ/1009/S-96 Rev 1
Clase ANSI e ISO	ANSI 77C66545
Fuente	
Tipo	Fuente sellada, formulario especial
Carcasa	Acero inoxidable, doble encapsulado
Tasa de dosis en superficie	18,7 mrem/hr máx (neutrones y rayos gamma)
Maletín de transporte (envío)	DOT 7A, tipo A, etiqueta Yellow II, 0.2 TI

CALIBRACIÓN y reparaciones

Servicio completo, rápido y eficaz Calibración de densímetros nucleares, pruebas de fugas y servicio técnico

Para apoyar a nuestros clientes y su uso de nuestros densímetros nucleares, Humboldt ofrece un servicio completo y un centro de calibración acreditado por ISO/IEC 17025: 2017 en Humboldt Scientific en Raleigh, Carolina del Norte. Aquí prestamos servicios de reparación y calibración para densímetros Humboldt, así como de otros fabricantes. Todos los servicios son realizados por técnicos expertos y certificados con más de 25 años de experiencia. Nuestros servicios se basan en la entrega rápida y fiable de sus calibraciones y reparaciones a precios competitivos. La calibración de densímetros nucleares de Humboldt cumple o excede las normas ASTM y AASHTO al ofrecer calibración de bloques fijos para todos los densímetros. Disponemos de múltiples conjuntos de bloques de calibración, referenciados a los estándares NIST. Estos bloques se instalan en cámaras aisladas con temperatura controlada para reducir las interferencias durante la calibración. La documentación y los certificados de las calibraciones se ajustan a los procedimientos y requisitos del NIST. También ofrecemos servicios de análisis de pruebas de fugas, alquiler de densímetros y

**¿Necesita enviarnos su densímetro para calibrarlo o repararlo?
¡Nosotros nos encargamos!**

servicios de eliminación de residuos..

Programa de envío EaZy

Y, para facilitar al máximo el uso de nuestros servicios, hemos diseñado nuestro programa de envío EaZy. Sólo debe visitar nuestro sitio web y llenar el formulario de calibración/reparación y nosotros nos encargaremos del resto. Le enviaremos los documentos necesarios para el envío de su densímetro e instrucciones sobre cómo prepararlo y embalarlo para el envío. Nos pondremos en contacto con el transportista para que recoja el densímetro en el lugar designado y se lo envíe de vuelta una vez finalizada la calibración.



Envío fácil



¡Sólo llene nuestro formulario en línea y nosotros nos ocuparemos del resto!

Densimetro Nuclear - Kit Find My Gauge

Ahora, con el Nuevo kit de seguimiento Find My Gauge de Humboldt, ¡puede localizar su densimetro utilizando cualquier computador o dispositivo móvil! Con este increíble rastreador GPS, ¡puede rastrear la ubicación de sus densímetros!

No es necesario actualizar su densimetro nuclear para localizarlo. Simplemente instale el rastreador GPS dentro de su densimetro y, con unos sencillos pasos, ¡podrá encontrar su densimetro! ¡Humboldt suministrará el rastreador GPS y todo el hardware de instalación necesario, cableado e instrucciones! ¡Así de sencillo!

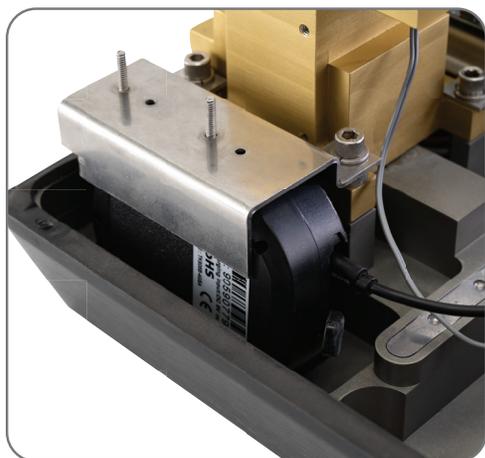


FUNCIONES:

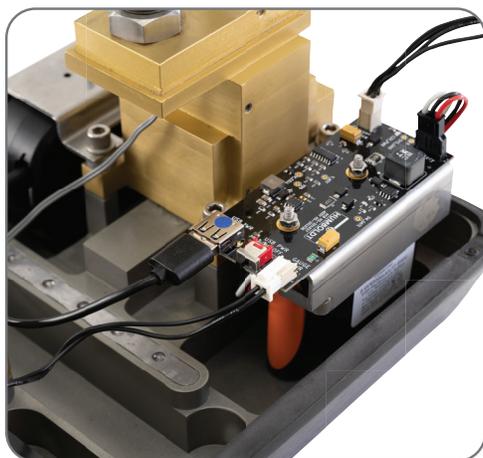
- Uso en exteriores e interiores
- Sensor de vibración sensible incorporado:
Incluso si se produce una ligera vibración durante 3 segundos, el dispositivo enviará una alarma al propietario.
- Geo-fence le ayudará a crear una zona segura. Cuando el densimetro esté fuera del área segura, el dispositivo enviará una alarma al propietario.
- Alta resistencia al agua
- 6 meses de almacenamiento en el servidor para ver las rutas históricas en la APP y la plataforma web en cualquier momento.
- Batería recargable de 5000mAh:
El dispositivo puede funcionar hasta 7 días para un control 24/7. (Dependiendo del número de consultas por día, el dispositivo funcionará más tiempo).
- Incluye puerto de carga de fácil acceso:
No es necesario desarmar el densimetro
- El software de seguimiento se puede instalar en su computador personal o teléfono. Gratuito sin necesidad de contrato.
- **La tarjeta SIM se vende por separado. Tan sólo 5 dólares al mes en EE.UU. y las tarjetas SIM de datos están disponibles en todo el mundo.**



ESPECIFICACIONES



GPS en el interior del densímetro nuclear



Interior del densímetro nuclear



Puerto de carga de fácil acceso

Especificaciones del localizador GPS de activos (Find My Gauge):

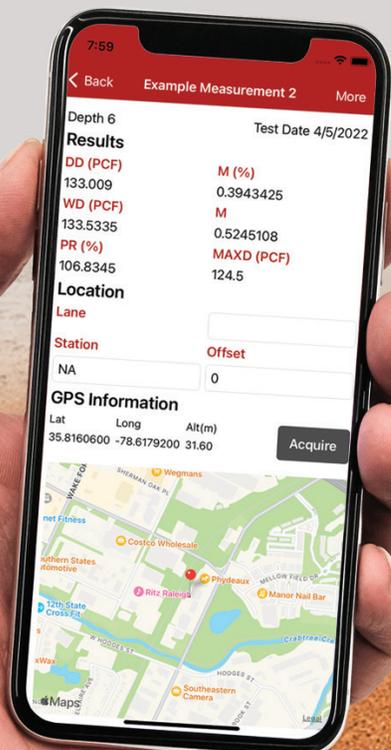
Dimensiones	3.5"x2.8"x0.8" (90mm x 72mm x 22mm)
Peso	168g
Red	GSM / GPRS
Banda	850 / 900 / 180 0/1900Mhz
Sensibilidad GPS	-159dBm
Precisión del GPS	5m
Cargador de pared	Entrada: 110-220V Salida: 5V-1A
Batería	Batería Li-ion recargable de 3,7 V y 5000 mAh
Reposo	90 días
Plazo para primera reparación	Frío 45s Templado 35s Caliente 1s
Temp. de almacenamiento	-40°F to +185°F (-40°C to +85°C)
Temp. de funcionamiento	-4°F to +131°F (-20°C to +55°C)
Humedad	5%--95% sin condensación

Opciones del localizador GPS de activos (Find My Gauge):

HS-201050	Kit Find My Gauge Con GPS, tarjeta SIM, cargador de pared de CA y hardware
HS-201055	Igual que el HS-201050 con baterías NiMH adicionales
HS-201060	Igual que HS-201055 con placa base
HS-201065	Igual que HS-201050 con conjunto de panel frontal y placa base EZ-2
HS-201070	Igual que HS-201065 con baterías NiMH extra
HS-201075	Igual que HS-201050 con conjunto de panel frontal y placa base NX



App para densímetros Nucleares Humboldt EZ-2



Teléfono no incluido. Solo descarga de la aplicación.

Hazlo fácil con EZ, ¡Descarga la App!

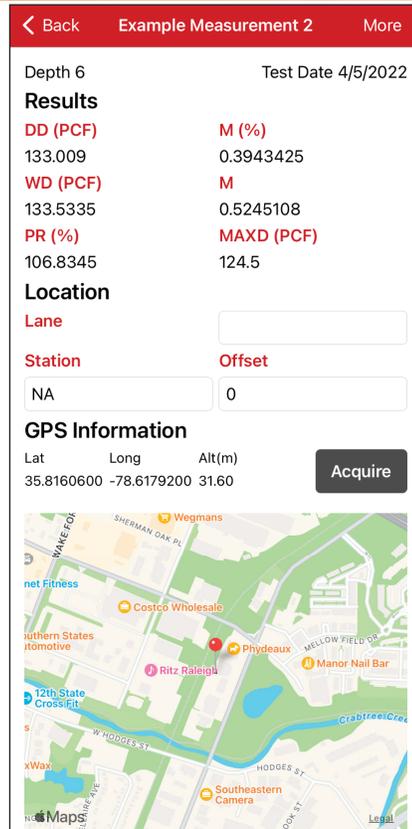
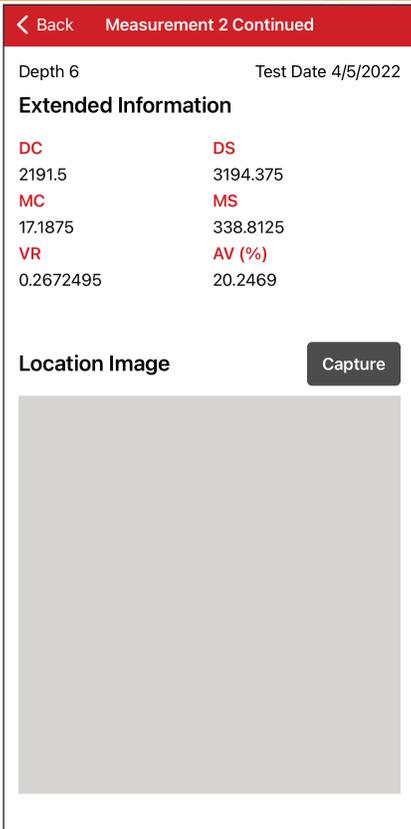


Capture los resultados de las pruebas y compártalos con cualquier persona mediante la nueva aplicación móvil de Humboldt para densímetros accionada por código QR. Ahora, podrá transferir los datos de sus pruebas a su teléfono y, desde allí, compartirlos con otras personas a través de correo electrónico, mensajes de texto o plataformas para compartir en la nube. La simplicidad de este proceso se apoya en la pantalla gráfica del densímetro EZ-2 de Humboldt, que permite el uso de códigos QR y la cámara del teléfono para transferir los datos de la prueba. La aplicación también permite al usuario utilizar las coordenadas del densímetro nuclear para

etiquetar la ubicación GPS de cada medida. Con el nuevo densímetro y la nueva aplicación podrá transferir datos de lecturas individuales, así como de proyectos y grupos de proyectos. Esto resulta excelente para almacenar datos de pruebas en varios lugares y prevenir su pérdida, así como para compartir datos con el laboratorio y los supervisores mientras se está en el lugar. Además, el densímetro continúa almacenando todos los datos de las pruebas, que pueden transferirse mediante la aplicación o una memoria USB con un archivo .csv. Conozca el nuevo densímetro nuclear Humboldt EZ-2 y nuestra nueva aplicación y descubra lo fácil que puede ser utilizar un densímetro nuclear.



DETALLES DE LA APLICACIÓN MÓVIL



La pantalla de información ampliada muestra datos relativos a la densidad, la humedad, la densidad estándar y el recuento de humedad estándar. También se indica la medida de la relación de vacío y el porcentaje medio de vacío, así como un espacio para añadir una foto de la ubicación real de la prueba.

La información que normalmente se muestra en la aplicación móvil incluye: hora de la prueba, densidad seca, porcentaje de humedad, densidad húmeda, humedad, porcentaje de proctor, densidad máxima, así como la ubicación, la información GPS y un mapa que ilustra la ubicación de la prueba.

Después de cada prueba, se visualiza un código QR en la pantalla del EZ-2. Al escanear este código, los datos se transfieren a la aplicación del teléfono y se pueden compartir con otras personas mediante correo electrónico, mensajes de texto o una plataforma de uso compartido en la nube.

**Disponible para
Descargar en:**



Humboldt Scientific, Inc. • www.humboldtscientific.com
2525 Atlantic Avenue • Raleigh, North Carolina 27604 U.S.A.
1.800.537.4183 • 1.919.833.3190 • hsi@humboldtmfg.com

