

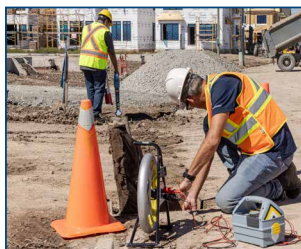


u-LOCATE™

Gama de localizadores de tuberías y cables

Guía del usuario

90/U-LOCATE-UG-ESP/04



Preámbulo

Aviso importante

Schonstedt considera que las declaraciones aquí contenidas son precisas y fiables; sin embargo, no se garantiza su precisión, fiabilidad o exhaustividad.

La única obligación de Schonstedt será reparar o reemplazar cualquier instrumento que demuestre ser defectuoso dentro del primer año desde la compra. Schonstedt no será responsable por las lesiones que puedan sufrir las personas o la propiedad, ya sean directas o indirectas, que surjan del uso de cualquier instrumento.

Índice

Contents

Introducción	5
Pasivo 50/60 Hz	5
Conexión directa	5
Pinza inductiva	5
Inducción de señal	6
Sonda (solo para u-LOCATE+)	6
Recomendaciones de operación	6
Prueba funcional del u-LOCATE y del transmisor	6
Receptor u-LOCATE (+)	8
Funciones del receptor	8
Ganancia automática y manual	8
Indicación direccional	8
Medida de profundidad	8
Controles	9
Indicadores visuales y audibles	10
Conectores y accesorios	12
Cambio de la batería	12
Especificaciones	12
Cumplimiento normativo y declaración de conformidad	13
Transmisor u-LOCATE	14
Características del transmisor	14
Cambio de la batería	14
Sustitución de las baterías	14
Especificaciones	15
Cumplimiento normativo y declaración de conformidad	15
Cómo utilizar su localizador y transmisor	16
Exploración de un área antes de la excavación	16
Conexión directa	16
Inducción de señal	17
Eliminación de cables o tuberías adyacentes ('Anulación')	18
Accesorios	18
Pinza inductiva	18
Sondas: para servicios públicos no metálicos	19
Conector para cable energizado – para rastrear circuitos de cableado eléctrico doméstico	20
FlexiTrace: para localizar servicios públicos no metálicos	20
Información de soporte/servicio técnico	21
Garantía	22

Introducción

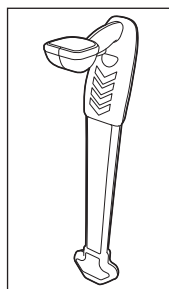
En general, los localizadores de tuberías y cables pueden operar en una variedad de modos y frecuencias. Lo siguiente es una breve descripción de los modos de operación básicos compatibles con los localizadores y el transmisor de tuberías y cables u-LOCATE™ y u-LOCATE+. Además, u-LOCATE ofrece funciones avanzadas para adaptarse a casi cualquier tipo de desafío de localización, haciendo hincapié en la portabilidad, el tamaño y la conveniencia.

Todos los productos Schonstedt son fabricados siguiendo altos estándares de confiabilidad, durabilidad y rendimiento.

Para información adicional sobre teoría y técnicas de localización de tuberías y cables, consulte la sección de capacitación de nuestro sitio web en **www.schonstedt.com/training/U-LOCATE**.

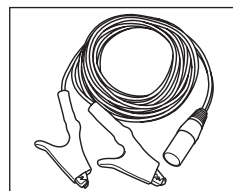
Pasivo 50/60 Hz

La frecuencia de la línea del sistema de energía de CA es de 60Hz en América del Norte, pero puede ser de 50Hz en algunas ubicaciones. El receptor debe ser programado para una de estas frecuencias a fin de localizar líneas de energía de CA en modo pasivo. La configuración predeterminada es de 60 Hz. Puede cambiarla presionando los botones de Profundidad y Frecuencia simultáneamente. En modo pasivo, el transmisor no se utiliza en absoluto. En su lugar, el receptor busca una armónica apropiada de las señales de 60 o 50 Hz. Estas señales están típicamente presentes en los cables de energía energizados, lo que hace posible localizarlos sin utilizar un transmisor para imponerles una señal de rastreo.



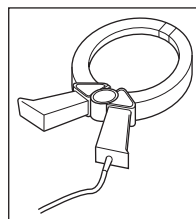
Conexión directa

En el modo de Conexión Directa, el transmisor impone una señal de la frecuencia seleccionada sobre la tubería o el cable a rastrear. Lo hace estableciendo contacto directo con la tubería o el cable en un punto donde la tubería/cable llega a la superficie del suelo (una caja de transformador, una boca de riego, una caja de conmutación telefónica, un medidor de gas, etc.). El circuito se cierra proporcionando una ruta de retorno con una estaca que se entierra en el suelo cerca del transmisor.



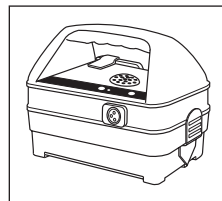
Pinza inductiva

En modo de pinza inductiva, el transmisor impone una señal de la frecuencia seleccionada sobre la tubería o el cable a rastrear. Lo hace energizando una pinza que se coloca de modo que rodee completamente la tubería o el cable en un punto donde estos llegan a la superficie del suelo (una caja de transformador, una caja de conmutación telefónica, un medidor de gas, etc.). La pinza induce entonces una corriente en la tubería o el cable. En este modo, no es necesario proporcionar una ruta de retorno para la corriente inducida al transmisor. La corriente inducida viajará por la tubería o el cable durante cierta distancia, haciendo posible rastrearla.



Inducción de señal

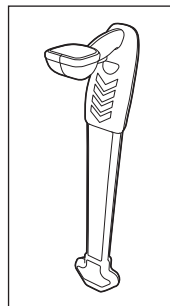
En el modo de inducción de señal, el transmisor impone una señal sobre la tubería o cable a rastrear. Lo hace energizando una antena inductiva incorporada en la carcasa. El transmisor se coloca sobre el suelo en una dirección perpendicular a la tubería o cable que se está rastreando. La antena inductiva induce entonces una corriente en la tubería o el cable. En este modo, no es necesario proporcionar una ruta de retorno para la corriente inducida al transmisor. La corriente inducida viajará por la tubería o el cable durante cierta distancia, haciendo posible rastrearla.



Sonda (solo para u-LOCATE+)

En el modo de sonda, el transmisor no se utiliza en absoluto. Este modo se utiliza para rastrear tuberías no metálicas, o tuberías metálicas donde otros modos no son aplicables o son ineficientes. Una pequeña baliza transmisora, o sonda, se empuja a través de la tubería, y el receptor busca la señal emitida por la sonda.

Dado que la señal que está siendo rastreada por el receptor es producida por la sonda y no viaja a lo largo de las tuberías, existen algunas diferencias en la forma en que se utiliza el receptor. Debido a la naturaleza y fuerza de la señal de la sonda, es necesario tener cierta idea de dónde se encuentra la sonda (para reducir el área de búsqueda a un radio de varios pies centrado en la sonda).



Para información adicional sobre la localización con sonda y sus técnicas, consulte la sección de capacitación de nuestro sitio web en www.schonstedt.com/training.

Recomendaciones de operación

Al utilizar u-LOCATE, siga estos consejos y recomendaciones para mejorar y facilitar su experiencia de localización:

Prueba funcional del u-LOCATE y del transmisor

Schonstedt recomienda realizar una prueba funcional diaria en su Localizador u-LOCATE/ u-LOCATE+ ("Localizador") y transmisor antes de su uso.

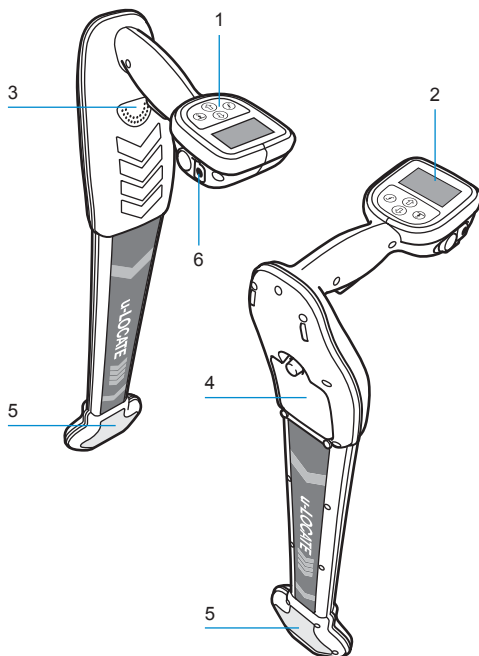
- Coloque el transmisor en el suelo, enciéndalo y verifique si hay un sonido audible. Si no oye sonido o si parpadea la luz de advertencia de batería baja, sustituya las baterías antes de la utilización.
- Encienda el localizador apretando el gatillo, verificando un 'pitido' inicial. Un tono bajo indica pilas bajas. Si no se oye sonido, sustituya las pilas antes de la utilización.
- Configure el localizador en modo ACTIVO con sensibilidad máxima, sujételo a la altura de la cintura apuntando hacia el transmisor y verifique que el localizador pueda detectar el transmisor a una distancia de hasta 50 pies (15 m) con un sonido claramente audible.

1. Siempre que sea posible, utilice el modo de Conexión Directa. Proporciona la señal más fuerte y mejor acoplada.
2. Al operar en modo de Conexión Directa:
 - Trate de enterrar la estaca de puesta a tierra en una línea perpendicular al servicio público a rastrear.
 - Verifique que se haya establecido un buen circuito escuchando un cambio de tono cuando conecte las pinzas al servicio público.
3. Al operar en modo inductivo, coloque el transmisor de costado sobre el cable o tubería enterrado en la dirección indicada por la etiqueta (perpendicular a la dirección sospechada de la tubería o cable).
4. Si utiliza el modo de pinza inductiva, coloque la pinza de manera que rodee completamente el cable o tubería deseado. Asegúrese de que la pinza pueda cerrarse completamente para que ambos extremos se toquen.
5. Al operar en modo pasivo, tenga conciencia de su entorno y de posibles interferencias de líneas eléctricas aéreas, otros cables o tuberías enterrados, servicios públicos que transporten señales de 50 o 60 Hz, y transformadores o subestaciones cercanas.
6. En todos los modos de operación, configure siempre la ganancia inicialmente en el ajuste máximo y luego redúzcala para obtener una lectura de intensidad de señal entre 200 y 800 que muestre un pico claro sobre el objetivo. Una lectura constante de 995 o superior indica que la señal es demasiado fuerte y se debe reducir la ganancia del receptor y/o la potencia del transmisor.

Receptor u-LOCATE (+)

Funciones del receptor

1. Teclado.
2. Pantalla LCD.
3. Altavoz.
4. Compartimento de la batería.
5. Etiquetas de seguridad CLASE 2 altamente reflectantes.
6. Conector para auriculares.



Ganancia automática y manual


El receptor u-LOCATE tiene la capacidad de operar en un modo de ganancia automática o manual. En el modo de ganancia automática, la sensibilidad del receptor se ajusta automáticamente, según la fuerza de la señal detectada, para producir una indicación de intensidad de señal relativamente constante y fuerte. En el modo de ganancia manual, el usuario puede ajustar la sensibilidad hacia arriba o hacia abajo para adaptarse a diferentes escenarios de localización.

Indicación direccional

El receptor u-LOCATE está equipado con indicadores direccionales (flechas). Estos indicadores visuales ayudan al usuario a localizar la tubería o cable mostrando en qué dirección debe moverse para acercarse al objetivo. Estos indicadores no están disponibles en el modo Sonda.

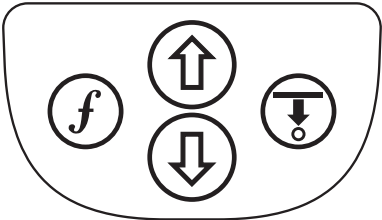
Medida de profundidad

El receptor u-LOCATE tiene la capacidad de medir la profundidad aproximada de la tubería o cable objetivo que se está rastreando. Cuando se realiza una medición de profundidad, la punta inferior del receptor debe estar tocando el suelo. Las mediciones de profundidad solo deben realizarse cuando la indicación direccional muestra ambas flechas. Se requieren consideraciones especiales para el modo Sonda.





Para medir la profundidad, simplemente coloque la punta de la unidad en el suelo y presione el botón  cuando la intensidad de la señal esté en su punto máximo. La profundidad alcanzable depende de varios factores, pero típicamente es posible leer la profundidad hasta 5 a 15 pies (1,5 a 4,2 m).

Controles

Los controles del Receptor u-LOCATE están diseñados para ser intuitivos y requieren un mínimo de entrenamiento para un uso efectivo. El receptor puede operarse fácilmente con una sola mano.

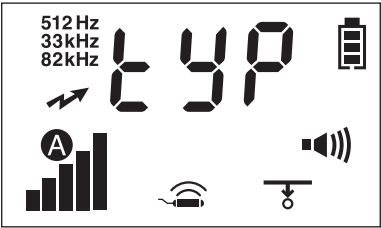





ENCENDIDO/APAGADO - El interruptor de gatillo está ubicado debajo del cabezal de la pantalla. Presione para encender y suelte para apagar.






TECLA	DESCRIPCIÓN										
	<p>Alterna entre los modos de localización de la siguiente manera</p> <table><tr><td>u-LOCATE</td><td>Pasivo</td><td>Activo 82 kHz</td><td></td><td></td></tr><tr><td>u-LOCATE+</td><td>Pasivo</td><td>Activo 82 kHz</td><td>Activo 33 kHz</td><td>Sonda 512 Hz</td></tr></table> <p>El localizador se volverá a encender en su último modo seleccionado si se apaga.</p>	u-LOCATE	Pasivo	Activo 82 kHz			u-LOCATE+	Pasivo	Activo 82 kHz	Activo 33 kHz	Sonda 512 Hz
u-LOCATE	Pasivo	Activo 82 kHz									
u-LOCATE+	Pasivo	Activo 82 kHz	Activo 33 kHz	Sonda 512 Hz							
 y 	<p>Cuando el receptor está operando en modo de ganancia manual, presionar las flechas ARRIBA o ABAJO aumentará o disminuirá la ganancia a partir del ajuste actual. Cuando el receptor está operando en el modo de ganancia automática, la primera vez que presione la flecha ARRIBA o ABAJO cambiará el receptor al modo de ganancia manual.</p>										
	<p>AUTO – Cuando el receptor está operando en el modo de ganancia manual, presionar simultáneamente las flechas ARRIBA y ABAJO cambiará el receptor para operar en el modo de ganancia Automática. En este modo, el receptor ajusta su sensibilidad en función de la fuerza de la señal detectada.</p> <p>PROFUNDIDAD – Cuando están presentes las condiciones adecuadas para medir la profundidad, presionar este interruptor brevemente mostrará la profundidad del objetivo en la pantalla LCD (después de un retraso de 2 segundos). La profundidad continuará mostrándose en la pantalla LCD, junto con el "símbolo de profundidad", durante todo el tiempo que el interruptor esté presionado. Si el interruptor se presiona y se suelta rápidamente, la profundidad se mostrará en la pantalla LCD momentáneamente. El usuario puede seleccionar la unidad de medición utilizada para la profundidad. La profundidad puede mostrarse en unidades imperiales/inglesas (pies y pulgadas, por defecto) o en unidades métricas (metros, con dos dígitos decimales de precisión). La configuración predeterminada es en unidades imperiales/inglesas. Es configurable por el usuario presionando simultáneamente las flechas hacia Arriba y los botones de Frecuencia. Si la profundidad no puede determinarse debido a una señal débil o a la interferencia de otras instalaciones cercanas (subsuelo congestionado), la pantalla LCD mostrará 3 guiones "----".</p>										

Indicadores visuales y audibles

Las áreas de visualización de información del receptor son fáciles de entender. Además, el receptor tiene indicadores visuales para facilitar la operación en tráfico pesado o áreas ruidosas. Todos los indicadores visuales del receptor están en la pantalla LCD, la cual tiene seis áreas generales para mostrar información al usuario: un indicador de batería, un indicador de ganancia, un indicador de frecuencia/modo, un indicador de dirección, una pantalla alfanumérica y un indicador de volumen.



TECLA	DESCRIPCIÓN												
	<p>INDICADOR DE BATERÍA – El símbolo de la batería indica el estado de la batería del receptor. Cuando están presentes los 3 segmentos dentro del símbolo de la batería, la batería está completamente cargada. Cuando solo están presentes los 2 segmentos inferiores, la batería tiene una carga media. Cuando solo está presente el segmento inferior, la batería tiene una carga baja y debe ser reemplazada. Si no hay segmentos presentes, la batería está extremadamente baja y debe reemplazarla inmediatamente.</p>												
	<p>INDICADOR DE GANANCIA – El "A" indica que la ganancia está en modo automático. En este modo, el receptor ajusta su sensibilidad en función de la fuerza de la señal detectada. No se muestra una gráfica de barras en este modo.</p> <p>Si el "A" no es visible, el receptor está operando en modo de ganancia manual; por lo tanto, es necesario un medio para mostrar al usuario el ajuste de ganancia relativo. La gráfica de barras indica la fuerza relativa de la ganancia.</p> <p>Cada vez que se presiona la flecha ARRIBA o ABAJO, la ganancia se ajusta en 1/30 del rango total de la escala y el nivel de ganancia, precedido por una "L", se muestra temporalmente al usuario en la pantalla de señal principal. La gráfica de barras cambiará con aproximadamente 6 pulsaciones de la flecha ARRIBA o ABAJO. El usuario puede mantener presionado el botón ARRIBA o ABAJO para cambiar la ganancia rápidamente.</p>												
<div>512 Hz 33kHz 82kHz</div> 	<p>INDICADOR DE FRECUENCIA/MODO – Se muestran diferentes iconos según el modelo. u-LOCATE+ tiene 5 iconos: "512 Hz", "33 kHz", "82 kHz" y la "Flecha Pasiva" en la parte superior izquierda, y "SONDA" en el centro inferior. u-LOCATE tiene 3 iconos: "512 Hz", "33 kHz" y la "Flecha Pasiva" ubicados en la parte superior izquierda.</p> <p>Estos iconos se utilizan solos o en varias combinaciones para indicar diferentes modos de operación, como se muestra en la siguiente tabla, donde (C) es el modo de Conexión Directa, (IC) es el modo de pinza inductiva e (I) es el modo inductivo. Consulte el CAPÍTULO I: MODOS DE OPERACIÓN DEL u-LOCATE para obtener una descripción de estos modos.</p> <p>u-LOCATE</p> <table><tr><th>MODO DE OPERACIÓN</th><th>SONDA</th><th>82 kHz</th><th>FLECHA PASIVO</th></tr><tr><td>C, IC, I a 82 kHz</td><td>Apagada</td><td>Encendida</td><td>Apagada</td></tr><tr><td>Pasivo 50/60 (**)</td><td>Apagada</td><td>Apagada</td><td>Encendida</td></tr></table> <p>(**) El número 50 o 60 aparece brevemente en la pantalla numérica al ingresar a este modo, indicando la frecuencia de línea para la cual la unidad está programada para localizar en modo pasivo.</p>	MODO DE OPERACIÓN	SONDA	82 kHz	FLECHA PASIVO	C, IC, I a 82 kHz	Apagada	Encendida	Apagada	Pasivo 50/60 (**)	Apagada	Apagada	Encendida
MODO DE OPERACIÓN	SONDA	82 kHz	FLECHA PASIVO										
C, IC, I a 82 kHz	Apagada	Encendida	Apagada										
Pasivo 50/60 (**)	Apagada	Apagada	Encendida										

TECLA	DESCRIPCIÓN																														
	<p>u-LOCATE+</p> <table><tr><th>MODO DE OPERACIÓN</th><th>SONDA</th><th>33 kHz</th><th>82 kHz</th><th>512 Hz</th><th>FLECHA PASIVO</th></tr><tr><td>C a 33 kHz</td><td>Apagada</td><td>Encendida</td><td>Apagada</td><td>Apagada</td><td>Apagada</td></tr><tr><td>C, IC, I a 82 kHz</td><td>Apagada</td><td>Apagada</td><td>Encendida</td><td>Apagada</td><td>Apagada</td></tr><tr><td>Sonda (*)</td><td>Encendida</td><td>Apagada</td><td>Apagada</td><td>Encendida</td><td>Apagada</td></tr><tr><td>Pasivo 50/60 (**)</td><td>Apagada</td><td>Apagada</td><td>Apagada</td><td>Apagada</td><td>Encendida</td></tr></table> <p>*La frecuencia de sonda predeterminada es 512 Hz.</p> <p>(**) El número 50 o 60 aparece brevemente en la pantalla numérica al ingresar a este modo, indicando la frecuencia de línea para la cual la unidad está programada para localizar en modo pasivo.</p>	MODO DE OPERACIÓN	SONDA	33 kHz	82 kHz	512 Hz	FLECHA PASIVO	C a 33 kHz	Apagada	Encendida	Apagada	Apagada	Apagada	C, IC, I a 82 kHz	Apagada	Apagada	Encendida	Apagada	Apagada	Sonda (*)	Encendida	Apagada	Apagada	Encendida	Apagada	Pasivo 50/60 (**)	Apagada	Apagada	Apagada	Apagada	Encendida
MODO DE OPERACIÓN	SONDA	33 kHz	82 kHz	512 Hz	FLECHA PASIVO																										
C a 33 kHz	Apagada	Encendida	Apagada	Apagada	Apagada																										
C, IC, I a 82 kHz	Apagada	Apagada	Encendida	Apagada	Apagada																										
Sonda (*)	Encendida	Apagada	Apagada	Encendida	Apagada																										
Pasivo 50/60 (**)	Apagada	Apagada	Apagada	Apagada	Encendida																										
	<p>INDICADOR DE DIRECCIÓN – Las flechas en este indicador le dicen al operador en qué dirección mover el receptor para estar directamente sobre el objetivo. El indicador de dirección NO funciona en el modo de operación Sonda.</p> <ul style="list-style-type: none">Flecha Derecha – El receptor debe moverse hacia la derecha para acercarse al objetivo.Flecha Izquierda – El receptor debe moverse hacia la izquierda para acercarse al objetivo.Ambas Flechas – El receptor está colocado cerca o directamente sobre el objetivo. Esto también va acompañado de un sonido de pitido. <p>Cuando ambos elementos de este indicador están apagados, la fuerza de la señal no es adecuada para hacer una determinación direccional o no está cerca de la tubería o cable que se está rastreando. Continúe buscando basándose en la indicación de fuerza de la señal y la retroalimentación de audio, hasta que una de las flechas se encienda.</p>																														
 	<p>PANTALLA ALFANUMÉRICA – La pantalla alfanumérica se utiliza para mostrar la fuerza de la señal y la profundidad. La pantalla numérica también se utiliza para indicaciones temporales de ciertos modos de operación, frecuencias y otros mensajes informativos breves, como se señala a lo largo de este manual.</p> <ul style="list-style-type: none">Fuerza de la Señal – Esta es una indicación del nivel relativo de señal detectada por el receptor y es una función del ajuste de ganancia. Una buena fuerza de señal normalmente estará entre 200 y 800. El rango de visualización para la fuerza de la señal es de 0 a 999; sin embargo, una fuerza de señal muy alta no es necesariamente mejor. Si las lecturas de 995 o superiores son consistentes, la señal es demasiado fuerte y se deben tomar medidas para reducirla. Si se observa una lectura de “OL”, hay una señal presente que interfiere con la señal que el receptor está configurado para detectar. Se deben tomar medidas para identificar la fuente de la interferencia o para cambiar el modo de localización.Lectura de Profundidad – Al medir la profundidad, el icono de “profundidad” se ilumina en la parte inferior derecha de la pantalla, y se muestra la profundidad del objetivo (en pies y pulgadas, o metros, dependiendo de la configuración de fábrica). El rango de visualización para la profundidad en pies y pulgadas es de 0" a 19' 9" y en metros es de 0,00 m a 5,99 m.																														
	<p>INDICADOR DE VOLUMEN – El indicador de volumen consiste en un símbolo de altavoz con 3 barras de ondas sonoras. Si el volumen está apagado, se muestra el símbolo de altavoz SIN barras; para volumen medio se muestra el símbolo de altavoz con 2 barras, y para volumen máximo se muestra el símbolo de altavoz con 3 barras.</p> <p>El altavoz produce una indicación audible de la fuerza de la señal. El tono del sonido aumentará con el aumento de la fuerza de la señal. Sin embargo, el volumen está determinado únicamente por el control de VOLUMEN, como se explicó anteriormente.</p> <p>El volumen del altavoz se ajusta manteniendo presionado el botón . Esta es una pulsación prolongada.</p>																														

Conectores y accesorios

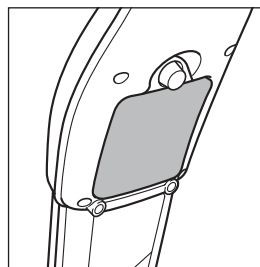
El receptor tiene una toma de auriculares estándar de 3,5 mm que acepta cualquier auricular o audífono mono o estéreo. Schonstedt también suministra audífonos como accesorio opcional. El receptor detecta automáticamente la inserción de los audífonos o auriculares y dirige las señales de audio hacia ellos, silenciando el altavoz interno.

El receptor viene equipado con una tapa de plástico con resorte para proteger el conector de auriculares de la entrada de agua y polvo cuando no está en uso.

El receptor u-LOCATE+ se envía listo de fábrica para detectar sondas u otros dispositivos, como cámaras de inspección, que transmiten a 512 Hz; sin embargo, las sondas en sí mismas son accesorios opcionales también disponibles a través de Schonstedt.

Cambio de la batería

El receptor u-LOCATE funciona con 6 baterías alcalinas AA en un casete. El compartimento de la baterías está ubicado en la parte inferior del localizador y se abre girando el tornillo en sentido antihorario. Para retirar el compartimento de baterías, simplemente incline la unidad de manera que el mango apunte hacia abajo, y la batería se deslizará hacia fuera. Al reemplazar el compartimento de baterías, observe la parte exterior de la tapa de baterías para ver la orientación correcta de las baterías. Como medida de seguridad, la unidad no se encenderá si no se inserta correctamente la batería. Nunca debe forzar la puerta de la batería para cerrarla. Si el casete de baterías no parece entrar completamente, retírelo, invierta su orientación y luego vuelva a colocarlo.



Especificaciones

	u-LOCATE	u-LOCATE+
Frecuencias de funcionamiento	82 kHz	33 kHz, 82 kHz
Sonda	-	512 Hz
Modo pasivo	50/60 Hz	50/60 Hz
Profundidad máxima en modo activo	19' (5,8 m)	19' (5,8 m)
Profundidad máxima en modo de sonda	-	5' a 15' (1,5 m a 4,5 m)
Precisión posicional	5 %	5 %
Requisitos de batería	Receptor de 6 x AA	
Horas de uso	20 horas	
Salida de audio	10-1500 Hz (determinado por la intensidad de la señal) 0-70 dB SPL (volumen controlado)	
Clasificación de protección contra ingreso	Resistente a la intemperie según NEMA3S e IP65	
Construcción	Plástico ABS de alto impacto	
Temperatura de funcionamiento	-10 a + 50°C (14 a 122°F)	
Peso incluidas las baterías	2,4 lbs (1,1 Kg)	
Garantía	1 año (con opción a extender a 3 años)	
Dimensiones generales:	25,6" x 3,9" x 8,7" (65,1 cm x 9,9 cm x 22,1 cm)	

Cumplimiento normativo y declaración de conformidad

FCC:

Este dispositivo cumple con la Parte 15 de las Normas de la FCC. Su funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no debe causar interferencia dañina y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, inclusive la interferencia que pueda causar un funcionamiento no deseado.

Industry Canada:

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

Este dispositivo solo debe limpiarse con un paño seco. No utilice ningún disolvente que pueda dañar las etiquetas.

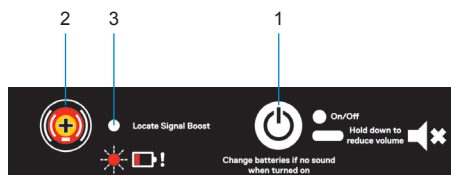
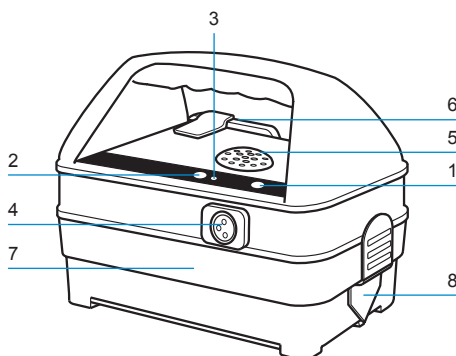
ADVERTENCIA: Este producto contiene sustancias químicas que el estado de California reconoce como causantes de cáncer, defectos congénitos u otros daños reproductivos.

La Declaración de Conformidad de Schonstedt está disponible bajo solicitud. Envíe su solicitud por correo electrónico a: **schonstedt.info@spx.com**.

Transmisor u-LOCATE

Características del transmisor

1. Botón de encendido/apagado.
Pulse para encender y apagar. Mantener pulsado al encender para reducir el volumen de sonido.
2. Botón de Signal Boost.
Pulse para aumentar la fuerza de señal de localización; pulse de nuevo para volver a la potencia estándar. El transmisor se inicia en modo de potencia de señal estándar.
3. LED de Signal Boost.
El LED se enciende cuando se selecciona el nivel alto de potencia de fuerza de señal. El LED parpadeante indica un nivel de batería bajo.
4. Conector para accesorios.
Para la conexión de las puntas de Conexión Directa, Pinza, Conector para cable energizado y/o Flexitrace.
5. Altavoz.
6. Compartimento de la batería.
7. Compartimiento de almacenaje de accesorios. Para almacenar las puntas de Conexión Directa, el cable de extensión, el imán y la estaca de puesta a tierra
8. Etiquetas de seguridad CLASE 2 altamente reflectantes.



Cambio de la batería

Para reemplazar las baterías, apague el transmisor, abra la cubierta de acceso usando un destornillador o una moneda. Utilice cuatro baterías alcalinas LR20 (tipo D) o baterías recargables NIMH.

Sustitución de las baterías

No mezcle baterías nuevas y viejas o tipos de baterías diferentes, ya que esto podría provocar su sobrecalentamiento.

Especificaciones

Frecuencias de funcionamiento:	33 kHz y 82 kHz
Modos de operación:	Frecuencias de Conexión Directa e Inductiva – Conexión directa 33 kHz y 82 kHz – Inductivo, solo 82 kHz – Conexión de accesorios, 33 kHz y 82 kHz
Potencia de salida máxima: (En el modo de conexión directa, @ 1000 Ω de carga)	1 W (impulso)
Potencia de salida Voltaje de salida:	23 V RMS en circuito abierto
Corriente de salida máxima:	66 mA en cortocircuito
Tipo de batería:	4 baterías tipo D (LR20) o equivalente
Duración de batería:	Modo CC 15/40 horas (Impulso vs estándar) / Modo de Inducción 9/28 horas (Impulso vs estándar)
Conexión de accesorios	a) Salida de conector XLR de 3 pines: – Pinza inductiva – Puntas de conexión directa
Dimensiones:	10,8" (17 cm) x 6,7" (27,5 cm) x 7,8" (20 cm)
Peso:	5,95 lbs. (2,75 kg)
Temperatura de funcionamiento:	-4°F a 122°F (-10°C a 50°C)
Resistencia a polvo y agua	Clasificación IP54

Cumplimiento normativo y declaración de conformidad

FCC:

Este dispositivo cumple con la Parte 15 de las Normas de la FCC. Su funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no debe causar interferencia dañina y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, inclusive la interferencia que pueda causar un funcionamiento no deseado.

Industry Canada:

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

Este dispositivo solo debe limpiarse con un paño seco. No utilice ningún disolvente que pueda dañar las etiquetas.

Si este dispositivo no se utiliza de la manera especificada en este manual por Schonstedt, la protección proporcionada por el equipo puede verse afectada.

La Declaración de Conformidad de Schonstedt la puede encontrar en:

www.schonstedt.com/U-LOCATE.

Cómo utilizar su localizador y transmisor

Exploración de un área antes de la excavación

Se recomienda un barrido inicial utilizando el Modo Pasivo, seguido de escaneados detallados utilizando los otros modos. Utilice el modo Activo para la estimación de profundidad una vez que se haya detectado una tubería o cable. Gire el control de sensibilidad al máximo antes de empezar. Si el gráfico de barras de señal no se mueve del máximo, reduzca el control de sensibilidad de modo que el gráfico de barras esté por debajo de la mitad antes de comenzar. Barra el área de excavación con un movimiento uniforme y metódico. Empiece recorriendo el perímetro del lugar de excavación propuesto. Luego, recorra la longitud del sitio de excavación, moviéndose a lo ancho en barridos paralelos con una separación de aproximadamente 18" (0,5 m). Si se utiliza un transmisor en modo de inducción, coloque el transmisor como se muestra para que las flechas del u-LOCATE estén alineadas con las flechas del transmisor. Después barra la anchura del lugar de excavación, moviéndose por la longitud. Si se localiza un cable o una tubería, establezca primero la dirección del cable o de la tubería y después sígalo a través del área a excavar, marcándolo si es necesario. Después reanude el barrido por el lugar de excavación.

Conexión directa

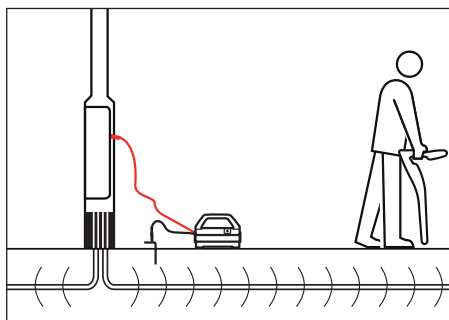
⚠ ADVERTENCIA: La conexión a la cubierta de un cable de energía solo debe ser realizada por personal calificado.

La Conexión Directa es una forma eficaz de aplicar la señal de localización del transmisor a una red de cables o tuberías específica para que pueda rastrearse desde la superficie. Las conexiones pueden hacerse con cualquier parte de la tubería o del cable tales como válvulas, medidores, cajas de conexión, alumbrado, marcadores de tuberías u otros puntos de acceso.

Con el transmisor apagado, conecte la punta de Conexión Directa en el conector de accesorios. Sujete el terminal rojo a la tubería o al cable (si es necesario, limpie el punto de conexión para asegurar un buen contacto eléctrico). Si las mordazas de la pinza no se abren suficientemente, y si el punto de conexión es de un material adecuado, utilice el imán suministrado.

Conecte el cable negro a la estaca de puesta a tierra, la cual debe estar fijada en el suelo a 3 – 4 m de distancia y en ángulo recto con respecto a la línea objetivo. Alternativamente el terminal negro puede fijarse a un registro de válvula, a una tapa de acceso o a otro punto puesto a tierra. Utilice el terminal de tierra en carrete para extender la conexión de tierra si es necesario.

Encienda el transmisor. Una buena conexión se indica mediante una caída en el tono del altavoz. Si no hay tono, o si destella el LED de Power Boost, sustituya las baterías.

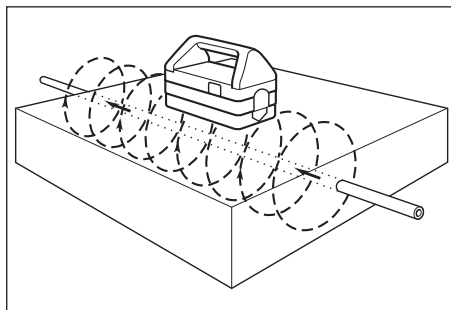


Utilice el LOCALIZADOR u-LOCATE para escanear el área en busca de las tuberías o cables objetivo (consulte 'Localización con el LOCALIZADOR u-LOCATE').

Inducción de señal

La inducción es una forma conveniente y rápida de aplicar la señal de localización del transmisor a una tubería o cable cuando el acceso limitado no permite el uso de Conexión Directa o pinza de señal.

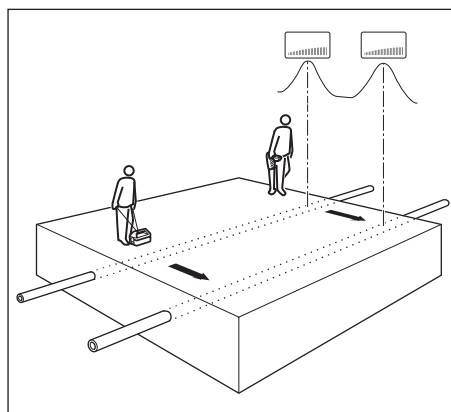
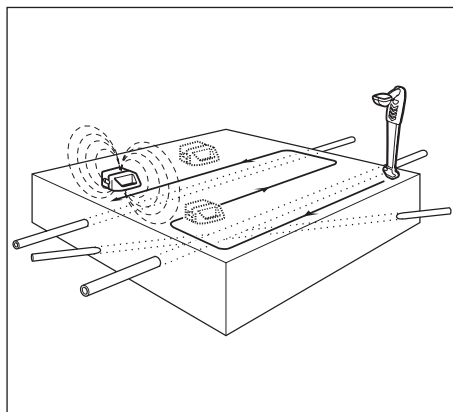
Coloque el transmisor sobre la posición supuesta del conductor y en línea con su dirección supuesta. Aléjese al menos 33 pies (10 m) y utilice el LOCALIZADOR u-LOCATE para escanear en busca de tuberías y cables (consulte 'Localización con el LOCALIZADOR u-LOCATE').



Trabajar demasiado cerca del transmisor puede dar lecturas falsas, ya que el LOCALIZADOR u-LOCATE puede detectar señales transmitidas por el aire directamente desde el transmisor en lugar de la línea objetivo. Para obtener los mejores resultados, repita el escaneo con el transmisor orientado a 90° con respecto a la primera posición de escaneado.

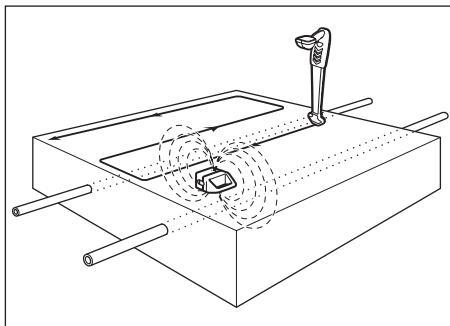
Búsqueda activa mediante inducción – (encontrar tuberías y cables paralelos)

Colocar el transmisor de costado satura un área con la señal del transmisor. Tenga en cuenta que la señal no se transmite directamente debajo del transmisor en esta orientación, por lo que debe repetir el ejercicio moviendo el transmisor hacia un lado al menos 3' 3" (1 m). Alternativamente, utilice una técnica de dos personas para buscar servicios públicos enterrados en un área, como se muestra.



Eliminación de cables o tuberías adyacentes ('Anulación')

En algunas aplicaciones, un cable o una tubería que transporte una señal pueden tapar servicios públicos adyacentes. Por ejemplo, una señal de localización grande puede fluir a lo largo de un cable grande que corre cerca de un segundo cable con una señal más pequeña. En esta situación, se puede esperar que u-LOCATE localice la señal del cable más grande, pero es posible que no localice el segundo cable. Para localizar el segundo cable, realice lo siguiente:



1. Utilizando el transmisor en modo de inducción, coloque el transmisor de costado directamente sobre el cable grande y en línea con su dirección, como se ilustra.
2. El cable debajo del transmisor ahora no debería tener ninguna señal de localización transmitida, pero otros cables en las inmediaciones deberían tener la señal del transmisor u-LOCATE transmitida y ahora pueden ser localizados con el u-LOCATE.

PRECAUCIÓN: No conecte las pinzas de Conexión Directa a líneas eléctricas energizadas. Esta es una práctica peligrosa y puede dañar permanentemente el transmisor. Si se está conectando a líneas eléctricas sin energía, tome precauciones para evitar la activación accidental de energía en las líneas. Puede haber voltaje peligroso presente en los terminales de salida en modo de Conexión Directa.

Accesorios

Los accesorios estándar incluidos en un kit de receptor y transmisor u-LOCATE son puntas de Conexión Directa y una estaca de puesta a tierra, todos contenidos en una bolsa de transporte suave.

También hay disponibles muchos accesorios opcionales. La siguiente lista incluye los más comunes. Póngase en contacto con Schonstedt o su distribuidor local para obtener más detalles.

- Pinza inductiva (2", 4", 5" y 8,5")
- Sondas (512 Hz)
- Conector de enchufe activo
- Flexitrace

Pinza inductiva

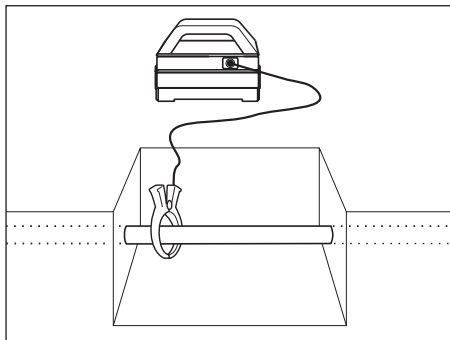
Se puede utilizar una variedad de pinzas inductivas opcionales para aplicar la señal de localización del transmisor de manera segura a tuberías y cables con diferentes diámetros, sin interrumpir el suministro. Las pinzas de señal no son adecuadas para la conexión alrededor de farolas.

Conecte la pinza en el conector de accesorios del transmisor. Coloque la pinza alrededor de la tubería o del cable asegurándose de que las mordazas están completamente cerradas.

Encienda el transmisor y luego abra y cierre la pinza. Si las mordazas se cierran correctamente hará un cambio de tono cuando las mordazas estarán cerradas.

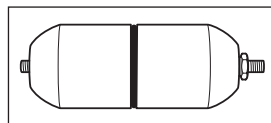
No es necesaria una conexión a tierra desde el transmisor, pero generalmente solo se logra una transferencia de señal óptima si la línea objetivo está puesta a tierra en ambos extremos. Es el caso normalmente con cables de energía.

Utilice el LOCALIZADOR u-LOCATE para escanear el área en busca de las tuberías o cables objetivo (consulte 'Localización con el LOCALIZADOR u-LOCATE').



Sondas: para servicios públicos no metálicos

Transmisor de señal de sonda – La sonda es un pequeño transmisor de señal autónomo e impermeable que puede ser localizado por el u-LOCATE+. Desenrosque la carcasa de la sonda e introduzca las baterías en la orientación mostrada por el diagrama en el compartimento de baterías. Para comprobar su correcto funcionamiento, coloque la sonda en el suelo, configure el u-LOCATE+ en Modo Sonda y, mientras lo sostiene alineado con la Sonda, verifique que la señal esté siendo recibida. Inserte la sonda en el conducto o drenaje y ajuste la sensibilidad del u-LOCATE+ para recibir la señal.

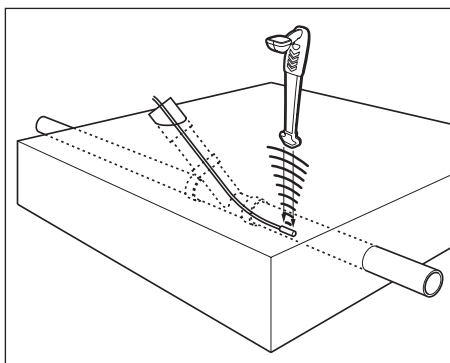


Señales fantasma más pequeñas aparecen delante y detrás de la posición de la señal principal. Localice los tres picos para asegurarse de que el mayor del medio sea identificado como la posición de la sonda. Girar el u-LOCATE+ sobre su eje para obtener la señal más grande alinea el u-LOCATE+ con la sonda y es una buena manera de identificar la dirección del conducto o tubería. Estimación de la profundidad de la sonda con el u-LOCATE+: no utilice la estimación de profundidad del u-LOCATE+ para decidir si la excavación mecánica es apropiada.

Buscar una sonda

Una vez en las inmediaciones de una sonda, es importante diferenciar si está posicionado a lo largo del eje de la sonda (la dirección de la tubería) o hacia cualquiera de los lados. En el modo de sonda, la indicación direccional no es funcional; la fuerza de la señal es la única indicación disponible.

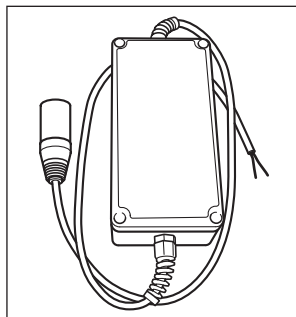
Gire el receptor de un lado a otro y muévase en la dirección que produce la fuerza de señal máxima (pico). A medida que el receptor se acerca a la sonda, la fuerza de la señal aumenta y alcanzará un



pico cuando el receptor esté directamente sobre la sonda. Gire lentamente el receptor para ajustar finamente la fuerza de señal pico, la cual ocurrirá cuando el plano de los sensores esté paralelo al eje de la sonda. Para verificar, gire el receptor 90 grados y observe que produce un "nulo" (fuerza de señal muy cercana a cero), luego gire en sentido antihorario 90 grados para volver a la posición original.

Conector para cable energizado – para rastrear circuitos de cableado eléctrico doméstico

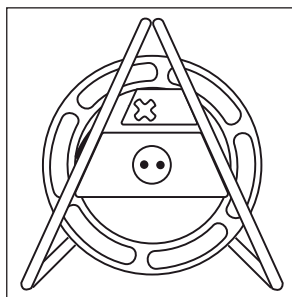
No utilice las puntas de Conexión Directa suministradas para conectarse a cables energizados; utilice el conector para cable con corriente. En caso de incumplimiento se pueden reproducir lesiones o daños en el equipo. La conexión a cables con corriente solo debe ser realizada por personal calificado. El conector para cable con corriente aplica la señal del transmisor a un tomacorriente doméstico y, a través del sistema de cableado doméstico, al servicio público y al cable de suministro en la calle. Conecte el conector para cable con corriente al conector de accesorios del transmisor y al tomacorriente principal, luego encienda el transmisor y el tomacorriente.



NOTA: El conector de enchufe activo proporciona una protección para 250 V CA.

FlexiTrace: para localizar servicios públicos no metálicos

FlexiTrace es una varilla conductiva flexible de 164' (50 m) o 260' (80 m) con una Sonda incorporada que puede insertarse en tuberías y conductos no metálicos para permitir su localización a profundidades de hasta 10' (3 m). FlexiTrace puede insertarse en una tubería o conducto con un diámetro interno de tan solo ½" (12 mm) y con curvas tan cerradas como 10" (250 mm). Para usarlo como una Sonda, conecte ambas puntas del transmisor a las orejetas del FlexiTrace. En este modo, sólo será localizable la punta del FlexiTrace. Para seguir toda la longitud, conecte el terminal rojo del transmisor a un terminal del FlexiTrace y ponga a tierra el terminal negro, o en la estaca de tierra o en un punto de puesta a tierra apropiado.



Información de soporte/servicio técnico

Schonstedt ofrece soporte técnico y soporte de ventas. Por cualquier motivo relacionado con el uso y la aplicación, póngase en contacto con nuestro equipo de soporte técnico al 888-32-TRACE (888-328-7223).

Para servicio o reparación

Envíe la unidad a:

Schonstedt Instrument Company
100 Edmond Road
Kearneysville, WV 25430
Attn: Customer Service Dept.

Las instrucciones de devolución y el formulario de devolución se encuentran en línea en: **<https://www.schonstedt.com/support/repair-department/>**.

Garantía

Schonstedt Instrument Company (Schonstedt) garantiza que cada producto de su fabricación está libre de defectos de material y mano de obra y está sujeto a los siguientes términos y condiciones. La garantía es efectiva por 1 año después del envío realizado por Schonstedt al comprador original. Complete la tarjeta de registro de garantía en línea en www.schonstedt.com/welcome.

La obligación de Schonstedt en virtud de la garantía se limita a realizar servicio y ajustar cualquier producto que regrese a fábrica para este fin y sustituir cualquier pieza defectuosa. El comprador original debe devolver dicho producto, haciéndose cargo del transporte, con una descripción del defecto por escrito. En caso de que la falla ocurriera por el mal uso o condiciones de operación anormales, las reparaciones serán facturadas. Específicamente, esta garantía no cubre un producto que se haya sometido a inundación por fuego, agua u otra intrusión de líquido, o las unidades que se hayan dañado o puesto en riesgo por reparación, alteración o modificación en manos de cualquier otra persona que no sea un representante de reparación autorizado. Antes de que Schonstedt realice una reparación, se enviará un costo estimado y no se realizará ningún trabajo hasta que el cliente lo autorice. Las baterías quedan específicamente excluidas de la garantía y se deben remitir al fabricante de la batería en cuestión.

Schonstedt no será responsable por ninguna lesión a las personas o a la propiedad ni por ningún otro daño especial o indirecto constante o gastos incurridos con motivo del uso de cualquier producto Schonstedt.

Nuestra Misión

Proporcionar los mejores equipos y soluciones de su clase para evitar daños a infraestructuras críticas, gestionar activos y proteger vidas

Nuestra Visión

Ser el líder mundial en la gestión de infraestructura y servicios públicos críticos.

Nuestras Ubicaciones



EE. UU.

Raymond, ME
Kearneysville, WV

Canadá

Mississauga, ON



Europa

Reino Unido HQ
Francia
Alemania
Países Bajos



Asia Pacífico

India
China
Hong Kong
Australia

[schonstedt.com](https://www.schonstedt.com)



Radiodetection, LLC - Schonstedt

100 Edmond Road, Kearneysville, WV 25430 EE. UU.

Llamada gratuita: +1 888 367 7014 Tel: +1 304 724 4722

schonstedt.info@spx.com

Copyright © 2026 Radiodetection Ltd. Todos los derechos reservados. Radiodetection es una subsidiaria de SPX Technologies, Inc. Schonstedt, u-LOCATE y FlexiTrace son marcas comerciales o marcas registradas de Radiodetection en los Estados Unidos y/o en otros países. Debido a una política de desarrollo continuo, nos reservamos el derecho de alterar o modificar cualquier especificación publicada sin previo aviso. Este documento no puede ser copiado, reproducido, transmitido, modificado o utilizado, total o parcialmente, sin el consentimiento previo por escrito de Radiodetection Ltd.

Escanee para ver la lista completa de la ubicación de nuestras oficinas

