

RADIODETECTION®

C.A.T.4™ & Genny4™

Guía del usuario



EXCAVE SIEMPRE CON PRECAUCIÓN

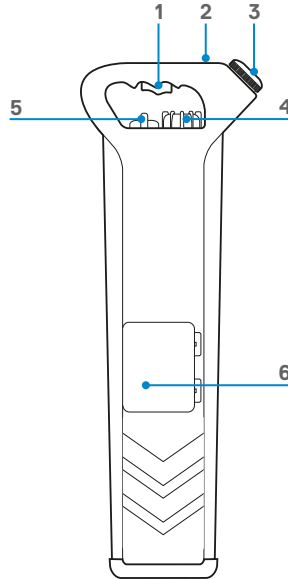
-  **Riesgo de daños en la propiedad, muerte o lesiones graves en caso de que las tuberías y cables enterrados no se localicen adecuadamente antes de excavar.**
 -  **Lea y siga todas las instrucciones y advertencias en la guía del propietario antes de utilizar el C.A.T4™ y el Genny4™.**
 -  **Compruebe regularmente su C.A.T4 y su Genny4, en todos los modos, sobre un cable que proporcione una respuesta con la cual está familiarizado.**
 -  **Algunos cables de energía NO irradian señales de energía detectables.**
 -  **Puede no haber señales de energía y radio. Es recomendable utilizar siempre el Genny4 cuando está buscando tuberías y cables.**
 -  **No utilice la función de estimación de profundidad del C.A.T4+/g.C.A.T4+ para decir si la excavación mecánica sobre un conductor enterado es apropiada.**
 -  **Aunque hay un cable activo, StrikeAlert™ puede no activarse.**
 -  **La presencia de las etiquetas ‘StrikeAlert Activated’ o ‘CALSafe™ Enabled’ no garantiza que la función correspondiente esté activada.**
 -  **Mantenga los teléfonos móviles alejados de los localizadores de cables y tuberías cuando estén funcionando. Distancia mínima recomendada 60cm/24".**
 -  **El C.A.T no puede indicar si una señal proviene de un único conductor o de varios cables o tuberías unidos o enterrados a proximidad uno del otro.**
- Llame a su número de servicio local (disponible en www.radiodetection.com) para preguntas relativas al uso, mantenimiento y reparación adecuados del C.A.T.4 y del Genny4.
-  **Se recomienda que el C.A.T4 y el Genny están revisados al menos una vez al año y que tengan su calibración validada utilizando equipo de prueba aprobado de Radiodetection. Radiodetection no aceptará responsabilidad por reparaciones realizadas por reparadores no autorizados.**
 -  **Incluso si utiliza un C.A.T4 y un Genny4, EXCAVE SIEMPRE CON PRECAUCIÓN.**

		C.A.T4	C.A.T4+	g.C.A.T4+
Avoidance Mode™ (Modo Evasión) (R)		●	●	●
Localizador de señal Genny (G)		●	●	●
Localizador de señal de energía (P)		●	●	●
Localizador de señal de radio (R)		●	●	●
eCert™		●	●	●
Dynamic Overload Protection™ (Protección de sobrecarga dinámica)		●	●	●
Profundidad			●	●
StrikeAlert 		○	○	●
Indicador de vencimiento de servicio 				●
Advertencia SWING™ 				●
CALSafe 				●
Adquisición de datos de C.A.T 				●
Tecnología inalámbrica Bluetooth® 				●
GPS/GNSS 				●
C.A.T Manager™ para soporte de PC		●	●	●
Soporte de la aplicación móvil C.A.T Manager				●

● Estándar ○ Opción

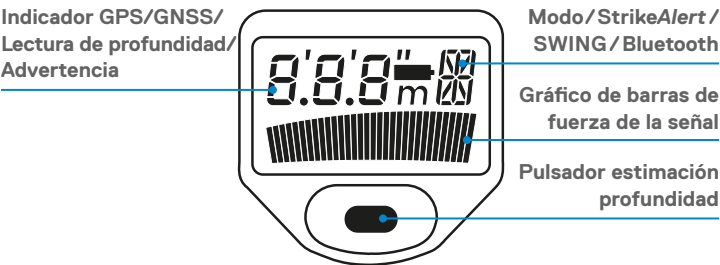
Funciones del localizador C.A.T4

- 1. **Gatillo de encendido/apagado.**
Pulse y mantenga pulsado para usar el C.A.T4.
- 2. **Pantalla LCD y botón de Lectura de profundidad.**
Muestra el nivel de la señal e información de estado.
- 3. **Altavoz.**
Altavoz desmontable para uso en entornos ruidosos.
- 4. **Control de Sensibilidad.**
- 5. **Interruptor de función.**
Selecciona el modo de localización.
- 6. **Compartimiento de la batería.**



FUNCIONES DE LA PANTALLA DEL C.A.T4

La pantalla del C.A.T4 muestra las siguientes funciones:

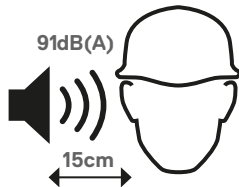


NOTA: la pantalla en los modelos gC.A.T4 puede mantenerse activa durante 30 minutos como máximo, dependiendo de la configuración del localizador. Consulte el párrafo sobre el Funcionamiento del GPS/GNSS para obtener más información.

ALTAVOZ DEL C.A.T4

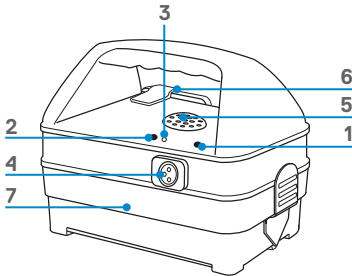
Quando se utilice el C.A.T4 en entornos ruidosos, puede desmontarse el altavoz y mantenerse más cerca del oído.

⚠ Para evitar una exposición excesiva al ruido, mantenga el altavoz no más cerca de 15cm (6") del oído. Debe evitarse un uso prolongado en esta posición.



Funciones del transmisor Genny4

- 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. Genny4 se pone en marcha en modo de fuerza 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 el nivel de batería bajo.
- 4. **Conector para accesorios.**
- 5. **Altavoz.**
- 6. **Compartimiento de la batería.**
- 7. **Compartimiento de almacenaje de accesorios.**



Todos los modelos C.A.T de 33 kHz anteriores, incluido el C.A.T³ pueden detectar las señales del Genny4. El C.A.T4 también localizará las señales del Genny³™. El Genny4 proporciona una segunda señal de localización junto a la señal de 33 kHz que puede localizarse por C.A.T4 para ayudar a localizar cables y derivaciones más pequeños. Los modelos C.A.T anteriores no están diseñados para localizar esta señal.

Utilización del Genny4

El Genny4 se utiliza para aplicar activamente una señal de localización en tuberías o cables. Esta señal puede estar seguida utilizando el localizador C.A.T4 en Avoidance Mode (Modo Evasión) o en modo Genny. **Se recomienda encarecidamente el uso del Genny**, ya que las señales de energía pasiva o de radio pueden no estar presentes o ser detectables en todos los cables y tuberías.

MODO SIGNAL BOOST

El botón Signal Boost aumentará el nivel de la señal de salida para dar una mejor señal en la tubería o cable, y puede aumentar la distancia utilizable de localización desde el Genny4. En modo Signal Boost, se iluminará el LED de Signal Boost. El interruptor Signal Boost cambia entre salida alta y normal.

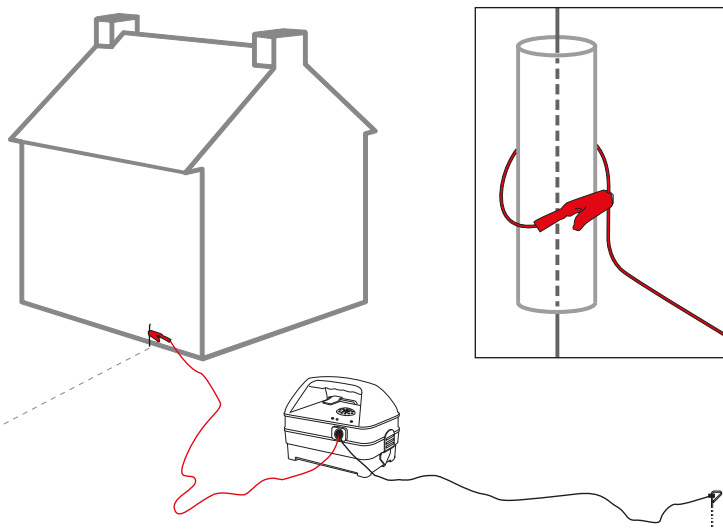
LOCALIZACIÓN DE CABLES DE PEQUEÑO DIÁMETRO

C.A.T4 y Genny4 están diseñados para aumentar la probabilidad de detectar cables de más pequeño tamaño como líneas telefónicas o CATV, particularmente servicios de carretera o calle hasta una propiedad. La frecuencia de localización de pequeños diámetros transmitida desde el Genny4 está diseñada para 'saltar' sobre estos cables utilizando uno de estos tres métodos:

Salto de señal por medio de aislamiento/revestimientos externos

Con el Genny4 apagado, inserte los terminales de conexión directa en el Genny4 y conecte el terminal negro a la estaca de puesta a tierra a un punto de tierra adecuado. Pica el terminal rojo directamente al aislamiento del cable para permitir que la señal de localización de pequeños diámetros salte sobre los cables metálicos internos. Si no es posible la sujeción, coloque la pinza roja el más cerca posible del cable, lo que puede incluir sujeción en la cubierta protectora del servicio. Alternativamente, lleve el terminal rojo alrededor de una caja o conducto no metálico que contenga los servicios en cuestión, y sujételo a sí mismo para conseguir este efecto.

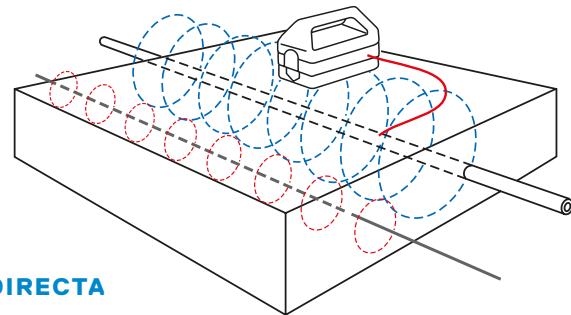
Encienda el Genny4 y ajuste el C.A.T en modo Genny para localizar el cable enterrado. Observe que la función Signal Boost no tendrá un efecto significativo en este modo.



Salto de señal desde un cable accesible

Si un cable de diámetro pequeño corre cerca o paralelo a un cable más accesible, p. ej. un cable de alumbrado, la señal de localización de diámetros pequeños puede ser capaz de saltar desde un cable a otro. Utilice los métodos de Conexión Directa o de Pinzas de Señal, como descritos abajo, para transmitir ambas señales al cable

accesible. Cuando examine un área para localizar a servicios públicos subterráneos, el salto de la frecuencia de localización de diámetros pequeños puede diferenciarse de la señal Genny estándar mediante un tono de audio diferente.



CONEXIÓN DIRECTA

⚠️ Sólo el personal cualificado debe realizar la conexión al revestimiento de un cable de energía.

La conexión directa es una forma eficaz de aplicar la señal de localización de Genny4 a una red de cables o tuberías específica de forma que pueda rastrearse por encima del suelo. 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 Genny4 apagado, inserte el terminal de conexión directa en la toma 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.

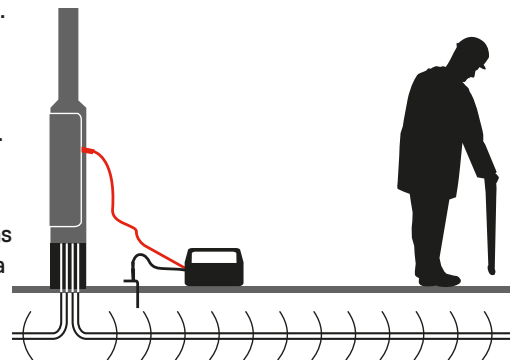
Conecte el terminal negro a la estaca de tierra que debe fijarse en el suelo a 3-4 m de distancia, y pica en ángulo recto respecto a la línea en cuestión.

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 Genny4. Una buena conexión se indica mediante una caída en el tono del altavoz.

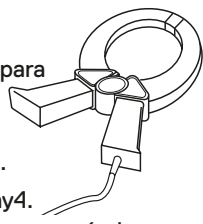
Si no hay tono, o si destella el LED de Power Boost, sustituya las baterías.

Utilice el C.A.T4 para examinar el área respecto a las tuberías o cables objetivo (vea 'Localización con el C.A.T4').



PINZA DE SEÑAL

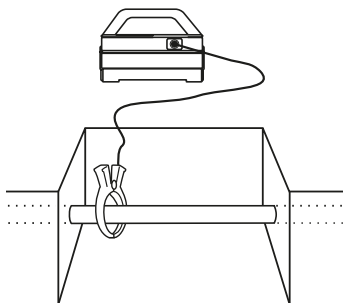
Las pinzas de señal opcionales pueden utilizarse para aplicar la señal de localización de Genny4 con seguridad a una tubería o en un cable de hasta 215 mm de diámetro sin interrumpir el suministro.



Inserte la pinza en la toma de accesorios del Genny4. Coloque la pinza alrededor de la tubería o del cable asegurándose de que las mordazas están completamente cerradas. Encienda el Genny4 y después 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 de tierra desde el Genny4 pero la transferencia de señal óptima en general sólo se consigue si la línea enfocada está puesta en tierra en ambos extremos. Es el caso normalmente con cables de energía.

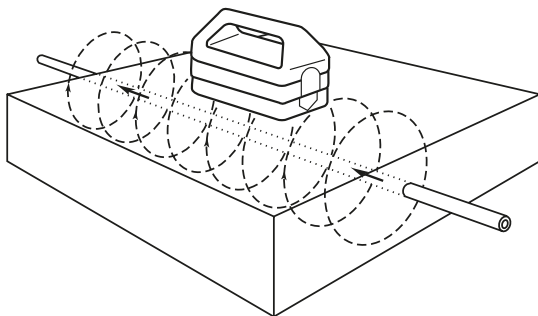
Utilice el C.A.T4 para examinar el área respecto a las tuberías o cables objetivo (vea 'Localización con el C.A.T4').



INDUCCIÓN DE SEÑAL

La inducción es una forma cómoda y rápida de aplicar la señal de localización del Genny4 en una tubería o en un cable, cuando el acceso limitado no permite el uso de la conexión directa o de pinzas de señal.

Coloque el Genny4 encima de la posición supuesta del conductor y en línea con su dirección supuesta. Aléjese por lo menos 10 m y utilice el C.A.T4 para buscar tuberías y cables (vea 'Localización con el C.A.T4'). Trabajar demasiado cerca del Genny4 puede dar falsas lecturas ya que el C.A.T4 detectará señales aéreas directamente desde el Genny4 en vez de la línea objetivo. Para tener los mejores resultados, repita la búsqueda con el Genny4 a 90° respecto a la primera posición de búsqueda.



Localización con el C.A.T4

PRUEBA FUNCIONAL DEL C.A.T Y DEL GENNY

⚠ Radiodetection recomienda que hagan un test funcional cada día antes de usar el C.A.T4 y el Genny.

- Coloque el Genny sobre el suelo, enciéndalo y compruebe que haya 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 C.A.T presionando el gatillo, buscando un 'chirrido' inicial. Un tono bajo indica baterías bajas. Si no se oye sonido, sustituya las baterías antes de la utilización.
- Gire el interruptor de función del C.A.T y compruebe que se visualiza la letra adecuada en cada posición del interruptor.
- Ajuste el C.A.T en modo Genny a sensibilidad máxima, manténgalo a la altura de la cintura apuntando el Genny con la parte más plana de la carcasa paralela al suelo y compruebe que el C.A.T puede detectar el Genny hasta una distancia de 15 m con un sonido audible.

FUNCIONAMIENTO DEL C.A.T4

Sujete el mango. Pulse y mantenga el gatillo y espere oír el pitido que indica que las baterías están O.K. Sustituya ambas baterías si no hay pitido o si parpadea el icono de la batería.

Solo el modelo gC.A.T4+

El gC.A.T4+ realiza una autocomprobación al iniciarse para comprobar si hay errores en el sistema de registro. Si un problema está detectado, la unidad mostrara momentáneamente el mensaje **Err 2** y emitirá un sonido de alarma.

NOTA: El sistema interno de registro de datos no funciona correctamente si se mantiene el mensaje Err 2. En ese caso, por favor, envíe el equipo a revisar.

Si fuera necesario se puede deshabilitar gC.A.T4+ de forma automática en caso de que se detecte un mensaje de advertencia **Err 2**.

Consulte el manual de C.A.T Manager para obtener más información.

Cuando una revisión / calibración ha vencido en 31 días o menos, la pantalla mostrará 'CAL' en la puesta en marcha, seguido por el número de días desde el cual ha vencido una revisión/calibración.



Las unidades que tienen CALSafe™ están equipadas con un sistema que no les permite funcionar una vez que han superado la fecha de revisión / calibración. Si **CAL** parpadea continuamente en la puesta en marcha, devuelva inmediatamente su C.A.T4 para revisión/calibración.

⚠ No intente utilizar un C.A.T4 para seguir tuberías o cables fuera de su periodo de calibración. En caso de duda, póngase en contacto con la persona responsable o con Radiodetection.

Selección de Modo

Los modelos C.A.T4 están equipados con cuatro modos de localización:



Avoidance Mode (Modo Evasión) (A): detecta todas las señales de localización de forma simultánea, incluyendo señales Genny, de energía y de radio. El control de sensibilidad ajusta de forma simultánea los niveles de señales de energía, radio y Genny.



Modo Genny (G): detecta las señales de localización producidas por un Genny. Hay varias formas de aplicar la señal Genny (vea 'Utilización del Genny4'). La utilización de un Genny es la forma más fiable de detectar una tubería o un cable. Las nuevas funciones de C.A.T4 Y Genny4 localizan señales que hacen la combinación más sensible en cables de centro pequeño (p. ej. cables de telecomunicaciones y de alumbrado).



Modo Energía (P): detecta señales originadas desde redes de transmisión de energía. Estas señales pueden encontrarse en cualquier tubería o cable, no sólo en cables de energía.

⚠ Algunos cables de energía NO irradian señales de energía detectables.

⚠ Las señales de energía pueden no aparecer en cables de energía que no están activados (p. ej. un cable de alumbrado durante las horas del día). Utilice siempre un Genny antes de excavar.



Modo Radio (R): detecta señales de radio originadas desde transmisores de radio distantes ya que se desplazan a lo largo de tuberías y cables subterráneos.

⚠ Las señales de radio no están siempre presentes. Utilice siempre un Genny antes de excavar.

UTILIZACIÓN DEL C.A.T4

Mantenga la C.A.T4 con la cuchilla vertical y con el borde inferior justo por encima del suelo. No balancee la C.A.T4 ni la incline más de unos pocos grados de su posición vertical. Balancear la C.A.T afectará la precisión de la ubicación. El modelo gC.A.T4+ cuenta con la opción SWING (oscilación), un dispositivo de detección para recordar a los operarios que deben utilizar el C.A.T4 de forma correcta.

Localización de cables y tuberías

El control de sensibilidad se utiliza para estrechar el campo en el cual el C.A.T4 puede localizar una tubería o un cable. El control de sensibilidad se debe ajustar al máximo antes de empezar los trabajos de localización.

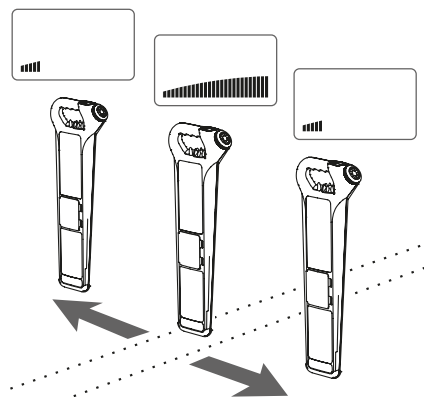
En todos los modos de localización, los niveles del gráfico de barras y del sonido aumentan a medida que el C.A.T4 se acerca a la tubería o al cable, y se reducen una vez están más allá del mismo.

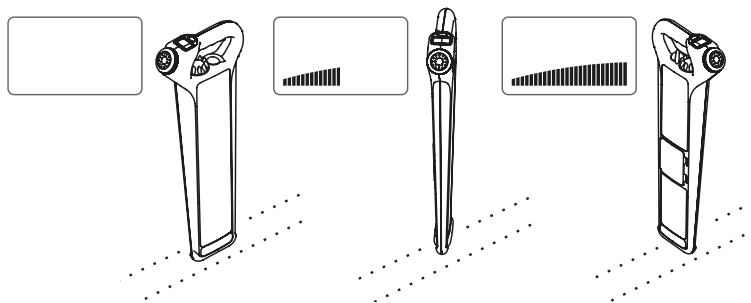
Cuando la lectura supera el máximo encima de una tubería o un cable, gire el control de sensibilidad hacia abajo y vuelva a la posición de localización. Repitiendo este proceso hacia adelante y hacia atrás a lo largo de la posición de lectura máxima, puede situar el cable o la tubería. La función de 'línea de marca' mantiene la lectura del máximo del código de barras para facilitar la identificación de un pico en la lectura.

Si la posición no se puede determinar fácilmente utilizando Avoidance Mode (Modo Evasión), conmute entre los modos de localización especiales (Genny, Energía o Radio) antes de ajustar el control de sensibilidad para situar el cable o la tubería.

Determinación de la dirección de un cable o una tubería

Una vez se haya apuntado la posición de un cable o una tubería, gire el C.A.T4 por encima suyo. El C.A.T4 está perpendicular al cable o a la tubería cuando el gráfico de barras y el audio están al máximo, y está directamente en línea con el mismo cuando el gráfico de barras y el audio están en el mínimo. Compruebe la precisión variando el control de sensibilidad mientras gira el C.A.T4. (Este proceso puede ser menos preciso en Modo Energía debido a la naturaleza de las señales de energía detectables).





Siga el conductor enterrado manteniendo el C.A.T4 vertical y moviéndolo uniformemente de lado a lado. Siga la línea del conductor enterrado, marcándola si es necesario a través del área a excavar.

Exploración de un área antes de la excavación

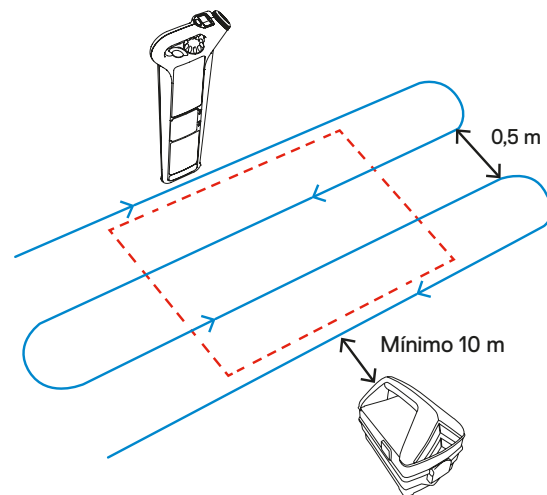
Se recomienda un barrido inicial utilizando Avoidance Mode (Modo Evasión), seguido por exploraciones detalladas utilizando los otros modos. Utilice el modo Genny para la estimación de profundidad una vez que se haya detectado una tubería o un cable (sólo C.A.T4+ y gC.A.T4+). Gire el interruptor de función a  Avoidance Mode (Modo Evasión) para barrer el área respecto a cables o tuberías que emitan señales Genny, de energía o de radio. Gire el control de sensibilidad al máximo antes de empezar. Si el gráfico de barras de la señal no se mueve del máximo, reduzca el control de sensibilidad de forma que el gráfico de barras esté por debajo de la mitad antes de empezar.

Barra el área de excavación con un movimiento uniforme y metódico. Empezee recorriendo el perímetro del lugar de excavación propuesto.

Después, recorra la longitud del lugar de excavación, moviéndose a lo largo de la anchura en barridos paralelos en distancias de aprox. 0,5 metros. Si utiliza un Genny en modo inducción, coloque el Genny como indicado en el dibujo de forma que los cheurones del C.A.T4 estén en línea con los cheurones del Genny4.

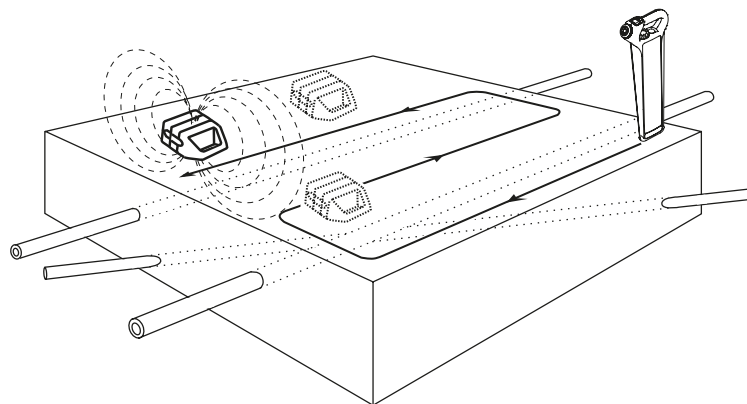
Después barra la anchura del lugar de excavación. Si utiliza un Genny en modo inducción, coloque el Genny tal como indicado en el dibujo.

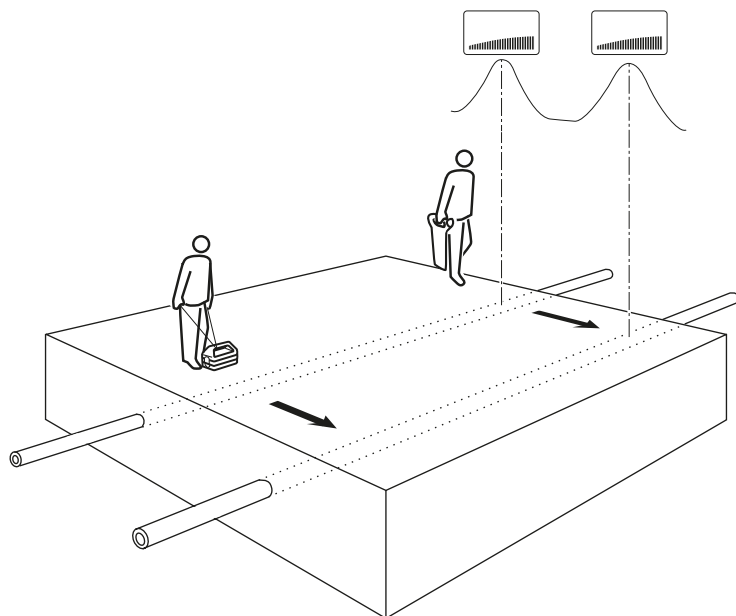
Si se localiza un cable o una tubería, establezca primero la dirección del cable o de la tubería y después sígalo a través del área a excavar, marcándolo si es necesario. Después reanude el barrido por el lugar de excavación.



Búsqueda activa utilizando inducción – búsqueda de tuberías y cables paralelos

La colocación del Genny4 sobre su lateral barre un área con señal Genny. Tenga en cuenta que la señal no se transmite directamente debajo del Genny4 en esta orientación, por tanto, repita el proceso moviendo el Genny4 hacia un lado en por lo menos 1 m. Alternativamente, utilice la técnica de dos personas para buscar en un área servicios públicos enterrados como explicado abajo.

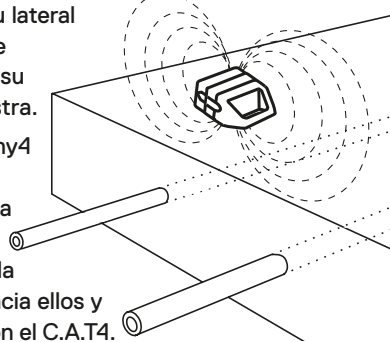




Eliminación de cables o tuberías adyacentes ('Anulación')

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, puede esperarse que el C.A.T4 localice la señal del cable más grande pero puede no localizar el segundo cable. Para localizar el segundo cable, realice lo siguiente:

1. Utilizando el Genny4 en modo inducción, coloque el Genny4 sobre su lateral directamente sobre el cable más grande, y en línea con su dirección tal como se muestra.
2. El cable de debajo del Genny4 no debería tener señal de localización transmitida hacia él, pero otros cables a proximidad deberían tener la señal Genny transmitida hacia ellos y pueden estar localizados con el C.A.T4.



Estimación de la profundidad de la línea utilizando C.A.T4+, gC.A.T4+ y Genny4

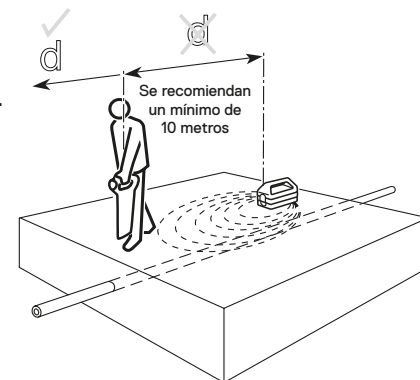
⚠ No utilice la función de estimación de profundidad de C.A.T4+ o gC.A.T4+ para decidir si es apropiada la excavación mecánica.

Las estimaciones de profundidad sólo son posibles cuando se utiliza el C.A.T4+ o el gC.A.T4+ en modo Genny.

Si se utiliza el Genny4 en modo inducción, asegúrese de que la posición de estimación de profundidad está al menos a 10 m desde el Genny. Si se utiliza conexión directa o una pinza de señal, esta distancia puede reducirse a aprox. 5 m. Una vez que se haya localizado un cable o una tubería, coloque el C.A.T4+ encima de su posición y en ángulo recto respecto a su posición.

Pulse y suelte el botón de profundidad. La pantalla mostrará la profundidad estimada del conductor detectado.

No estime la profundidad cerca de una curva o una T en un cable o una tubería.



DYNAMIC OVERLOAD PROTECTION (PROTECCIÓN DE SOBRECARGA DINÁMICA)

Todos los modelos C.A.T4 incorporan la protección de sobrecarga dinámica, una potente herramienta de procesamiento de la señal que identifica y rechaza automáticamente la interferencia eléctrica que de otro modo podría sobrecargar el sistema electrónico del C.A.T4. La Dynamic Overload Protection (Protección de Sobrecarga Dinámica) permite al operador localizar tuberías y cables en entornos eléctricamente ruidosos como subestaciones de energía cercanas o cerca de cables de alto voltaje aéreos. Tenga en cuenta que la Dynamic Overload Protection (Protección de Sobrecarga Dinámica) no superará niveles de interferencia muy altos. En esta situación aparecerá la advertencia 'Sobrecarga de Señal' (consulte Advertencias).

OPERACIÓN CON BLUETOOTH

El gC.A.T4+ ofrece conexión Bluetooth para la aplicación para dispositivos móviles C.A.T Manager de Radiodetection.

La aplicación está disponible para los dispositivos Android™ e iOS® en las tiendas de Google Play™ y Apple App.

Para obtener más información sobre el uso de la aplicación C.A.T Manager con un gC.A.T4+, consulte la guía de usuario de la aplicación C.A.T Manager o visite www.radiodetection.com.

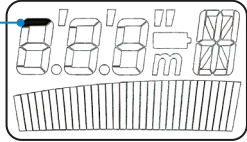
FUNCIONAMIENTO DEL GPS/GNSS

El gC.A.T4+ está equipado con un módulo receptor posicional interno GPS/GNSS que añade datos posicionales al sistema de registro interno.

Cuando se tire del gatillo de la unidad, el módulo posicional se activa y tratará de acoplarse al sistema de posicionamiento por satélite. El tiempo de acoplamiento con la señal variará dependiendo de un número de factores tales como el área que se está localizando, las condiciones meteorológicas y la hora del día, pero en general este tiempo debe ser inferior a 2 minutos.

El icono de GPS que aparece en la pantalla parpadeará hasta que el módulo adquiera un acoplamiento con el satélite, en cuyo momento dicho icono permanecerá visible de manera constante.

Icono de GPS/GNSS



NOTA: cuando se muestra una medida válida de profundidad, el icono de GPS desaparecerá momentáneamente de la pantalla.

Si un acoplamiento con el GPS está presente cuando se tira del gatillo, el módulo posicional gC.A.T4+ permanecerá activo durante un período de tiempo predefinido (GPS permanece encendido durante 15 minutos de forma predeterminada) para permitir un acoplamiento inmediato con el GPS la próxima vez que se utilice la gC.A.T4+.

Si no se adquiere un acoplamiento con el GPS cuando se libera el gatillo de gC.A.T4+, el módulo posicional primero permanecerá encendido durante un período predefinido de tiempo (Búsqueda de acoplamiento con el GPS, 15 minutos de forma predeterminada) o hasta que se adquiera un acoplamiento. Cuando se adquiera un acoplamiento, la gC.A.T4+ registrará los datos posicionales y mantendrá un punto de ubicación de GPS durante el período en el que el GPS permanece encendido.

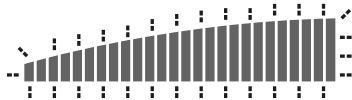
El período de Búsqueda de acoplamiento con el GPS y el período durante el que el GPS permanece encendido pueden ajustarse usando la aplicación de software C.A.T Manager.

Consulte el manual de C.A.T Manager para obtener más información.

ADVERTENCIAS

Sobrecarga de Señal

Si el C.A.T4 se utiliza en áreas en las cuales hay señales de energía muy grandes, parpadeará el gráfico de barras de la señal. En esta condición el control de sensibilidad y la función de profundidad no funcionarán y se le avisará que intente elevar el C.A.T4 para sacarle la condición de sobrecarga o que utilice el C.A.T4 en una ubicación diferente.



Cuando se tomen lecturas de profundidad

-  Conductor fuera de rango.
-  El modo seleccionado no admite estimaciones de profundidad.
-  No es posible indicar profundidades, p. ej. elevados niveles de interferencias eléctricas.

StrikeAlert

 La función opcional StrikeAlert advierte al operador sobre tuberías y cables a poca profundidad. Para comprobar si su C.A.T4 tiene StrikeAlert, busque la pegatina de activación del StrikeAlert en el lateral del C.A.T4.

Cuando se detecta un cable o una tubería a poca profundidad en modo Energía, Genny o Avoidance Mode (Modo Evasión), StrikeAlert muestra un asterisco parpadeando y hace sonar un tono de audio con un pitido característico. StrikeAlert no está activado cuando sigue señales de radio.

El mensaje “StrikeAlert” de la unidad puede ser cambiado utilizando el CAT Manager. En la puesta en marcha, este mensaje aparece momentáneamente:

-  Indica que StrikeAlert es inactivo
-  Indica que StrikeAlert es activo

gC.A.T4+

 Avisa que se está utilizando un gC.A.T4+ demasiado lejos de la vertical o se ha movido demasiado rápidamente para la localización fiable de un cable o una tubería.

 En la puesta en marcha, avisa que el gC.A.T4+ debe ser revisado en menos de 30 días, seguido por el número de días hasta el vencimiento de la revisión.

 Si está activado el CALSafe™ del gC.A.T4+, la unidad ha superado la fecha de vencimiento de la calibración. Devuélvalo para una revisión inmediata.

El gC.A.T4+ registrará las advertencias mostradas.

Advertencias de desactivación

Si es necesario, por ejemplo, localizar en ángulo, las advertencias de StrikeAlert y SWING pueden desactivarse temporalmente pulsando y manteniendo pulsado el botón de profundidad durante la duración del pitido de la prueba de la batería en el momento del encendido. El gC.A.T4+ registrará esta acción.

Accesorios opcionales

TRANSMISOR DE SEÑAL TIPO SONDA - PARA SERVICIOS PÚBLICOS NO METÁLICOS

Una sonda es un pequeño transmisor de señal estanco autónomo que puede ser localizado por el C.A.T4 en modo Genny o en Avoidance Mode (Modo Evasión).

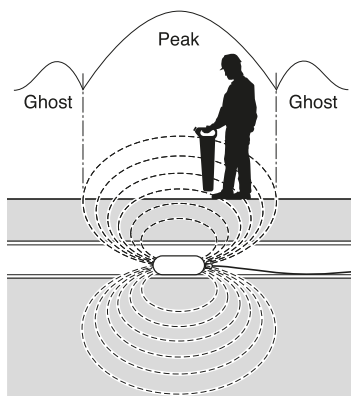
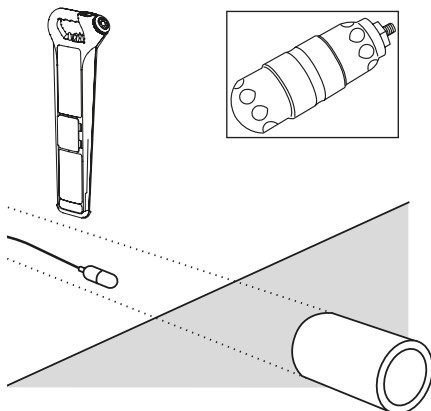
Destornille el alojamiento e inserte las baterías en el sentido mostrado por el diagrama en el compartimiento de las baterías.

Para comprobar que funciona correctamente, coloque la sonda en el suelo, ajuste el C.A.T4 en modo Genny y, mientras sujeta el C.A.T4 en línea con la sonda, compruebe que se está recibiendo la señal.

Introduzca la sonda en el conducto o el drenaje y ajuste la sensibilidad del C.A.T4 para recibir la señal.

Aparecen señales fantasma más pequeñas antes y detrás de la posición de la señal principal. Localice los tres picos para asegurar que la más grande del medio se identifica con la posición de la sonda.

Al girar el C.A.T4 sobre su eje para obtener la señal más grande, el C.A.T4 queda en línea con la sonda y es una buena forma de identificar la dirección del conducto o la tubería.



Estimación de la profundidad de la sonda con el C.A.T4+/gC.A.T4+.

⚠ No utilice la estimación de profundidad de C.A.T4+, o gC.A.T4+ para decidir si es apropiada la excavación mecánica.

Las estimaciones de profundidad sólo son posibles cuando se utiliza el C.A.T4+ o el gC.A.T4+ en modo Genny.

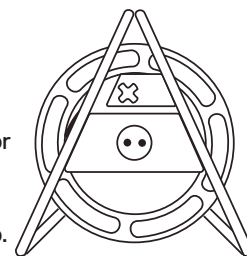
Localice la señal principal de la sonda como se ha descrito anteriormente. Mantenga el C.A.T4 en posición vertical y en línea con la sonda. Pulse y mantenga pulsado el botón de profundidad hasta que aparezca 'f' en la pantalla y después suelte. Aparecerá la estimación de profundidad.

NOTA: Si la función **StrikeAlert** está activada, la alarma se activará a aproximadamente 1,2 m cuando se localice una sonda. Si esto es un inconveniente, la función **StrikeAlert** puede desactivarse en el modo Genny pulsando y manteniendo pulsado el botón de profundidad mientras dure el pitido de prueba de la batería en la puesta en marcha.

FLEXITRACE™ - PARA LOCALIZAR SERVICIOS PÚBLICOS NO METÁLICOS

FlexiTrace es una varilla conductora flexible de 50 m (164') o de 80 m (260') con una sonda incorporada que se puede insertar en tuberías y conductos no metálicos para que puedan ser localizados a profundidades de hasta 3 m (10'). FlexiTrace se puede insertar en una tubería o conducto de tan solo 12 mm (½") de diámetro interno y con curvas tan cerradas como 250 mm.

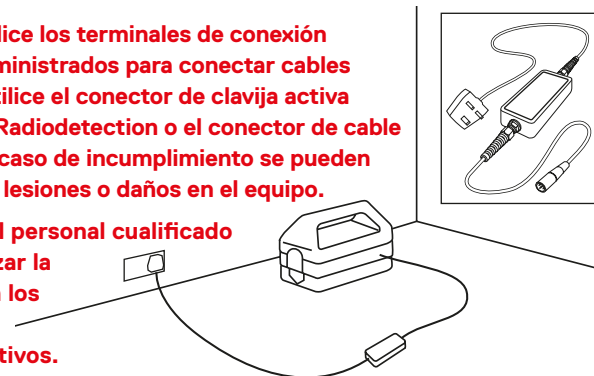
Para utilizarlo como sonda, conecte ambos terminales del transmisor a las lengüetas del FlexiTrace. En este modo, solo será localizable la punta del FlexiTrace. Para seguir toda la longitud, conecte el terminal rojo del transmisor a un terminal del FlexiTrace y ponga a tierra el terminal negro, tanto en la estaca de tierra como en un punto de puesta a tierra apropiado.



CONECTOR DE TOMAS ACTIVAS

⚠ No utilice los terminales de conexión directa suministrados para conectar cables activos. Utilice el conector de clavija activa Genny de Radiodetection o el conector de cable activo. En caso de incumplimiento se pueden reproducir lesiones o daños en el equipo.

⚠ Sólo el personal cualificado debe realizar la conexión a los cables de energía activos.



El conector de toma activa aplica la señal del Genny a una toma de energía doméstica activa y, por medio del sistema de cableado doméstico, al cable de servicio y suministro en la calle.

Inserte el conector de cable activo en la toma de accesorios del Genny4 y en la toma de alimentación de red, después conecte el Genny4 y la toma de alimentación.

NOTA: El conector de toma activa proporciona protección para 250V CA.

Servicio y Mantenimiento

⚠ El C.A.T4 y el Genny4 están diseñados para necesitar la mínima recalibración. Sin embargo, como con todos los equipos de seguridad, se recomienda que se revisen y que se valide su calibración al menos una vez al año utilizando un equipo de prueba homologado de Radiodetection. Radiodetection no acepta ninguna responsabilidad por revisiones, calibraciones o reparaciones realizadas por personas no autorizadas.

Para comprobar cuando deben realizar la calibración del C.A.T4, presione el gatillo, después pulse el botón de profundidad hasta que se visualice ‘C’ (Configuración). La pantalla pasará ahora automáticamente a través de la siguiente información: ‘S’ (versión de software), ‘D’ (día), ‘M’ (mes) e ‘Y’ (año).

ECERT

Todos los modelos de C.A.T4 tienen eCert, que provee un test meticuloso de la circuitería de localización y provee un certificado de calibración Radiodetection cuando un resultado positivo es obtenido.

eCert está disponible si el C.A.T4 cumple con los criterios de antigüedad y servicio en la tabla a continuación.

Si el C.A.T4 no cumple con estas condiciones, será necesario devolverlo a Radiodetection o a un centro de servicio autorizado para un servicio completo.

Antigüedad de C.A.T4	Posibilidad de eCert
1 a 10 años	Sí
10 a 15 años	Sí, si se realizó un servicio completo en los últimos 5 años
Más de 15 años	Sí, si se realizó un servicio completo en los últimos 3 años

NOTA: eCert no cumple una revisión funcional completa o una revisión de la integridad mecánica de la unidad, incluyendo la operación de la pantalla LCD.

Para operar un test eCert, el C.A.T4 debe estar conectado a un ordenador que tiene Internet y el software CAT Manager. Una compra adicional puede ser necesaria, contacten Radiodetection para más informaciones.

SUSTITUCIÓN DE LAS BATERÍAS

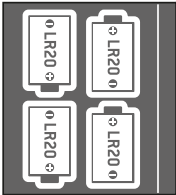
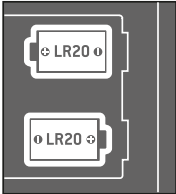
⚠ No mezcle baterías nuevas y viejas o tipos de baterías diferentes, ya que esto podría provocar su sobrecalentamiento.

C.A.T4

Para sustituir las baterías, abra la tapa de acceso utilizando un destornillador o una moneda. Utilice dos pilas alcalinas LR20 (de tipo D) o pilas recargables NiMH (HR20) equivalentes.

Genny4

Para sustituir las baterías, abra la tapa de acceso utilizando un destornillador o una moneda. Utilice cuatro pilas alcalinas LR20 (de tipo D) o pilas recargables NiMH (HR20) equivalentes.



ESPECIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Temperatura y altitud	El producto tiene un rango de temperatura operativa extendida de -10 °C a +50 °C y está certificado para su uso en altitudes de hasta 5000 m.
Protección ambiental	Probado y certificado para cumplir con la norma IP54. El producto está protegido contra la lluvia, pero no debe limpiarse con chorros de agua.
Precisión de profundidad	Línea: tolerancia de ± 5% desde 0,1m (4") hasta 3m (10ft) Sonda: tolerancia de ± 5% desde 0,1m (4") hasta 7m (23ft)
Precisión de posición horizontal del GPS*	3 m de CEP (Error circular probable)
Baterías	C.A.T4: 2 pilas tipo D alcalinas (LR20) o pilas recargables NiMH (HR20) Genny4: 4 pilas tipo D alcalinas (LR20) o pilas recargables NiMH (HR20)
Peso de la unidad	C.A.T4: 2,3 kg (incluidas baterías) Genny4: 2,7 kg (incluidas baterías)
Uso	Este producto está diseñado para uso tanto en interiores como en exteriores.

* solamente los modelos gC.A.T4+.

El C.A.T4 y el Genny4 con accesorios opcionales están diseñados para localizar servicios públicos enterrados. No intente utilizarlos para otros fines. Los productos C.A.T4 y Genny4 son fabricados en el R.U bajo condiciones certificadas por ISO9001.

FORMACIÓN

Radiodetection recomienda que cualquier formación que lleven a cabo los usuarios de este equipo la imparta el departamento de formación de Radiodetection o un formador autorizado por Radiodetection que utilice contenidos y materiales aprobados. La formación aprobada por Radiodetection puede ayudar a garantizar que la formación que se imparte está en consonancia con las recomendaciones de uso descritas en esta guía de usuario.

GARANTÍA

Con sujeción a las condiciones establecidas aquí, Radiodetection Limited, expresa y exclusivamente, proporciona la siguiente garantía a los compradores y usuarios finales de productos de Radiodetection.

Por la presente, Radiodetection garantiza que este producto estará libre de defectos de material y mano de obra durante un año empezando desde el momento de la venta al cliente final. Puede haber ampliaciones de este periodo de garantía en las cuales se aplican los mismos términos y condiciones.

Declaración de las condiciones de garantía

La única y exclusiva garantía para cualquier producto de Radiodetection que resulte ser defectuoso es la reparación o sustitución del producto defectuoso a criterio exclusivo de Radiodetection. Las piezas reparadas o los productos de sustitución serán suministrados por Radiodetection sobre una base de intercambio y serán o bien nuevos o bien restaurados para ser funcionalmente equivalentes a nuevos.

En el caso en que esta solución exclusiva se considere que ha fallado en su propósito esencial, la responsabilidad de Radiodetection no superará el precio de compra del producto de Radiodetection. En ningún caso Radiodetection será responsable de ningún daño directo, indirecto, especial, incidental, consecuente o punitivo (incluyendo pérdida de beneficio) tanto basándose en garantía, contrato, agravio como en cualquier otra teoría legal.

Los servicios de garantía se proporcionarán solamente con la factura original o el recibo de venta (indicando la fecha de compra, el nombre del modelo y el nombre del concesionario) dentro del periodo de garantía. Esta garantía cubre solamente los componentes del hardware del producto de Radiodetection.

Antes de que una unidad sea sometida a revisión o a reparación según los términos de esta garantía o de otra forma, todos los datos almacenados en la unidad deben estar salvados para evitar cualquier riesgo de pérdida de datos. Radiodetection no será responsable de la pérdida o del borrado del medio o de los accesorios de almacenamiento de datos.

Radiodetection no es responsable de los costes de transporte y de los riesgos asociados con el transporte del producto. La existencia de un defecto será determinada por Radiodetection de acuerdo con procedimientos establecidos por Radiodetection.

Esta garantía rige en lugar de cualquier otra garantía, expresa o implícita, incluida cualquier garantía implícita de comerciabilidad o idoneidad para un propósito en particular.

Esta garantía no cubre:

- a. Mantenimiento periódico y reparaciones o sustitución de piezas debido a desgastes o roturas.
- b. Consumibles (componentes que se supone necesitan una sustitución periódica durante la vida del producto, como pilas no recargables, bombillas, etc.).
- c. Daños o defectos causados por el uso, operación o trato del producto de forma distinta del uso al que está destinado.
- d. Daños o cambios en el producto causados por:
 - i. Mal uso, incluyendo: – trato que cause daños físicos, cosméticos o superficiales o cambios en el producto o daños en las pantallas de cristal líquido.
 - ii. Fallos al instalar o usar el producto para su finalidad normal o de acuerdo con las instrucciones de Radiodetection sobre instalación y uso.
 - iii. No haber mantenido el producto de acuerdo con las instrucciones de Radiodetection sobre el mantenimiento adecuado.
 - iv. Haber instalado o utilizado el producto de forma no conforme con las leyes o normas técnicas o de seguridad del país en el cual está instalado o es utilizado.
 - v. Las infecciones de virus o el uso de productos con software no suministrado con el producto o software instalado incorrectamente.
 - vi. La condición de o los defectos en sistemas con los cuales se utiliza el producto o en los cuales está incorporado excepto ‘otros productos de Radiodetection’ diseñados para ser utilizados con el producto.
 - vii. El uso del producto con accesorios, equipos periféricos y otros productos de un tipo, estado y estándar distintos de los prescritos por Radiodetection.
 - viii. Las reparaciones o intentos de reparación por personas que no están autorizadas y garantizadas por Radiodetection.
 - ix. Ajustes o adaptaciones sin el consentimiento previo por escrito de Radiodetection, incluyendo:
 - i. mejoras en el producto más allá de las especificaciones o funciones descritas en el manual de instrucciones, o modificaciones para conformarlo a normas técnicas o de seguridad, nacionales o locales, en países distintos de aquellos para los cuales el producto ha sido diseñado y fabricado específicamente.
 - x. Negligencia, por ejemplo, abrir la carcasa en la que no hay piezas sustituibles por el usuario.
 - xi. Accidentes, fuego, líquidos, productos químicos, otras sustancias, inundación, vibraciones, calor excesivo, ventilación inadecuada, sobretensiones bruscas, tensión de alimentación excesiva o incorrecta, radiaciones, descargas electrostáticas incluyendo rayo, otras fuerzas externas e impactos.

Nuestra misión

Proporcionar los mejores equipos y soluciones de su clase, para prevenir daños a la infraestructura crítica, administrar activos y proteger vidas.

Our Vision

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

Visite: **www.radiodetection.com**

Síguenos en:   

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



Copyright © 2026 Radiodetection Ltd. Todos los derechos reservados. Radiodetection es una filial de SPX Technologies, Inc. Radiodetection, C.A.T, Genny, C.A.T4, gC.A.T4+, Genny4, StrikeAlert, C.A.T Manager, eCert, Avoidance Mode, Dynamic Overload Protection, CALSafe, FlexiTrace e SWING son marcas comerciales o marcas registradas de Radiodetection en Estados Unidos y/u otros países. La marca denominativa y los logotipos de Bluetooth® son marcas registradas propiedad de Bluetooth SIG, Inc. y cualquier uso de dichas marcas por parte de Radiodetection se realiza bajo licencia. IOS es una marca comercial o marca registrada de Cisco en Estados Unidos y otros países, y se utiliza bajo licencia. Apple es una marca comercial de Apple Inc., registrada en Estados Unidos y en otros países y regiones. Google Play y Android son marcas comerciales de Google LLC. Debido a nuestra política de desarrollo continuo, nos reservamos el derecho de modificar o enmendar cualquier especificación publicada sin previo aviso. Las fotos son meramente ilustrativas y los productos recibidos pueden no ser idénticos a los mostrados. Este documento no puede ser copiado, reproducido, transmitido, modificado ni utilizado, ni en su totalidad ni en parte, sin el consentimiento previo por escrito de Radiodetection Ltd.