

vLoc3-Cam
Manual de Usuario
(Edición Español)
Version 1.0



Table of Content

1.	Seguridad y cuidado del equipo	1
1.1	Quién puede utilizar este equipo.....	7-3
1.2	Seguridad en el puesto de trabajo	7-3
1.3	Seguridad del equipo	7-3
1.4	Baterías y seguridad medioambiental	7-3
1.4.1	Baterías alcalinas (no recargables)	7-3
1.4.2	Baterías recargables de Niquel Metal Hidruro	7-3
1.4.3	Baterías recargables de Ion-Li.....	7-3
1.4.4	Baterías no recargables de Litio - Metal	7-3
1.4.5	Reglas generales para el mantenimiento de baterías.....	7-3
1.4.6	Transporte de baterías de Ion-Li y de Litio Metal.....	7-3
1.5	Cuidado del equipo	7-3
1.6	Interpretación de la información suministrada por el localizador.....	7-3
1.7	Normativa por zonas geográficas.....	7-3
2.	Servicio & Soporte.....	4
2.1	Número de serie y revisión de software	4
2.2	Distribuidores y centros de servicio.....	5
3.	Receptor vLoc3-Cam.....	7-6
3.1	Vista general del receptor vLoc3-Cam	7-6
3.2	Teclado del receptor vLoc3-Cam	7-7
3.3	Baterías de alimentación del vloc3-Cam.....	7-7
3.4	Menú de usuario	7-8
3.4.1	About (sobre).....	7-9
3.4.2	Speaker Volume (volumen del altavoz)	7-9
3.4.3	Sound Configuration (configuración de sonido).....	7-9
3.4.4	Backlight (retroiluminación).....	7-9
3.4.5	Language (Lenguaje).....	7-9
3.4.6	Imp/Metric	7-9
3.4.7	Continuous Info (Información continua).....	7-9
3.4.8	Auto Power Off (auto apagado)	7-9
3.4.9	Bluetooth Pairing (pareado Bluetooth) (Opcional)	7-9
3.4.10	Self-Test (Auto test).....	7-9
3.5	Self-Test (Auto test)	7-10
3.6	Pantallas de localización del receptor vLoc3-Cam.....	7-10
4.	Utilización del vLoc3-Cam	7-12
4.1	Localización activa aplicando la señal del transmisor	7-12

4.1.1	Conexión directa.....	7-12
4.1.2	Pinza de inducción (83,1 kHz).....	7-13
4.1.3	Inducción (83,1 kHz).....	7-14
4.2	Localización de señales activas.....	7-16
4.3	Barrido de un area de trabajo en modo pico.....	7-16
4.4	Trazado de una linea enterrada.....	7-17
4.5	Medida de la profundidad.....	7-17
4.6	Campos electromagnéticos distorsionados.....	7-17
4.7	Modo de localización de sondas.....	7-18
4.8	Active Location of the Camera Rod.....	7-20
4.9	Modo de localización pasiva.....	7-22
4.9.1	Detección de señales de potencia.....	7-22
4.9.2	Detección de señales de radio.....	7-23
4.10	Medida de profundidad en modos pasivos.....	7-23
5.	Conexión de dispositivos externos al equipo.....	7-24
5.1	Bluetooth.....	7-24
5.2	Pareado con dispositivos externos tipo GPS/Dataloggers.....	7-24
6.	MyLocator3.....	7-25
6.1	MyLocator3.....	7-25
6.2	My Locator3's Basic Operation.....	7-25
6.2.1	Updates Page.....	7-25
6.2.2	Application Update.....	7-26
6.2.3	Locator Firmware update.....	7-26
6.3	Toolbar.....	7-27
6.4	Data Logging.....	7-27
6.5	Splash Screen.....	7-27
6.6	Frequencies Page.....	7-28
6.7	Menu Settings.....	7-28
6.8	Advanced Features.....	7-29
6.8.1	Supervisor Lockouts.....	7-29
7.	Accesorios & Opciones.....	7-30
7.1	Bolsa de transporte para el receptor.....	7-30
7.2	Transmsor VM-550FF r.....	7-30
7.3	Cargador del receptor para vehículo.....	7-30
7.4	Sondas.....	7-30
7.5	Pinza de inducción.....	7-31
7.6	Batería recargable de Ion-Li.....	7-31
7.7	Cargador de batería del receptor.....	7-31

7.8	Prolongador de tierra (Opcional).....	7-31
8.	Glosario	7-32

1. Seguridad y cuidado del equipo

1.1 Quién puede utilizar este equipo

- Este equipo solo debe ser manejado por personal entrenado en el uso de localizadores de servicios enterrados (cables y tuberías).

1.2 Seguridad en el puesto de trabajo

- Al utilizar este equipo cumpla con las normas de seguridad de su empresa y de su territorio.
- A no ser que tenga la debida autorización y formación – **no haga** conexiones a tuberías, cables o cualquier tipo de conductor.
- El equipo no debe estar en contacto con sustancias químicas corrosivas, gases o polvo.
- **No conecte directamente** este equipo a cables o tuberías que tengan una diferencia de potencial respecto a tierra superior a 25 VAC.

1.3 Seguridad del equipo

- **No abrir** el transmisor o el receptor excepto los alojamientos de baterías.
- Clave firmemente la pica de tierra antes de conectar los cables del transmisor.
- **No toque** conexiones de cables o conectores no aislados si el transmisor está encendido.

1.4 Baterías y seguridad medioambiental

Vivax-Metrotech utiliza cuatro tipos de baterías:

- Baterías alcalinas
- Baterías recargables de Ni-MH (Níquel-Metal Hidruro)
- Baterías recargables de Ion-Litio
- Baterías no recargables de Ion-Litio tipo botón para sondas especiales

1.4.1 Baterías Alcalinas (No recargables)

- Al cambiar baterías alcalinas utilice solo el tamaño y tipo especificado – **no mezcle nunca** baterías alcalinas con baterías recargables.
- **No mezcle nunca** baterías parcialmente descargadas con otras nuevas. – **no mezcle nunca baterías Viejas con baterías nuevas.**
- **Nunca** intente cargar baterías alcalinas.

1.4.2 Baterías recargables de Níquel-Metal Hidruro

- Si emplea baterías recargables, **utilice solo el cargador adecuado** suministrado o especificado por el fabricante. El pack de baterías y/o el cargador incluyen circuitería específica para gestionar el proceso de carga – otros cargadores (incluso si tienen el mismo conector, polaridad, tensión y corriente) no tendrán la misma circuitería de control y pueden causar daños en el equipo por sobrecalentamiento que en casos extremos puede llegar a arder.
- **No asuma** que un cargador es el adecuado por tener el mismo tipo de enchufe. **Debe utilizar** solo el cargador especificado para el equipo por Vivax-Metrotech.
- Antes de su primer uso cargue las baterías durante seis horas. Si, en cualquier momento, las baterías no duran lo esperado proceda a su descarga total y vuelva a cargarlas durante seis horas.
- Precauciones al cargar las baterías – **Nunca** recargue las baterías (o encienda y apague) sin utilizar el equipo. Si carga las baterías en el coche, mediante un inversor – desconecte el cargador y **no proceda** a una nueva carga hasta que haya utilizado las baterías recargables durante al menos diez minutos. De no proceder de esta manera podría sobrecargar las baterías acortando su periodo de vida e incluso, en algunos casos, podría sobrecalentarlas ocasionando un accidente.
- Si durante el proceso de carga aparece sobrecalentamiento, proceda **inmediatamente** a desconectar el

1 General Safety & Care Information

cargador y utilice las baterías recargables durante al menos diez minutos antes de volver a cargarlas. Si esto vuelve a ocurrir en el siguiente proceso de carga envíe la unidad inmediatamente a Vivax-Metrotech para su reparación.

1.4.3 Baterías recargables de Ion-Litio

- Los requerimientos para el transporte y marcado de baterías de Ion-Litio dependen de cada país. Contacte, por favor, con Vivax-Metrotech antes de enviar equipos que tengan este tipo de baterías por si fueran necesarias “instrucciones específicas”.

1.4.4 Baterías tipo pila de botón (no recargables)

- Estas baterías son pequeñas y no recargables. Se emplean para los relojes internos, tipo PC, en algunas unidades. Suelen tener una vida de tres a cinco años. Nunca intente recargar este tipo de baterías.
- Para deshacerse de este tipo de baterías proceda según las ordenanzas locales y piense siempre en la conservación del medio ambiente.

1.4.5 Reglas generales sobre manipulación de baterías.

- **Nunca** desmonte una batería o un pack de baterías.
- **Nunca** ponga una batería cerca de una fuente de calor o en contacto con el agua.
- Para deshacerse de cualquier tipo de batería proceda según las ordenanzas locales y piense siempre en la conservación del medio ambiente.

1.4.6 Transporte de baterías de Ion-Litio y baterías de botón

- Las baterías de ion-Li y Li-metal empleadas por Vivax-Metrotech cumplen con todos los requerimientos estándar de seguridad incluyendo la circuitería de protección.
- Recientes cambios en la regulación de transporte obligan que los embalajes que contengan baterías de ion-Li o Li-metal vayan marcados con cartelera específica para avisar de su existencia.
- **Contacte con Vivax-Metrotech o con su distribuidor autorizado para ampliar estos detalles.**
- La regulación sobre el transporte de baterías puede cambiar en el sentido de que las baterías no vayan montadas en los equipos. Puede haber limitaciones en el peso y el paquete debe ir convenientemente marcado con etiquetas de aviso.
- **Contacte con Vivax-Metrotech o con su distribuidor autorizado para ampliar estos detalles.**
- Los productos fabricados por Vivax-Metrotech que emplean baterías de ion-Li están calificados como “no restrictivos” de forma que puede transportarse con normalidad por carretera, tren o avión sin ningún tipo de restricción.



IMPORTANTE

Recuerde – las baterías contienen productos químicos peligrosos. Pueden verse afectadas por diversas causas tales como el agua o el exceso de calor y en casos extremos pueden explotar o generar sobretensiones peligrosas.

1.5 Cuidado del equipo

- Utilice este equipo solo como se le explica en este Manual de Usuario.
- **No sumerja** cualquier parte de este equipo en agua.
- Almacene este equipo en un lugar seco.
- Guarde el equipo en su bolsa cuando no vaya a utilizarlo.
- Si no va a utilizar el equipo durante tiempo retire las baterías alcalinas.
- Conserve el equipo limpio y libre de polvo y suciedad.
- Proteja el equipo contra el excesivo calor.

1.6 Interpretación de la información suministrada por el localizador

- Como cualquier localizador – este instrumento localiza las señales electromagnéticas radiadas por cables y tuberías metálicas enterradas y es capaz de ofrecer lecturas sobre su profundidad y sobre la corriente que circula por ellos consecuencia de la señal introducida por un transmisor. En la mayoría de los casos estos datos de posición, profundidad y corriente serán precisos.
- **Tenga presente** que en algunos casos hay factores que distorsionan los campos electromagnéticos radiados por los cables y tuberías obteniéndose información incorrecta.
- Localice con criterio aplicando lo aprendido durante su curso de formación e interprete la información suministrada por el localizador.
- **No informe** sobre la profundidad del cable o tubería a no ser que esté autorizado por su empresa para dar este tipo de datos.
- **Recuerde** que las medidas de profundidad están referenciadas al eje de la tubería por lo que en algunos casos (tuberías de gran diámetro) el borde superior de la tubería está claramente más cerca de la superficie que la lectura obtenida por el equipo.

1.7 Normativas por zonas geográficas

USA

- Transmisor y receptor cumplen con las condiciones generales de funcionamiento según normas FCC.
 - CFR 47 Parte 2
 - CFR 47 Parte 15
- Cambios o modificaciones no aprobadas expresamente por el fabricante pueden invalidar el permiso para utilizar estos productos.

CANADA

- Este equipo es para ser utilizado solo por personal formado y entrenado y no está diseñado para ser utilizado por otro tipo de personas.
- Su utilización está sujeta a dos condiciones: (1) este equipo no genera interferencias y (2) este equipo debe aceptar cualquier interferencia aunque dificulte su correcto funcionamiento.

EUROPA

- Vivax-Metrotech confirma que este sistema de localización cumple con lo relativo a la directivas europeas 1999/5/EC.
 - EN 55011
 - EN 61000-4-2: A1 & A2
 - EN 61000-4-3
 - EN 61000-4-8: A1
 - ETSI EN 300 330-2
 - ETSI EN 301 489-1
 - ETSI EN 301 489-3

2. Servicio & Soporte

2.1 Número de serie y número de revisión de software

Cuando precise soporte técnico haga constar el modelo del receptor y del transmisor con sus números de serie así como las correspondientes revisiones de software. Estos datos se encuentran dónde se indica a continuación (solo como referencia).



1	Modelo & Número de serie
---	--------------------------



NOTA

El modelo y número de serie del transmisor se encuentra en la base del mismo así como en su interior, entre la base de baterías y el modulo principal.

La revisión de software, tanto en el receptor como en el transmisor, aparece en su pantalla en el proceso de encendido y también puede consultarse en el menú de usuario del equipo.

2.2 Distribuidores y Servicios Técnicos más cercanos:

World Headquarters, United State of America	España, Portugal y América Latina
<p>Vivax-Metrotech Corporation 3251 Olcott Street, Santa Clara, CA 95054, USA Website : www.vivax-metrotech.com</p> <p>Sales & Sales Support: T/Free : 800-446-3392 Tel : +1-408-734-1400 Fax : +1-408-734-1415 Email : sales@vxmt.com</p> <p>Service & Repairs: T/Free : 800-638-7682 Tel : +1-408-962-9990 Fax : +1-408-734-1799 Email : service@vxmt.com</p>	<p>Radiopoint Systems, S.L. Luis I, 72 28031 Madrid, Spain</p> <p>Tel : +34-916 636 375</p> <p>Website : www.radiopoint.es Email : info@radiopoint.es</p>
	China
	<p>Leidi Utility Supply (Shanghai) Ltd. No. 780, TianshanRd, Shanghai, China 200051</p> <p>T/Free : 4008-206-719 Tel : +86-21-5235-3001 Fax : +86-21-5235-8365 Website : www.leidi.cn Email : info@leidi.cn</p>
	France
	<p>Vivax-Metrotech SAS Technoparc- 1 allée du Moulin Berger, 69130 Ecully, France</p> <p>Tel : +33(0)472530303 Fax : +33(0)472530313 Website : www.vivax-metrotech.com Email : salesfrance@vxmt.com</p>
	United Kingdom
	<p>Vivax-Metrotech Ltd. U) a f É Ó D Á Ú [a ^) Á Ó • ã ^ • • Á ^ } d ^ Ê Ó ã d Á Ú a ã Ó ã * , a e ! Û [{ ^ ! • ^ d ã V Ó Ë Á Y O Ë V S</p> <p>Tel : +44(0)1793822679</p> <p>Website : www.vivax-metrotech.com</p> <p>Email : salesUK@vxmt.com</p>
Australasia	
<p>Vivax-Metrotech AUS Unit 1, 176 South Creek Road, Cromer NSW 2099, Australia</p> <p>Tel : +61-2-9972-9244 Fax : +61-2-9972-9433 Website : www.vivax-metrotech.com.au Email : sales@vxmtaus.com service@vxmtaus.com</p>	
Canada	
<p>Vivax Canada Inc. 41 Courtland Ave Unit 6, Vaughan, ON L4K 3T3, Canada</p> <p>Tel : +1-289-846-3010 Fax : +1-905-752-0214 Website : www.vivax-metrotech.com Email : CanadianSales@vxmt.com</p>	
Germany	
<p>MetrotechVertriebs GmbH Am steinernenKreuz 10a D-96110 Schesslitz</p> <p>Tel : +49 954 277 227 43 Email : serviceGermany@vxmt.com</p>	

3. Receptor vLoc3-Cam

3.1 Vista general del receptor vLoc3-Cam

El vLoc3-Cam es un sistema de precisión para la localización de sondas y ha sido diseñado para compañías que precisen localizar con precisión puntos de una red tales como arquetas, galerías profundas y tuberías no metálicas. A continuación se describen las características y el uso del receptor.

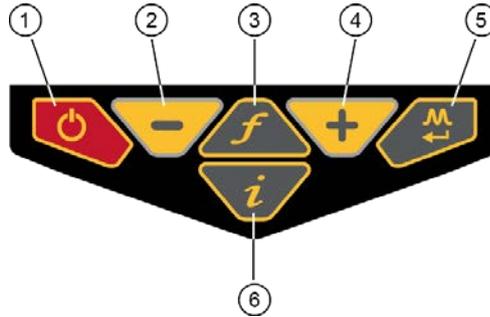


1.	Receptor vLoc3-Cam	4.	Baterías alcalinas tipo AA
2.	Cable mini-USB	5.	Manual de Usuario
3.	Soporte para baterías alcalinas		



1	Pushbutton & Display	5	Mini-USB Port for Software Upgrade
2	Model number# & Serial number#	6	Battery compartment cover
3	Battery retaining cover	7	Charging port for optional rechargeable battery
4	AA Alkaline Battery Pack	8	Expansion sockets, not functional for the vLoc3-Cam

3.2 Teclado del receptor vLoc3-Cam



1	On/Off	4	Aumenta sensibilidad (o moverse hacia abajo si está en Menú de Usuario)
2	Reduce sensibilidad (o moverse hacia arriba si está en el Menú de Usuario)	5	Pulsado corto = cambio modo de trabajo (sonda, Potencia, Radio, Transmisor)
3	Selección de frecuencia	6	Pulsado corto = entrada pantalla información Pulsado largo = entrada opciones de Set-up

3.3 Baterías de alimentación del vLoc3-Cam

El localizador vLoc3-Cam funciona con baterías alcalinas y, opcionalmente, con un pack de baterías recargables.



El icono de baterías en pantalla indica el tipo de batería y la carga restante.

- Azul, indica baterías alcalinas
- Verde, indica baterías recargables
- Si la carga es baja aparecerá la carga restante en rojo y parpadeará antes de apagarse. Justo antes de apagarse aparecerá el siguiente símbolo:



Sustitución de baterías alcalinas

- Abra el compartimento de las baterías aflojando el tornillo.
- Deslice el tirador negro hacia arriba para abrir la tapa interior.
- Saque el bastidor de alojamiento de baterías y cámbie las seis por otras alcalinas del tipo AA..
- Proceda en sentido inverso para colocar de nuevo el bastidor en su alojamiento.

Baterías recargable de Ion-Li (opcionales)

Las baterías recargables se suministran con un cargador específico para las mismas. Evite utilizar otro cargador al suministrado ya que podría dañar el pack de baterías y generar sobrecalentamientos.

Para recargar las baterías asegúrese de que el pack de baterías esté en el receptor ya que el sistema está diseñado para que la carga se realice con las baterías dentro del receptor.



Conecte el conector del cargador al receptor. Conecte el cargador a la red y enciéndalo. El LED indicador de carga estará en rojo hasta llegar a la plena carga momento en el que se pondrá en verde.



AVISO

Las baterías recargables se suministran junto con un cargador de 12V DC específico para estas baterías. Utilice solo este cargador y en caso de dudas póngase en contacto con el servicio técnico. El empleo de un cargador inapropiado puede causar daños en el pack de baterías e incluso fuego en casos extremos.

Evite cargar las baterías en condiciones extremas de temperatura (por ejemplo, por debajo de 0°C y por encima de 45°C)

Aunque las baterías de Vivax-Metrotech cumplen con las normas de seguridad, si observa que el cargador o las baterías se calientan en exceso cese inmediatamente el proceso de carga y envíe inmediatamente cargador y baterías a su distribuidor oficial para analizar el problema.

Si va a almacenar el equipo durante un periodo largo de tiempo asegúrese de que las baterías tengan algo de carga.

Para deshacerse de las baterías siga todas las regulaciones locales y nacionales.

No desmonte nunca las baterías ni las acerque al fuego o las moje.

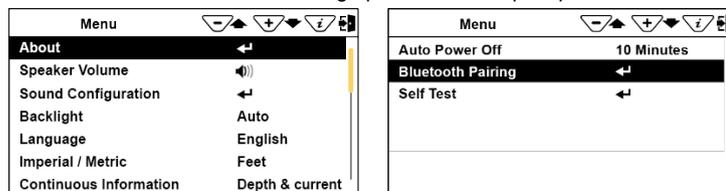
3.4 Menú de Usuario

El vLoc3-Cam tiene varias características que pueden ser habilitadas o deshabilitadas A estas características se accede mediante el Menú de Usuario.

Encienda el equipo manteniendo pulsado la tecla On/Off hasta que aparezca la pantalla de arranque. Esta pantalla puede configurarse según las preferencias del usuario según se explica en este manual. Si no se cambia la pantalla por defecto será:



Acceda al Menú de usuario con la tecla “i”. Mantenga pulsado hasta que aparezca el menú.



Menú Principal

Observe que este manual muestra dos pantallas pero en el vLoc3-Cam solo aparece una pantalla cada vez.

Este manual muestra tres pantallas pero solo una se muestra el vLoc3-Pro cada vez.

Cada vez que vea el signo  significa que pulsándolo accede al sub-menú asociado a este botón.

Para salir de un menú o sub-menú, pulse la tecla "I".

Cuando no aparece el icono  la tecla de entrada se utiliza para moverse entre las diferentes opciones.

Use las teclas "+" y "-" para moverse arriba o abajo en el menú.

Las características se describen a continuación:

3.4.1 About (Sobre)

Esta sección guarda datos del localizador tales como revisión de software, datos de calibración, etc...

3.4.2 Speaker Volume (Volumen del altavoz)

Pulsando este botón puede variar el nivel de sonido del altavoz interno del equipo.

3.4.3 Sound Configuration (Configuración de sonido)

Permite configurar los sonidos generados según el modo de localización empleado.

- Modo Activo:
 - Frecuencia Modulada (FM). El tono del sonido cambia con la fuerza de la señal.
 - Amplitud Modulada (AM). El volumen del sonido cambia con la fuerza de la señal.
- Modo Radio: FM o Real (Sonido derivado directamente de la señal recibida)
- Modo Potencia: FM o Real

3.4.4 Backlight (Retroiluminación)

Pulse "Enter" para cambiar los parámetros de iluminación. Al subir el nivel de retroiluminación se gastarán antes las baterías. Si selecciona "Auto" el nivel de retroiluminación se ajustará a las condiciones exteriores..

3.4.5 Language (Lenguaje)

Elija con la tecla de entrada el lenguaje deseado de entre las diferentes opciones ofrecidas.

3.4.6 Imp/Metric

Seleccione si quiere trabajar en sistema métrico o imperial.

3.4.7 Continuous Info (Información continua)

En pantalla pueden mostrarse lecturas continuas de profundidad, corriente o ambas. También pueden hacerse desaparecer. Seleccione su preferencia con la tecla de entrada.

3.4.8 Auto Power Off (Auto apagado)

El equipo puede programarse para apagarse si no se utiliza durante un cierto tiempo. Las opciones son: 5 minutos, 10 minutos o nunca.

3.4.9 Bluetooth Pairing (Pareado de Bluetooth) (Opcional)

Pulse para entrar en la rutina de pareado de Bluetooth. Ello permite que la unidad hable con dispositivos externos tales como equipos dataloggers o GPS que tengan capacidad de comunicación Bluetooth.

3.4.10 Self-Test (Auto test)

Pulse la tecla de entrada para iniciar la serie de auto-tests. Si alguno de los test falla repítalo en una zona libre de interferencias, esto es, alejado de tubos fluorescentes o de señales eléctricas, etc... Si el test sigue siendo negativo retorne el equipo a Vivax-Metrotech o a su distribuidor autorizado para que proceda a su reparación.

3.5 Self-Test (Auto test)

El test del vLoc3-Cam confirma que el equipo está en condiciones de ser utilizado y que su calibración no se aleja de las medidas esperadas.

Para ejecutar el test busque una zona libre de interferencias excesivas tales como locales cerrados con tubos fluorescentes, grandes transformadores eléctricos o cables de potencia y emisoras de radio. Compruebe así mismo que no está encendido ningún transmisor tipo vLoc.

Seleccione "Self-Test" ("Auto-Test") del menú de usuario y pulse la tecla de entrada. Mantenga el equipo estático mientras se ejecuta el test. El resultado puede ser positivo o negativo según se muestra en los ejemplos de abajo.



Si el test es negativo vuelva a repetirlo en una zona libre de interferencias. Si el test sigue siendo negativo retorne el equipo a Vivax-Metrotech o a su distribuidor autorizado.

3.6 Pantallas de localización del receptor vLoc3-Cam

La interface de usuario del vLoc3-Cam está en continuo desarrollo. Las pantallas que aparecen a continuación pueden diferir ligeramente de las pantallas que aparecen en el localizador.

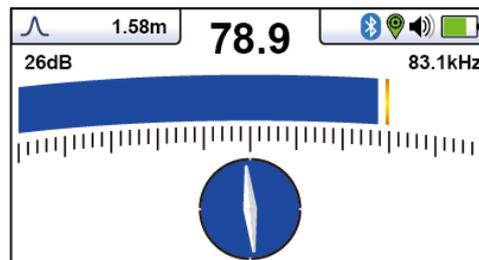
El vLoc3-Cam ofrece elegir entre dos diferentes pantallas. Su elección depende del uso que vaya a dar al equipo.

- Pantalla clásica de localización de líneas enterradas.
- Pantalla de localización de sondas.

Veamos primero la pantalla "clásica" de localización.

Aspecto de la pantalla clásica

Pantalla clásica:



Barra de estados:

En la parte superior de la pantalla hay una barra de estados para ver que está seleccionado en el localizador. Esta pantalla tiene el siguiente aspecto:

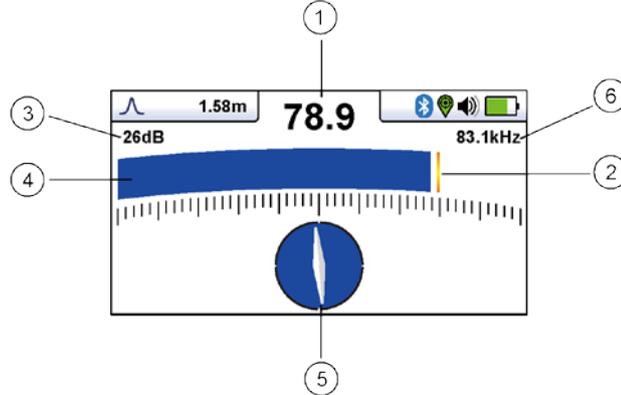


1	Configuración de antenas (respuesta medida) que se describirá más tarde en este manual
2	este icono muestra la posición al seleccionar la pantalla de localización de sondas
3	Profundidad de la línea objetivo o distancia a la sonda (según la pantalla elegida)
4	Estado de Bluetooth (solo si se ha instalado esta opción)

3 vLoc3-Cam Receiver

5	Estado del GPS externo si está pareado con el modulo de Bluetooth
6	Nivel de sonido del altavoz
7	Tipo de batería y nivel de carga restante

La pantalla de localización en modo clásico incluye todas las funciones que suelen aparecer en este modo de localización de cables enterrados. Las principales funciones son:

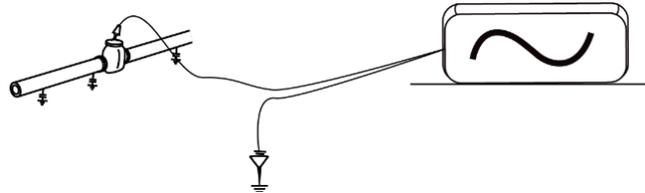


1	Porcentaje de fuerza de señal (equivalente al gráfico de barras)
2	Indicador del nivel de pico
3	Nivel de ganancia
4	Gráfico de barras indicador del nivel de la señal
5	Compás indicador de la dirección de la línea (de color azul al alinearse con línea objetivo)
6	Selección de frecuencia (si el indicador parpadea significa que la selección no es válida para esta pantalla). Debería elegir otra frecuencia

4. Utilización del vLoc3-Cam

4.1 Localización Activa aplicando la señal del transmisor

La localización activa implica el empleo de un transmisor que inyecte una señal con una determinada frecuencia en un cable o tubería. El receptor, sintonizado a esa misma frecuencia, captará la señal radiada por la línea. Las frecuencias para la localización activa pueden aplicarse por conexión directa, por pinza de inducción o por pura inducción (se explica con detalle en las siguientes secciones). La frecuencia de localización activa del vLoc3-Cam es de 83,1 KHz.



La localización activa, a diferencia de la pasiva, permite que el usuario controle las señales que se aplican a la línea que quiere detectarse. En otras palabras, las señales activas se emplean para trazar mejor una línea. Por otro lado, las señales pasivas no siempre están presentes en una línea enterrada por lo que el empleo de señales activas permite la localización de más líneas. (Para localización pasiva ver sección 4.9)

La inyección de una señal requiere el uso de un transmisor. La señal puede aplicarse a una línea objetivo siguiendo varios métodos.

4.1.1 Conexión directa

This method involves making an electrical connection to the cable or pipe.



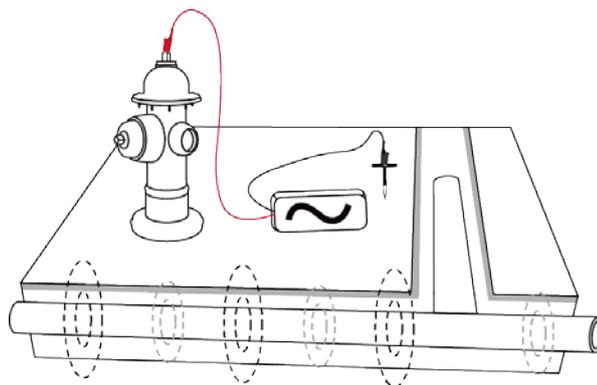
AVISO

En el caso de cables procure conectarse a la pantalla cuando sea posible. Los cables para conexión directa y los transmisores no están diseñados para conectarse a cables vivos.



AVISO

No toque las partes metálicas de los conectores cuando se conecte a una línea o si el transmisor está encendido.



AVISO

Sólo personal autorizado debería hacer conexiones con cables.

T Para hacer una conexión directa inserte el conector en el transmisor. Coloque la pica de tierra alejada unos pocos metros del transmisor y perpendicular a la línea. Conecte el cable negro a la pica de tierra y

4 Using the vLoc3-Cam

luego conecte el cable rojo a la línea objetivo.

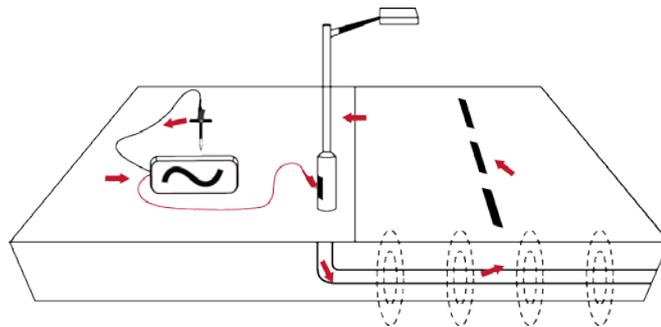
Acto seguido encienda el transmisor manteniendo pulsado el botón on/off durante unos segundos. Seleccione la frecuencia deseada dependiendo de la aplicación (en el caso del vLoc3-Cam la frecuencia seleccionada debe ser 83,1 KHz). Compruebe que la conexión es buena viendo la salida de corriente en mA o comprobando un cambio de tono en el sonido emitido por el transmisor al conectar/desconectar el cable rojo (depende de cada tipo de transmisor).

La calidad de las conexiones eléctricas puede verse afectada por:

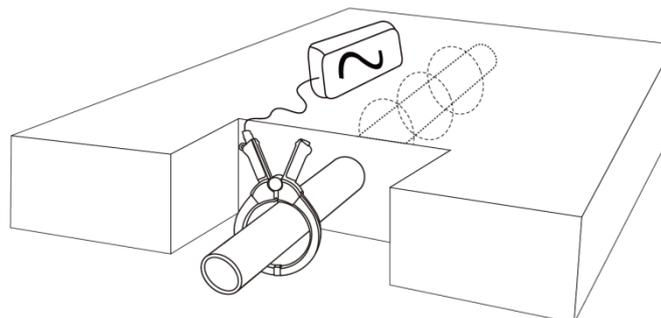
1. Restos de óxido en el punto de conexión. Limpie la zona de conexión con un cepillo de acero.
2. Mala tierra. Intente clavar la pica en una zona con humedad o añada un chorro de agua. Si no es suficiente trate de conectar el cable de tierra a una tapa metálica. Evite conectarse a vallas metálicas ya que pueden generarse circulaciones de corriente que podrían interferir con la señal de localización.

Comience a trabajar con un nivel bajo de potencia en el transmisor y aumentelo si la señal captada por el receptor no es suficiente. Emplear en el transmisor más potencia de la necesaria hace que la señal eléctrica "salte" a otros servicios y restará vida útil a las baterías.

A veces no es posible conectarse a un metal férreo con el conector rojo. En estos casos suele ser práctico emplear el imán opcional, que puede suministrarse con el equipo, como punto de contacto. Proceda después conectando el cable rojo al imán. Un buen ejemplo para esta aplicación son las farolas de alumbrado. Conectándose con el imán a la placa de inspección de cables energizará el cable porque está en su interior.



4.1.2 Pinza de inducción (83,1kHz)

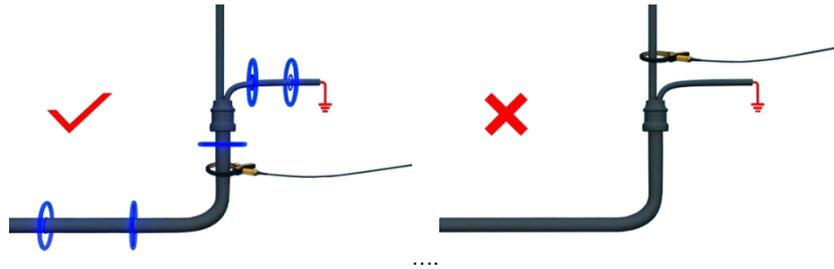


En muchas ocasiones no es posible o es peligroso acceder al cable para hacer contacto eléctrico. En estos casos la pinza de inducción es un método seguro y eficiente de aplicar la señal de localización en el cable.

Se obtienen mejores resultados si el cable está puesto a tierra en sus dos extremos. La pinza debe estar completamente cerrada para obtener mejores resultados con la inducción de la señal.

Aplicar siempre la pinza por debajo del punto de conexión a tierra tal como se muestra en la figura.

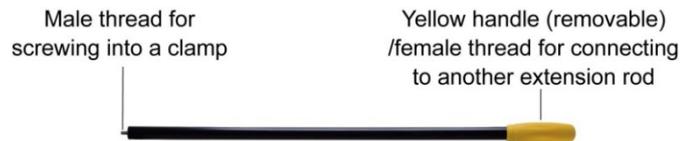
4 Using the vLoc3-Cam



Cuando emplee la pinza cerca de un punto con varios cables de tierra asegúrese de que coloca la pinza alrededor del cable objetivo y no en cables de tierra de otros cables. Ello ayuda a que la mayor parte de la señal viaje por nuestro cable.

Varilla de extensión para conexión de pinzas de inducción

Se trata de un accesorio muy útil para conectar la pinza de inducción.



El extremo de la varilla tiene rosca macho de métrica 10 mm que permite roscar la pinza de inducción. Puede ser de gran utilidad cuando hay muchos cables o el acceso es complicado (no lo utilice nunca en cable aéreos que no estén aislados).

La varilla tiene una rosca hembra en la parte del mango los que permite empalmar varias varillas para acceder a cables más alejados.

Para utilizar la varilla con la pinza tire del cable para abrir las mordazas y suelte el cable para cerrarlas abrazando al cable objetivo.



AVISO

Cumpla SIEMPRE con los requerimientos de seguridad locales y nacionales y observe los procedimientos de seguridad de su empresa cuando vaya a acoplar una pinza de inducción en un cable.



Tenga en cuenta que cuando acople una pinza en un cable con mucha corriente, la pinza puede vibrar debido a la corriente inducida por el cable objetivo.

En algunas ocasiones y en presencia de alta tensión pueden inducirse tensiones en la pinza y en el conector del transmisor. Siga las prácticas de seguridad cuando vaya a acoplar una pinza a un cable objetivo.

En todas las situaciones ASEGÚRESE de que la pinza está conectada al transmisor antes de acoplarla a la línea.

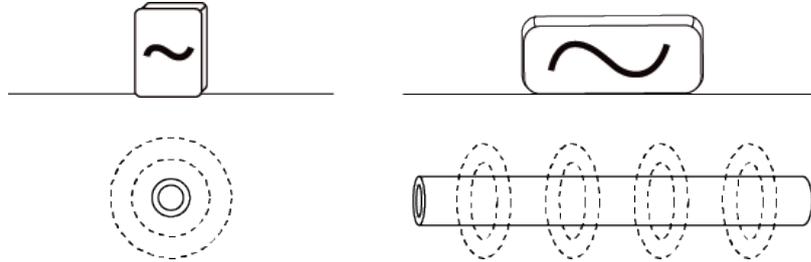
4.1.3 Inducción (83,1 kHz)

El método de inducción no es adecuado para detectar cables de cámaras de empuje o robotizadas.

4 Using the vLoc3-Cam

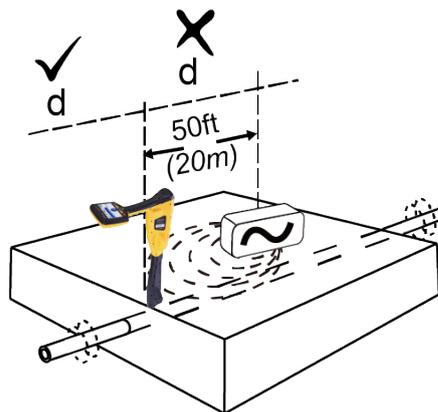
Cuando no hay conexión directa ni pinza de inducción puede encender el transmisor y este comenzará a radiar una señal a su alrededor. Esta señal penetra en el terreno y se acopla con las líneas metálicas enterradas viajando a través de estas líneas. El localizador vLoc3-Cam detectará la señal posicionando las líneas.

Aplique la señal de inducción apoyando el transmisor en el suelo.

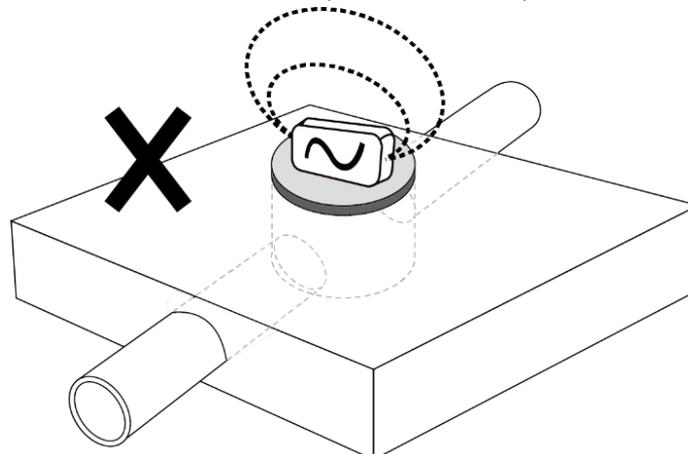


Retire cualquier posible conector del transmisor. Encienda el transmisor y colóquelo alineado sobre la zona del terreno dónde sospecha que puede haber una línea enterrada. En el caso del transmisor Loc-10Tx el asa sirve de referencia. En el caso de utilizar otros transmisores viene indicado en el propio equipo.

El modo inducción es particularmente útil cuando no tenemos acceso a la línea aunque debemos dejar claro de que es el método menos eficiente de aplicar una señal que, por otro lado, también será aplicada a líneas paralelas.



La señal irradiada por el transmisor al apoyarlo en el terreno va no solo al subsuelo. Por esta razón es recomendable alejarse al menos 20 m para asegurar una correcta captación de la señal transmitida por la línea y no por el aire. De esta forma las lecturas de profundidad del receptor serán más fiables.



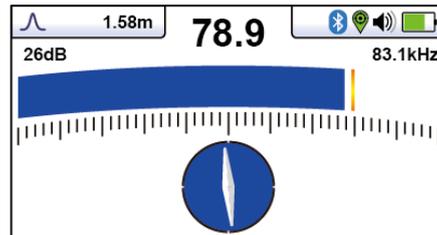
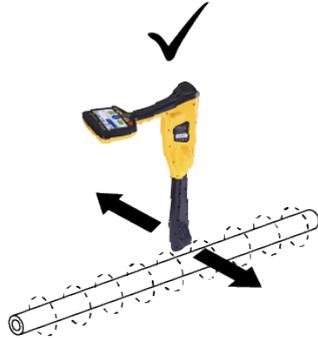
Cuando trabaje en modo inducción **EVITE** colocar el transmisor sobre una tapa o placa metálica ya que ello reduce su efectividad y, en casos extremos, podría dañar la circuitería electrónica del transmisor.

4.2 Localización de señales activas

Aplique la señal activa a la línea empleando uno de los métodos explicados en la sección 4.3.

Cambie la configuración al modo "Pico".

Encienda el receptor poniendo la misma frecuencia que en el transmisor (83,1 KHz). Observará que ahora aparece en pantalla el compás para indicar la dirección de la línea. Con ello se asegura que el usuario se percata de la dirección de la línea.



Ajuste el control de sensibilidad hasta que el gráfico de barras indique aproximadamente el 50%. Manteniendo vertical el vLoc3-Cam vertical, muévalo ligeramente a un lado. Si el gráfico de barras crece quiere decir que está moviéndose hacia la línea. Si disminuye quiere decir que se está alejando de la línea. Muévase hacia la línea según indican las flechas hasta conseguir la máxima señal. Puede que tenga que reducir la sensibilidad si llega al fondo de escala (es habitual). Trate de mantener vertical el vLoc3-Cam y no lo balancee en exceso pues estaría generando lecturas falsas.

Mueva el localizador de lado a lado hasta asegurar que está en el máximo de señal. El nivel indicador de pico le será de gran ayuda para llegar al punto de máxima señal.

Con el máximo de señal y con el compás alineado puede estar seguro que el vLoc3-Cam está sobre la línea.

Mueva el localizador de lado a lado para asegurarse de que está en el máximo de señal recibida y use el indicador de modo pico como ayuda.

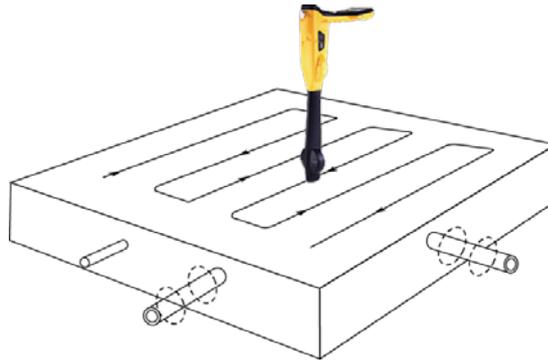
Con el máximo de señal encontrada, muévase hacia delante y hacia atrás para asegurar que el vLoc3-Cam está sobre la línea objetivo y cruzándola.

Continue to trace the line to its destination or source.

4.3 Barrido de un área de trabajo en el modo pico

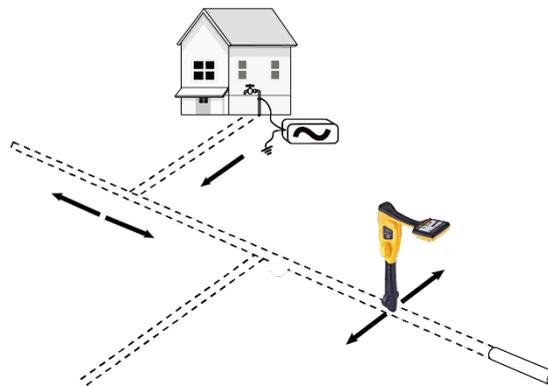
Lo habitual en una zona de trabajo es que las tuberías y cables enterrados no estén paralelos. Lo normal será encontrar una variedad de diferentes ángulos y profundidades. Como la respuesta del localizador es direccional (empleando la pantalla clásica) es importante seguir un patrón de trabajo similar al que se muestra en el siguiente gráfico. De esta forma, con las antenas siempre orientadas podremos localizar cualquier señal proveniente de líneas enterradas. Una vez analizada la respuesta ya puede trazar la línea con precisión y marcarlas. Para buscar líneas en un área normalmente (pero no de forma exclusiva) se emplea el modo pico para una localización pasiva.

4 Using the vLoc3-Cam



4.4 Trazado de una línea enterrada

Si es posible lo mayor es trazar una línea desde un punto de conexión con el transmisor. Una vez localizada la línea y con el localizador vertical compruebe con el compás y mueva el localizador de izquierda a derecha para posicionarse sobre la línea. Ajuste la ganancia cuando sea necesario para tener siempre la mejor respuesta. El punto de conexión al transmisor nos dará información vital sobre el tipo de servicio que estamos trazando.



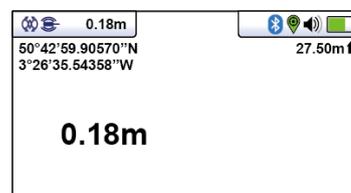
4.5 Medida de la profundidad

Con la medida de profundidad activada es posible hacer estimaciones de profundidad. Para tomar una lectura de profundidad lo primero es posicionarse sobre la línea. Apoye entonces el vLoc3-Cam en el suelo y colóquelo en posición vertical sobre la línea. Pulse la tecla "i". La pantalla cambiará a una similar a la del gráfico siguiente.

Si quiere localizar una sonda o la cabeza de una cámara según se describe más adelante también tiene que pulsar "i" para que aparezca la información en pantalla.



Line depth measurement screen



Sonde depth measurement screen

Solo obtendrá lecturas de profundidad de una sonda o de una línea en el modo 83,1 KHz. La lectura de profundidad no está disponible en los modos Potencia o Radio.

La pantalla anterior muestra los datos de longitud y latitud (posicionamiento GPS)  pero ello sólo ocurrirá si el localizador tiene instalado el módulo de Bluetooth y el sistema GPS externo está pareado y recibe una señal válida.

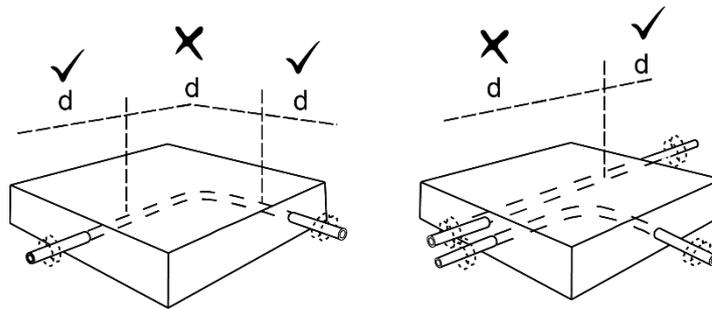
4.6 Campos electromagnéticos distorsionados

Al localizar una línea tenga muy presente que, en realidad, está localizando señales radiadas por una línea

4 Using the vLoc3-Cam

enterrada. Estos campos electromagnéticos radiados pueden verse afectados (distorsionados) por otros campos electromagnéticos provenientes de otra líneas cercanas enterradas o por vallas metálicas, raíles de ferrocarril o guarda raíles en carreteras.

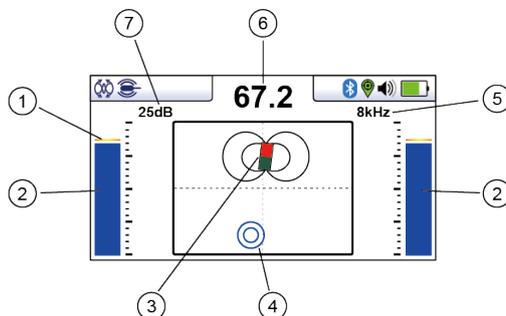
- Compruebe que la señal recibida por el equipo no está afectada por otras señales. Localice la línea/sonda y tome una lectura de profundidad. Levantar el localizador 25 cm y vuelva a tomar una lectura. Si las dos lecturas de profundidad son coherentes no hay distorsión por campos electromagnéticos presents en la zona. En caso contrario actúe con precaución.
- La lectura de profundidad en zonas congestionadas o cerca de un codo o una "T" suele ser imprecisa por la distorsión de los campos electromagnéticos involucrados.



4.7 Modo para localización de sondas

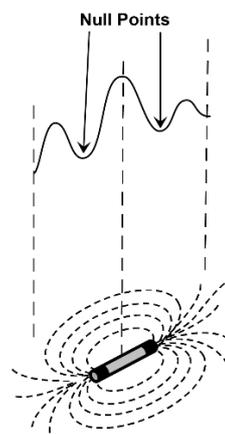
Una sonda se emplea para localizar tuberías o conductos no metálicos, atascos en canalizaciones, arquetas ocultas y cámaras de CCTV de las que se emplean para inspeccionar tuberías y saneamientos. Las sondas que trabajan a frecuencias bajas (512 Hz / 640 Hz) pueden transmitir a través de tuberías de fundición y por ello son las más utilizadas en sistemas CCTV de inspección.

Sonde screen icons:



1	Señal pico del detector
2	Fuerza gráfica de la señal
3	Icono de sonda
4	Punto de nulo
5	Frecuencia seleccionada
6	Nivel de fuerza de la señal (equivalente al gráfico de barras)
7	Nivel de ganancia empleado

Una sonda no es más que una bobina de cobre arrollado sobre una ferrita que transmite una señal que irradia de diferente forma a como irradia una línea.



4 Using the vLoc3-Cam

Debido a su construcción la sonda da tres picos, uno grande en el centro de la sonda y dos picos más pequeños cerca de los extremos de la sonda y que se denominan picos fantasma. Esta característica ayuda a posicionar la sonda con precisión.

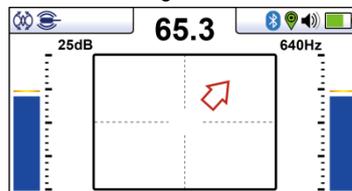
El vLoc3-Cam detecta los dos nulos a cada lado del pico grande por lo que facilita posicionar con rapidez y eficacia el punto exacto donde se encuentra la sonda.

Metodología

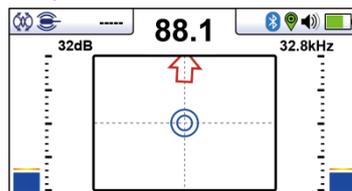
1. Inserte la sonda (activada) en la tubería. En el caso de estar trabajando con una cámara de TV para inspección active la sonda empleando los controles de la TV e introduzca el cable de la cámara 3 o 4 m dentro de la tubería.
2. Encienda el vLoc3-Cam pulse la tecla "Enter" hasta que aparezca el icono de sonda en la parte superior de la pantalla.



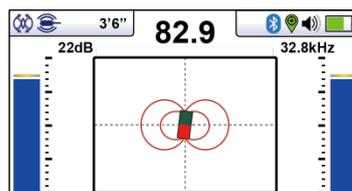
3. Pulse la tecla "f" para seleccionar la frecuencia a que emite la sonda.
4. Mantenga vertical el localizador con la base apoyada en el terreno.
5. Si el localizador está dentro del rango localizable de la sonda aparecerá una pantalla como lo del gráfico con una flecha apuntando en una dirección. Los gráficos de barras a ambos lados de la pantalla indican la fuerza de la señal y pueden ajustarse utilizando las teclas "+" y "-" para mantener la ganancia del receptor dentro de la zona de lectura sin llegar a la saturación de la señal.



6. Si el gráfico de barras oscila es, probablemente, porque la sonda está demasiado alejada. Si este es el caso levante el localizador a 45 grados del suelo y gírelo 360 grados a su alrededor. Observe hacia donde es más fuerte la señal y camine en esa dirección hasta que el gráfico de barras ofrezca una señal estable. Y ahora repita lo actuado en el punto 5 de esta metodología.
7. Aparecerá un doble círculo en la pantalla. Indica la posición de un nulo de la señal de la sonda. Camine hacia el círculo y colóquese en la cruz de la línea de puntos que aparece en la pantalla. Ahora gire el localizador de forma que la flecha apunte hacia adelante.

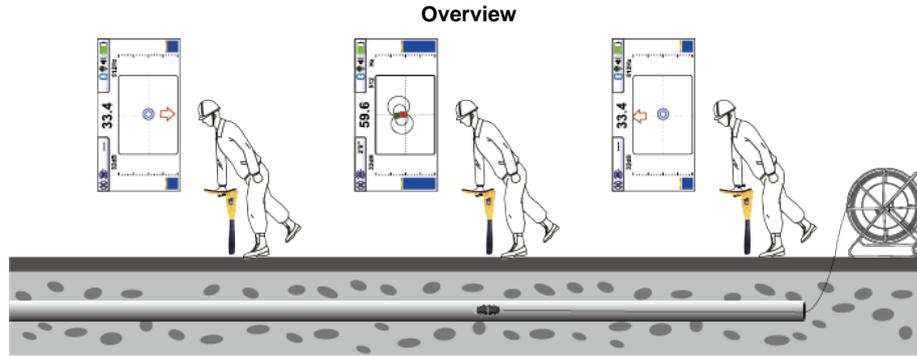


8. Mantenga el indicador de nulo en la vertical de la línea y camine hacia la flecha.
9. Aparecerá un icono de sonda. Mantenga el localizador en vertical y camine hacia la sonda hasta posicionarse en la cruz de la línea de puntos. Esto quiere decir que está justo encima de la sonda. La flecha oscilará adelante y atrás cuando cruce esta posición.
10. Aparecerá un icono de sonda. Mantenga el localizador en vertical y camine hacia la sonda hasta posicionarse en la cruz de la línea de puntos. Esto quiere decir que está justo encima de la sonda. La flecha oscilará adelante y atrás cuando cruce esta posición.



4 Using the vLoc3-Cam

11. La siguiente figura muestra las etapas del proceso de localización de la sonda:



12. Cuando esté justo encima de la sonda puede ser necesario confirmarla moviendo el localizador ligeramente a la derecha y a la izquierda. Cuando tenga la máxima señal en el gráfico de barras la distancia a la sonda aparecerá en la parte superior de la pantalla.
13. Una vez localizada la posición de la sonda ya puede volver a empujarla unos pocos metros y repetir el proceso de localización. Se recomiendan intervalos de localización parecidos y no superiores a 2 m para hacer más fácil el proceso de localización.

4.8 Active Location of the Camera Rod

It is sometimes necessary or desirable, to locate the route of the camera rod. This is made possible with the aid of a transmitter that applies a precise locate signal to one of the conductors within the rod. The signal is typically applied to a connection post. All later models of Vivax-Metrotech camera inspection systems have a connection post specifically for this purpose. The post is usually mounted near the hub of the drum. The picture below shows a typical location. The vCam-Tx has been specially configured for this task, providing 83.1kHz at 1 watt of power. However, any transmitter with a direct connection frequency of 83.1kHz is suitable for the task.



Pushrod Trace Post

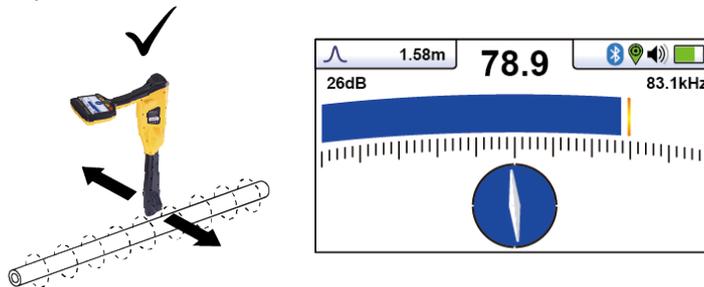
Method:

- Applying a signal
 - Connect the red lead of a suitable transmitter to the connection post
 - Connect the black lead to a suitable earth such as a ground stake inserted in the soil. Ground stakes are usually supplied with the transmitter.
 - Make sure the leads are not going to impede the operation of the drum.
 - Select 83.1kHz frequency on the transmitter.
 - Insert the rod into the drain and push in approximately 5m (15ft) of rod. (less than this may not provide enough signal)

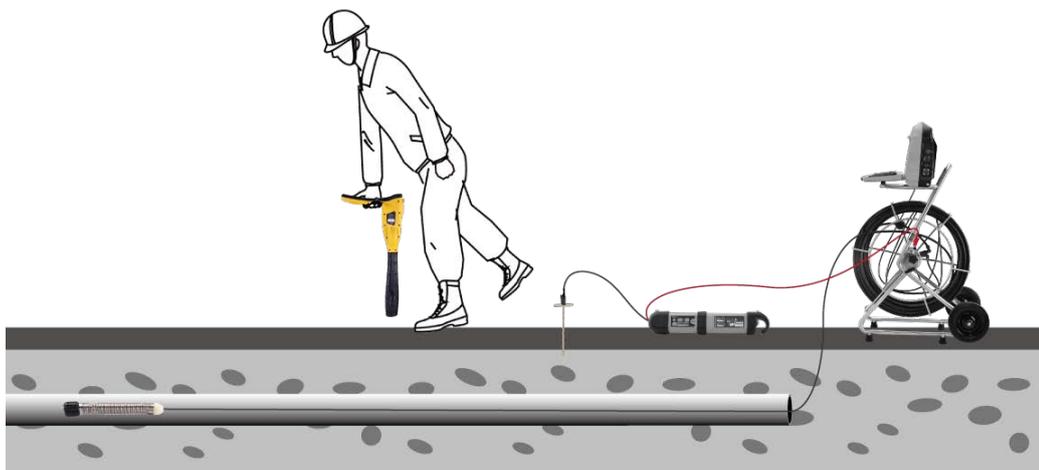
4 Using the vLoc3-Cam



- Locating the Rod
 - Apply the transmitter as above
 - Switch on the vLoc3-Cam and use the f button to select the frequency that matches the transmitter
 - Note that the screen will now show the addition of a compass (line direction indicator). In the presence of a locate signal the compass will align itself parallel to the rod being located. This ensures that the operator is aware of the direction of the rod.



- Hold the locator vertically and rotate it on its axis until the compass indicates Forward/Back as above.
- Adjust the sensitivity control so that the display indicates approximately 50%. Keeping the vLoc3-Cam vertical, move to the side slightly. If the bar graph increases, you are moving toward the rod. If it decreases, you are walking away from it. Move toward the rod until a maximum signal is achieved. It may be necessary to reduce the sensitivity to keep the bar graph on scale. This is normal and should be expected. Try to keep the vLoc3-Cam vertical and avoid swinging it as this may create false readings.
- Move the locator side to side to ensure a maximum signal is detected. Use the peak level indicator to assist.
- With the maximum signal found and the compass running Forward/Back, the vLoc3-Cam is now directly over the rod and exactly across it. Note that the depth is also displayed in the box at the top left of the screen, unless a poor signal is detected.
- Continue to trace the rod along the route.
- As the end of the rod is reached the signal will rapidly reduce. This is to be expected.
- If the exact position of the camera is required, switch the sonde on at the control box and use the vLoc3-Cam in the sonde mode to detect the camera head.



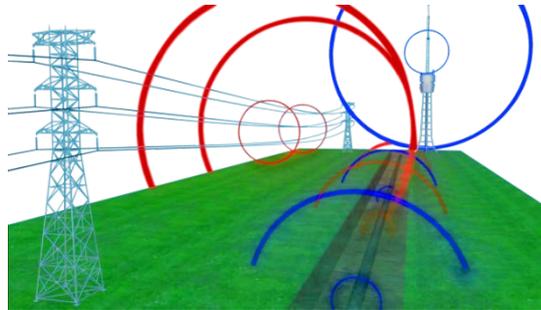
4.9 Localización pasiva



NOTA

El indicador tipo compás no está operativo en localizaciones pasivas.

La expresión “localización pasiva” se refiere al proceso de detección de señales que aparecen de forma “natural” en tuberías y cables. Se trata de las señales de radio y de las señales de potencia (eléctricas).

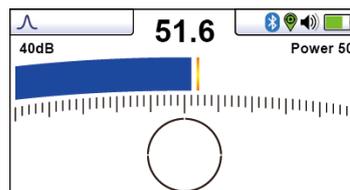


Señales de Radio: son creadas por transmisores tipo radio de baja frecuencia de los empleados para la radio comercial y las comunicaciones. Existen en todo el mundo. Al ser de frecuencias muy bajas tienden a penetrar en el terreno abrazando la curvatura de la tierra. Cuando estas señales encuentran un conductor, ya sea cable o tubería, la señal es re-radiada por estos conductores y pueden ser detectadas empleando el modo Radio.

Señales de Potencia: creadas por los cables eléctricos de distribución. Estas señales son de 50 Hz o de 60 Hz dependiendo de cada país. En Europa se utilizan 50 Hz pero en USA y otros países las señales de los cables son de 60 Hz. Cuando la energía eléctrica se distribuye a través de la red, parte de esta energía vuelve a su subestación a través del terreno. Estas corrientes parásitas pueden “saltar” a cables y tuberías creando señales de potencia. Para que esta señal sea detectable debe haber un flujo de corriente. Es decir, un cable vivo por el que no circula corriente no genera una señal detectable. Lo mismo ocurre con un cable bien equilibrado cuando circula la misma corriente por las fases que por el neutro. En este caso las señales se anulan y no se genera señal de potencia alguna. Esta situación no es muy habitual y, en general, los desequilibrios entre fases y neutro son suficientes para generar una buena señal detectable.

4.9.1 Detección de señales de potencia

1. Encienda el receptor vLoc3-Cam y seleccione el modo Potencia con la tecla “P”. En este caso se mostrará el icono de “pico” ya que que es la única configuración posible de antenas para las localizaciones pasivas.



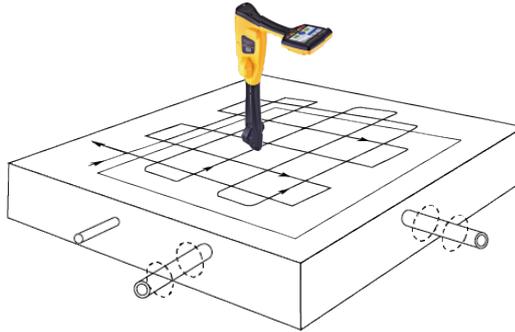
2. Mantenga el vLoc3-Cam en vertical y alejado de posibles cables o tuberías.
3. Ajuste la sensibilidad con las teclas “+” y “-” hasta que el gráfico de barras muestre cierto movimiento. Nótese que el “compás” no está disponible en los modos Potencia y Radio.



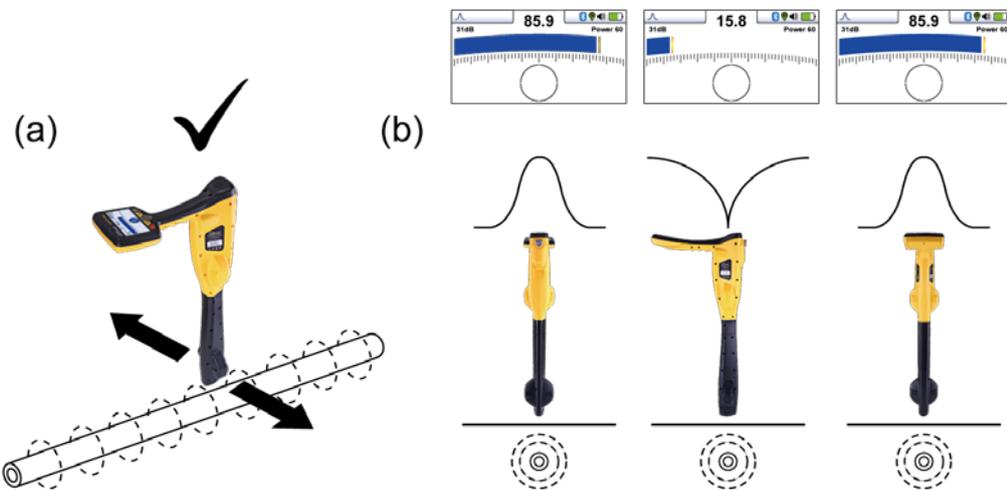
NOTA

No tendrá sonido en el altavoz hasta que la lectura sea aproximadamente del 10% del fondo de escala.

4 Using the vLoc3-Cam



4. K Manteniendo vertical el vLoc3-Cam camine sobre la zona de trabajo manteniendo el equipo en la misma dirección en la que camina (vea el diagrama anterior)
5. Continúe barriendo el terreno hacienda una rejilla tipo cuadrícula.
6. ISI, en algún momento, aumenta la señal, mueva con cuidado el localizador de lado a lado hasta detectar un máximo de señal. Utilice el indicador de nivel pico para confirmar la posición correcta.



7. Gire el vLoc3-Cam sobre su eje hasta obtener el máximo de señal. En ese momento estará sobre la línea con la espada cruzando la misma. La dirección de la línea también puede encontrarse rotando el equipo hasta tener la mínima señal. En este caso la espada estará en línea con el cable/tubería.
8. Continúe localizando la posición de la línea a intervalos regulares hasta terminar con la zona de trabajo.

4.9.2 Detección de señales de Radio

1. La localización de señales de radio es muy parecida a la de localización de señales de potencia ya que ambas son señales pasivas.
2. Mantenga en posición vertical el vLoc3-Pro y alejado de posibles cables o tuberías.
3. Ajuste la sensibilidad y hasta que el gráfico de barras muestre actividad. A continuación proceda de la misma forma descrita en la sección de utilización del modo potencia.

4.10 Medida de profundidad en modos pasivos

La medición de profundidad no está disponible (por un tema de seguridad) en los modos Potencia y Radio..

5. Conexión de dispositivos externos al equipo

5.1 Bluetooth

Una de las opciones del receptor vLoc3-Cam es añadirle un accesorio de comunicaciones Bluetooth. Ello permite la comunicación con un dispositivo externo tipo GPS o Datalogger. La opción Bluetooth puede pedirse con el equipo (se recomienda) aunque se trata de un dispositivo "Plug and Play".

5.2 Pareado con dispositivos externos GPS/Dataloggers

Antes de parrear un dispositivo externo asegúrese de que la opción Bluetooth está bien conectada. Fíjese en la barra de estado: si el icono Bluetooth está en gris quiere decir que la tarjeta de Bluetooth no está bien conectada y si está en negro quiere decir que está bien conectada. Recuerde que la tarjeta Bluetooth es del tipo "Plug and Play". Se recomienda pedir la opción Bluetooth junto con el vLoc3-Cam.

Metodología

- Encienda el dispositivo externo.
- Encienda el vLoc3-Cam y entre en el menú de "set up" manteniendo pulsada la tecla "i".
- Use las teclas "+" y "-" para llegar a la opción "Bluetooth Pairing (Pareado Bluetooth)".
- Pulse la tecla Enter
- Pulse la tecla Enter para comenzar con "Bluetooth search (Búsqueda Bluetooth)".
- Se mostrará la lista de los dispositivos disponibles.
- Posiciónese en el dispositivo deseado y pulse la tecla Enter.
- Pulse dos veces la tecla "i" para volver a la pantalla principal.
- En unos segundos el icono Bluetooth debería ponerse en azul indicando que el dispositivo ha sido pareado correctamente.
- El vLoc3-Cam recordará el pareado incluso si se apaga. Sin embargo el equipo solo recuerda el ultimo pareado de forma que se sincroniza otro dispositivo externo el equipo olvidará el pareado anterior.

GPS (Global Positioning System)/GNSS (Global Navigation Satellite System)

El vLoc3-Pro puede utilizar los datos de un dispositivo externo tipo GPS/GNSS. El vLoc3-Pro tiene que parearse antes con el dispositivo externo (vea la sección anterior sobre dispositivos Bluetooth).

Una vez pareado el dispositivo externo, el vLoc3-Pro esperará la recepción de datos válidos por parte del dispositivo GPS externo. El icono de GPS se pondrá en verde cuando se detecte una señal válida del mismo. Esta tarea puede llevar desde unos pocos segundos a varios minutos dependiendo del propio dispositivo GPS empleado y de su precisión.



6. MyLocator3

6.1 MyLocator3

This section describes the user operation of the MyLocator3 PC application.

MyLocator3 is a desktop PC application which is capable of downloading code and configuring the vLoc3-Cam series of locators.

The first part of this document (Basic Operation) describes usage not requiring a USB security dongle. The second part of this document (Advanced Features) describes usage requiring a security dongle.

MyLocator3 is a free download App available at www.vivax-metrotech.com.

Follow the instructions to download and install the application.



A "MyLocator3" icon will appear on the computer desktop. MyLocator3.

Connect your vLoc3-Cam to your computer via the mini USB connector which can be found under the battery cover flap.

Launch MyLocator3 by double clicking on the icon.

6.2 My Locator3's Basic Operation

MyLocator3 operation, not requiring a USB security dongle.

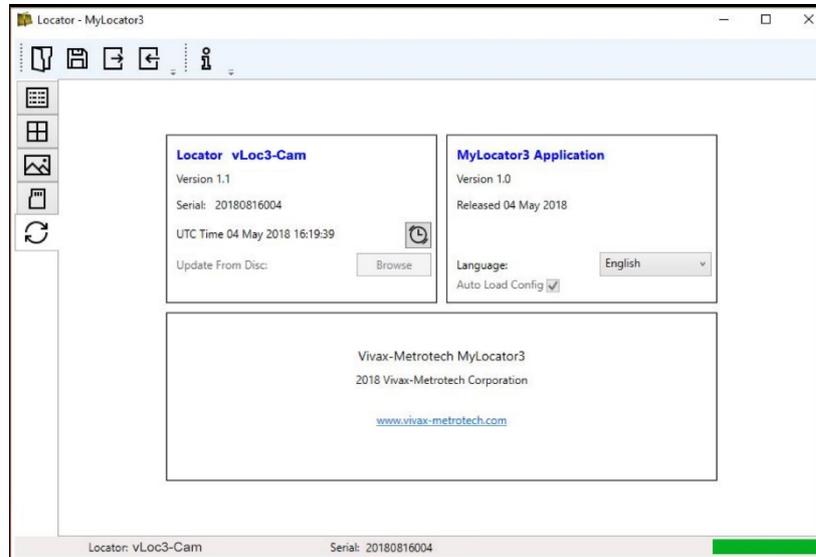
6.2.1 Updates Page

When a locator is first connected to the PC, the "Updates Page" will be displayed and this will show the locator variant type along with the locator serial number and the running firmware version in the upper left-hand box. The upper right-hand box will show information about the MyLocator3 PC application.

Clicking on the Clock symbol sets the locator time to UTC time. To check local and UTC time, hover over the icon and the times will be displayed to the right, flashing alternately.

MyLocator3 can also be viewed in a number of language options. Click on the pull-down menu to select the desired option.

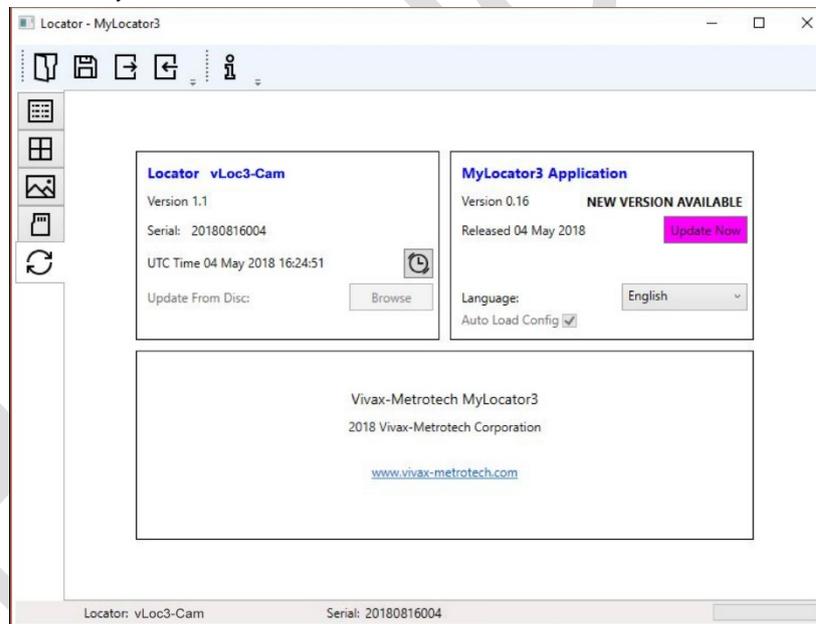
Checking the "Auto Load Config" box ensures the configuration setting of the locator are automatically uploaded to the MyLocator3 app when the locator is connected.



6.2.2 Application Update

Every time the MyLocator3 Application is started its version number is checked against the latest version available on the Vivax-Metrotech server and the user is notified if an update is available as shown below. This feature will only be available if the computer is "online".

Clicking on the Update Now button will download the latest version from the Vivax-Metrotech server which can then be installed by the user.

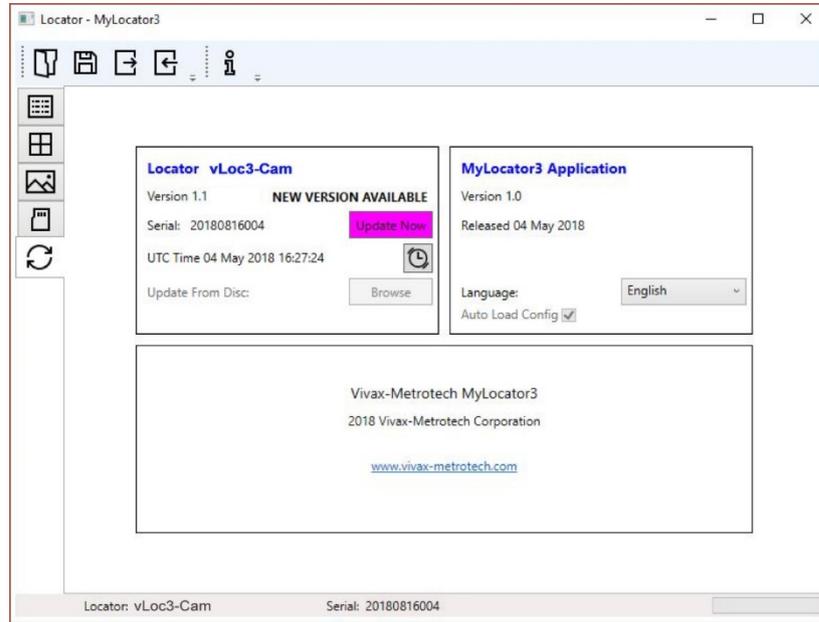


6.2.3 Locator Firmware update

Each time a locator is connected to the PC, its firmware version is checked against the latest version available on the Vivax-Metrotech server and the user is notified if an update is available as shown below. This feature will only be available if the computer is "online".

Clicking on the Update Now button will fetch the latest version from the server and then download it to the locator.

The "Update From Disc" feature will only be available if a suitable dongle is also attached to the PC. This feature allows the user to install older versions of firmware stored on the computer, although it is advised that only the latest version of firmware is used.



6.3 Toolbar

The vLoc3-Cam locator can be configured so that features can be switched on or off. This enables the user to tailor the instrument to meet the needs of their application while keeping the user interface uncluttered. The toolbar at the top of the screen enables the user to create configurations.

The application toolbar looks like this:



	This will open an existing configuration file (*.vmcfg).
	This will save the configuration to a file.
	This will write the configuration to the connected locator.
	This will read the configuration from the connected locator.
	This will display information about MyLocator3.

6.4 Data Logging

The internal datalogging facility is not available on the vLoc3-Cam.

6.5 Splash Screen

On this page an image can be loaded which can be used as a splash screen by the locator when it is switched on. The locator has an LCD screen with a resolution of 480 by 272 pixels. The image loaded into MyLocator3 will be scaled to fit the width of the screen. If the scaled image height is less than the LCD height, then the image is centered vertically and white bars are used as padding. If the scaled image height is greater than the LCD height, then the image can be re-positioned vertically by clicking and dragging the left mouse button anywhere on the image.

To insert your own start up screen first click on the "Open" button. Then browse your files to select the picture required as the startup screen. The application is compatible with file formats .jpg/.bmp/.png, and .gif.

6 MyLocator3

The startup screen will be displayed in the application.

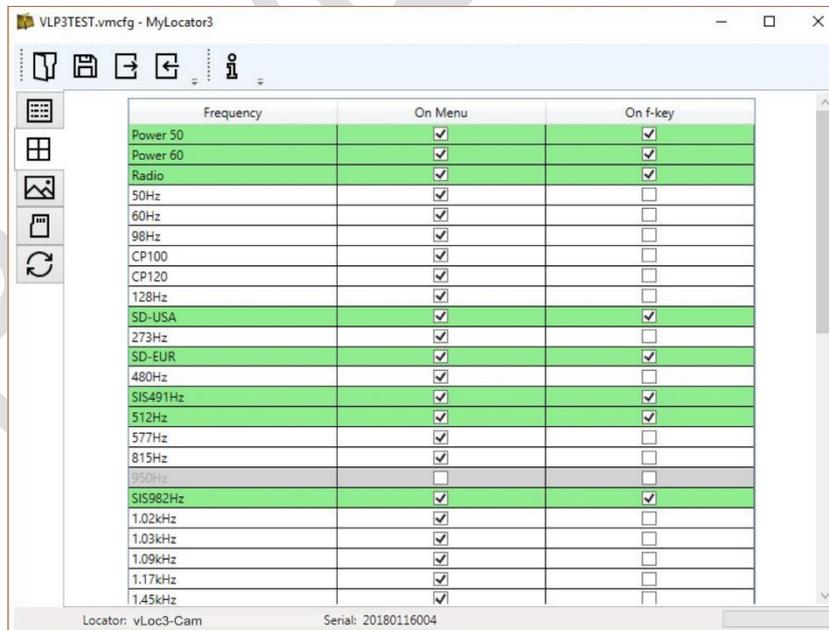
The Download button can be used to set the splash screen immediately or the image can be sent to the locator along with the rest of the configuration by pressing the Write Configuration button.

To remove a start-up screen and revert to the default Vivax-Metrotech screen click on the “Clear” button and download the cleared screen.



6.6 Frequencies Page

The “Frequencies” page will allow the user to refine which frequency modes are available when the locator F-key is pressed and which frequencies appear on the locator menu.



6.7 Menu Settings

The “Menu Settings” page allows the user control over which menu items appear on the locator and also the initial setting of the menu item when the locator is first used after configuration.

6 MyLocator3

The menu items with a right pointing arrow  can be expanded to reveal further sub-menu items. If the “On-Menu” item is ticked, then the item will appear on the locator menu. The item displayed in the “Setting” column will be the initial locator setting after configuration. If the “Setting” value is not selected, then the locator setting will be unchanged.

6.8 Advanced Features

The Advanced Features are available to those users in possession of a USB security dongle. If a dongle is attached to the PC then its level will be displayed on the MyLocator3 status bar.

6.8.1 Supervisor Lockouts

This feature is available to anyone with a dongle (contact Vivax-Metrotech for the purchase of a dongle). When a dongle is connected to your computer via a standard USB socket, the icons for the “Splash Screen” page, “Frequencies” page and “Menu Settings” page will change color to green. This color indicates the page is unlocked.

The Splash Screen page, Frequencies page and Menu Settings page can each be individually locked by double-clicking on their page tab icon. If a page is locked then it can only be accessed by a user with an appropriate security dongle. This will prevent unauthorized users from changing protected locator items. i.e. the “Splash Screen” can be locked to prevent the user from changing it.

The page tab icon will change color from green to amber.

To unlock a tab, with the dongle connected, double click on the tab to unlock.



7. Accesorios & Opciones

7.1 Bolsa de transporte para el receptor



La bolsa de transporte para los receptores de la serie vLoc3 está preparada para contener tanto el receptor como sus accesorios y el manual de usuario.

La bolsa está acolchada y tiene doble cremallera para un transporte seguro y duradero.

7.2 Transmisor VM-550FF



El transmisor VM-550FF junto con el vLoc3-Cam sirve para trazar tuberías y cables enterrados así como para introducir la señal del transmisor en un cable trazador tipo Flexitrace. El transmisor se suministra con cables de conexión directa y pica de tierra.

7.3 Cargador para receptor desde encendedor de automóvil



Cargador y cable de 12 ft (4 m) de longitud para cargar la batería de ion-Li desde un encendedor de automóvil.

Tome la precaución de comprobar que el encendedor funciona permanentemente y **no** deje conectado el receptor durante periodos excesivamente largos.

7.4 Sondas



Sonda D18-33-SR44

- 0.7in (18mm) x 3.2in (81mm) long, 33 kHz, rango 15ft (4.5m).
- 2 x baterías de botón

Sonda D38-33-AA

- 1.5in (38mm) x 4.1in (105mm) long, 33 kHz, rango 16.3ft (5m).
- 1 x batería tipo AA.

Sonda D38-09-AA

- 1.5in (38mm) x 4.1in (105mm) long, 9.8 kHz, rango 16.3ft (5m).
- 1 x batería tipo AA.

Sonda D38-83-AA

- 1.5in (38mm) x 4.1in (105mm) long, 83 kHz, rango 16.3ft (5m).
- 1 x batería tipo AA.

Sonda D64-33-LR61

- 2.5in (64mm) x 7.3in (186mm) long, 33 kHz, rango 26ft (8m).
- 1 x batería tipo LR61.

Sonda D64-09-LR61

- 2.5in (64mm) x 7.3in (186mm) long, 9.8kHz, rango 26ft (8m).
- 1 x batería tipo LR61.

7 Accessories & Options



Sonda D64-83-LR61

- 2.5in (64mm) x 7.3in (186mm) long, 83 kHz, rango 26ft (8m).
- 1 x batería tipo LR61.

Sonda D23F-512-AA / D23F-640-AA

- 1in (23mm) x 18in (456mm) long, rango 20ft (7m).
- "Flexible (3 secciones). Sonda con frecuencias opcionales de 512 Hz o 640 Hz para usar en tuberías de fundición".
- 1 x batería tipo AA

7.5 Pinza de inducción



Este accesorio permite inyectar la señal del transmisor en una línea aislada cuando no puede efectuarse una conexión directa.

- disponible en diámetros de 50 mm, 100 mm y 125 mm
- Existe también una pinza de diámetro variable con un máximo de 450 mm

7.6 Batería recargable de Ion-Li



La batería recargable de Ion-Li no se suministra como estándar junto con el localizador vLoc-Cam. Para cargarla emplee solo el cargador suministrado con el equipo. La carga debe efectuarse con las batería recargables montadas en el localizador.

7.7 Cargador de batería recargable



La batería recargable debe cargarse con el cargador suministrado con el equipo y es válido para tensiones de entre 100 VAC y 250 VAC.

7.8 Cable prolongador de tierra



Se emplea para prolongar la conexión a tierra favoreciendo la transmisión de la señal del transmisor a la línea objetivo.

8. Glosario

Localización Activa	se dice de una localización en la que se emplea un transmisor para aplicar una señal sobre un cable o tuberías enterradas. Su posición se localiza sintonizando el receptor a la misma frecuencia que el transmisor.
Señal Activa	Es la señal aplicada por el transmisor a una línea enterrada. Se trata siempre de una señal muy específica.
Atenuación	Es la reducción del campo electromagnético generado por una línea.
Pinza (o acoplador)	Es un accesorio utilizado para aplicar la señal de un transmisor en una línea aislada sin necesidad de aplicar la señal directamente al cable o a su cubierta metálica.
Compás (Brújula)	Indicador de la dirección de la línea (el nombre de compás se debe sólo a su parecido visual con esta herramienta).
Acoplamiento	Es la transferencia de una señal a una línea a la que no se le ha inyectado directamente esa señal. El acoplamiento puede ser directo (cuando hay conexión eléctrica entre la línea objetivo y otra línea) o inducido (cuando la señal de la línea objetivo irradia a otras líneas).
Pantalla	Donde se muestra la información disponible (matriz de puntos).
Línea	Término genérico para nombrar a un cable o tubería enterrada.
Nulo	Es la respuesta mínima de una línea γ enterrada.
Localización Pasiva	Es el modo de localización en el que el receptor busca señales que radian directamente de cables y tuberías enterradas. Estas señales vienen de una amplia variedad de fuentes existentes en el ambiente o por acoplamiento con las líneas enterradas. Las más típicas son los 50/60 Hz de la red eléctrica y las señales de radio tipo LF/VLF.
Señales Pasivas	Son las señales que radian de los cables y tuberías enterradas. Su origen es variado pero las más típicas son los 50/60 Hz de la red eléctrica y las señales de radio tipo LF/VLF.
Pico	Es la respuesta máxima de una línea \wedge enterrada.
Pinpoint	Término empleado cuando un localizador (receptor) identifica la posición exacta de una línea enterrada.
Respuesta	Es la lectura obtenida por un receptor como consecuencia de las señales que está recibiendo. La respuesta puede ser visual, sonora o mixta. En los localizadores se visualiza en su pantalla de matriz de puntos y se escucha por su altavoz interno.
Búsqueda (barrido)	Es el acto de buscar líneas enterradas en una determinada zona.

10 Glossary

Sonda	Es un pequeño transmisor autónomo e independiente que puede montarse también en otros tipo de equipos tales como cámaras de inspección de saneamientos. Un receptor sintonizado a la misma frecuencia que emite la sonda permite localizarla y conocer su profundidad. Se utiliza habitualmente para localizar cámaras de TV de las empleadas para la inspección de tuberías y para localizar y trazar tuberías y canalizaciones no metálicas.
Línea objetivo	Es la línea metálica que pretende localizarse.
Trazar	Es la forma seguir el camino de una línea enterrada empleando un localizador.

Las ilustraciones utilizadas en este manual pueden asemejarse en algunas ocasiones a ilustraciones utilizadas por otros fabricantes, los cuales han dado su completo permiso para que puedan ser utilizadas por Vivax-Metrotech. Con ésta declaración se atribuye dicho crédito,.

Disclaimer:Product and accessory specification and availability information is subject to change without prior notice.

