

vLoc3-Pro manual de usuario

(Edición en español) Versión 1.4



Información general de seguridad y mantenimiento

¿Quién puede usar este equipo?

• Este equipo solo debe ser utilizado por personas debidamente capacitadas en el uso de localizadores de tuberías y cables.

Seguridad en el lugar de trabajo

- Respete el código o las normas de seguridad de su empresa u otras normas de seguridad en vigor cuando utilice el equipo.
- A menos que disponga de la autorización, licencia o formación necesarias <u>no</u> conecte el equipo a ninguna tubería, cable o conductor.
- No utilice el equipo en un entorno con riesgo de explosión, ni en presencia de líquidos inflamables, gases o mucho polvo.
- No conecte este equipo directamente a cables o tuberías con una diferencia de potencial de tierra mayor a 25 VCA.

Seguridad del equipo

- No abra las cajas protectoras del emisor y del receptor.
- Asegure firmemente la varilla de tierra en el suelo antes de conectar el cable del transmisor.
- No sostenga ninguna parte no aislada de los cables y las abrazaderas de conexión cuando el transmisor esté encendido.

Baterías y seguridad ambiental

Los productos Vivax-Metrotech usan cuatro tipos de baterías:

Pilas alcalinas

- Baterías recargables de Ni-MH (hidruro de níquel-metálico)
- Baterías recargables de iones de litio
- Baterías de litio-metal (pequeñas baterías de botón no recargables para aplicaciones de tipo "reloj")
- 1. Pilas alcalinas (no recargables)
- Cuando reemplace baterías alcalinas (use solo el tamaño y tipo especificado), no mezcle diferentes tipos de baterías (recargables y alcalinas).
- No mezcle pilas parcialmente descargados y totalmente cargados en el mismo paquete de pilas. No mezcle pilas nuevas con pilas viejas.
- Nunca intente cargar pilas alcalinas.

2. Baterías de níquel metal hidruro (recargables)

- Cuando use baterías recargables, use solo el dispositivo de carga apropiado suministrado o especificado por el fabricante. La batería o el cargador de batería contienen circuitos para gestionar el proceso de carga. Otros cargadores, incluso si tienen conectores, polaridades, voltajes y corrientes idénticos, no están equipados con estos circuitos y pueden dañar el producto, causar sobrecalentamiento y, en ciertos casos extremos, incendios y lesiones.
- No asuma que se puede usar un cargador porque su toma de corriente es compatible. Utilice <u>siempre</u> un cargador con la referencia de cargador adecuada. El hecho de que un cargador sea de la marca Vivax-Metrotech y que el enchufe sea compatible, no significa que sea el cargador apropiado.
- Cargue las baterías recargables durante seis horas antes del primer uso. Si las baterías recargables <u>no</u> duran tanto como se esperaba, descárguelas completamente y cárguelas durante seis horas.
- Tenga cuidado al reemplazar las baterías. Nunca recargue las baterías más de una vez sin usar el instrumento. No encienda y apague repetidamente la alimentación. Cuando se usa con un inversor en un vehículo, cargue el producto, luego desenchufe el cargador y no lo vuelva a cargar antes de usar las baterías recargables durante al menos diez minutos. Si no se siguen estas instrucciones, se puede sobrecargar la batería, lo que puede acortar su vida útil y, en algunos casos, provocar un sobrecalentamiento o un incendio.
- Si el producto se calienta durante el proceso de carga, desenchufe inmediatamente el cargador y use las baterías recargables durante al menos diez minutos antes de recargar. Si esto vuelve a ocurrir durante la próxima carga, devuelva la unidad inmediatamente a Vivax-Metrotech para su reparación.
- <u>No</u> cargue las baterías durante períodos prolongados sin utilizar el receptor durante al menos diez minutos. Hacerlo puede sobrecargar la batería, acortar su vida útil y, en algunos casos extremos, dañar el receptor y provocar un incendio.

3. Baterías de iones de litio (recargables)

 Baterías de iones de litio (algunos productos usan baterías de iones de litio), se están desarrollando requisitos de etiquetado y transporte. Comuníquese con Vivax-Metrotech antes de enviar productos que contengan paquetes de baterías de iones de litio o de iones de litio para obtener "instrucciones especiales".

4. Baterías de metal de litio (no recargables)

- Comúnmente conocidas como "pilas de botón", se trata de pequeñas pilas no recargables que se utilizan para alimentar los relojes internos de ciertas unidades (como las computadoras). Su vida útil es generalmente entre 3 y 5 años.
- · No deben recargarse por ningún motivo.
- Deseche las baterías de acuerdo con las prácticas laborales / estándares ambientales de su empresa, las leyes aplicables o las mejores prácticas reconocidas. Las baterías siempre deben desecharse de manera responsable.

5. Reglas generales para la eliminación de baterías

- Nunca desarme una batería o paquete de baterías.
- Nunca deseche en fuego o en agua.
- Deseche las baterías de acuerdo con las prácticas laborales / estándares ambientales de su empresa, las leyes aplicables o las mejores prácticas reconocidas. Las baterías siempre deben desecharse de manera

responsable.

6. Transporte de baterías de iones de litio y metal-litio

- Las baterías de iones de litio y de metal de litio utilizadas en los productos Vivax-Metrotech cumplen con las normas de seguridad aplicables y equipados con circuitos de protección.
- Los cambios regulatorios recientes requieren que cuando se transportan baterías que contienen iones de litio y metal de litio, el embalaje debe incluir las etiquetas de advertencia especificadas.
- Comuníquese con el Servicio al cliente Vivax-Metrotech (USA 1-800-446-3392, Internacional +1-408-734-1400 (USA Hora Pacífico)) para obtener más detalles.
- Las regulaciones también han cambiado con respecto al envío de paquetes de baterías de repuesto (paquetes de baterías que no están dentro de un producto).
 Existen limitaciones en el peso del paquete, y el embalaje debe estar marcado con las etiquetas de advertencia apropiadas.
- Comuníquese con el Servicio al cliente Vivax-Metrotech (USA 1-800-446-3392, Internacional +1-408-734-1400 (USA Hora Pacífico)) para obtener más detalles.
- Los productos Vivax-Metrotech vLoc Series 3 que utilizan baterías de iones de litio se clasifican como "no restringidos"; pueden enviarse normalmente por carretera / ferrocarril / mar y aire (aviones de pasajeros y de carga) sin restricciones.

IMPORTANTE



Recuerde – las baterías contienen productos químicos peligrosos. Pueden verse afectadas por muchas cosas, como la entrada de agua o el calor. En algunas circunstancias pueden explotar. ¡También pueden causar descargas eléctricas!

Mantenimiento del equipo

- Use el equipo solo como se indica en este manual del usuario.
- No sumerja ninguna parte de este equipo en agua.
- Almacenar en un lugar seco.
- Mantenga el equipo en la caja provista cuando no esté en uso.
- Si se deja durante un período prolongado de tiempo, quite las pilas alcalinas.
- Mantenga la unidad limpia y libre de polvo y suciedad.
- Proteger contra el calor excesivo.

Cuidado al interpretar la información proporcionada por el localizador

- Al igual que todos los localizadores, este instrumento localiza y proporciona lecturas de profundidad y corriente basadas en señales electromagnéticas que irradian desde el cable o tubería enterrados. En la mayoría de los casos, estas señales permitirán al localizador localizar correctamente tanto la profundidad de la posición como la corriente.
- Cuidado en algunos casos, otros factores distorsionarán los campos electromagnéticos que se irradian desde el cable o la tubería que se encuentran, lo que generará información incorrecta.
- Ubique siempre de manera responsable y use la información aprendida durante su capacitación para interpretar la información provista por el localizador.
- No proporcione información sobre la profundidad del cable o tubería a nadie, a menos que su empresa lo autorice.
- Recuerde que las mediciones de profundidad están en el centro del campo o tubería electromagnética - en el caso de las tuberías, esto puede ser significativamente más profundo que la parte superior de la tubería.

Avisos de seguridad para América y Canadá

- Este transmisor y receptor cumplen con las condiciones generales de operación, de conformidad con la parte 15 de las Reglas de la FCC.
- o CFR 47 Parte 2
- o CFR 47 Parte 15
- Los cambios o modificaciones no aprobados expresamente por el fabricante podrían anular la autoridad del usuario para operar los productos.

CANADA

- El equipo es para uso exclusivo de operadores capacitados, y no para uso general del hogar o del consumidor.
- El funcionamiento está sujeto a las siguientes dos condiciones: (1) este dispositivo no puede causar interferencias, y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia que pueda causar un funcionamiento no deseado del dispositivo.

EUROPA

- Vivax-Metrotech confirma que el sistema de ubicación cumple con las disposiciones pertinentes de la directiva europea 1999/5/EC.
- o o EN 55011
- o o EN 61000-4-2: A1 y A2
- o o EN 61000-4-3
- o o EN 61000-4-8: A1
- o ETSI EN 300 330-2
- o ETSI EN 301 489-1
- o ETSI EN 301 489-3

Tabla de Contenido

1.	S	ervicio y Soporte	.1
1.	1	Número de serie y número de revisión de software	.1
1.	2	Distribuidores y centros de servicio más cercanos a usted:	.2
2.	v	_oc3-Pro Receptor	.3
2.	1	vLoc3-Pro Descripción general del receptor	.3
2.	2	Carga de las baterías del receptor	.4
2.	3	Teclado del receptor vLoc3-Pro	.5
2.	4	Menú del Usuario	.5
2.	5	Autocomprobación	.7
2.	6	Advertencias	.7
	2.6.1	Sobrecarga de señal	.8
	2.6.2	Cable poco profundo	.8
	2.6.3	Balanceo excesivo	.8
	2.6.4	Cable aéreo	.8
2.	7	vLoc3-Pro varias pantallas de localización del receptor	.8
2.	8	Modos de localización clásicos (respuesta)	10
	2.8.1	Modo pico 🔨	10
	2.8.2	Modo pico ancho	10
	2.8.3		11
	2.8.4	Delta Nulo 🏹	11
	2.8.5	Modo pico y flechas M	11
	286		11
2.	9	Botón de Información (Profundidad v Corriente)	12
3.	U	tilizando el vLoc3-Pro	16
3.	1	Utilizando el Receptor	16
3.	2	Localización pasiva	16
	3.2.1	La detección de señales de potencia	16
	3.2.2	Detección de señales de radio	18
3.	3	Localización activa: - Aplicación del transmisor	18
	3.3.1	Conexión directa	18
	3.3.2	Pinza (para frecuencias arriba de 8kHz)	20
	3.3.3	Inducción (para frecuencias arriba de 8kHz)	21
3.	4	Localización de señales activas	22
3.	5	Barrido en un área en modo pico	23

3.	3.6 Barrido en un área en modo pico Omni		
3.	7	Trazado de líneas enterradas	23
3.	8	Medición de profundidad y corriente	24
3.	9	Campos electromagnéticos distorsionados	24
3.	10	Localización de la sonda	25
3.	11	SD- Dirección de la Señal	27
4.	R	egistro de datos	30
4.	1	Bluetooth	31
	4.1.1	Montaje del módulo Bluetooth	31
4.	2	Emparejamiento con GPS / registradores de datos externos	31
4.	3	Transferencia de datos del localizador a una computadora	32
	4.3.1	MyLocator3	32
	4.3.2	Funcionamiento básico de MyLocator3's	32
	4.3	2.1 Página de actualizaciones	32
	4.3	2.2.2 Actualización de la aplicación	33
	4.3	2.3 Actualización del firmware del localizador	33
	4.3.3	Barra de herramientas	34
	4.3.4	Registro de datos	34
	4.3.5	Pantalla de bienvenida	35
	4.3.6	Página de Frecuencias	36
	4.3.7	Configuraciones de menú	36
	4.3.8	Características avanzadas	37
	4.3	8.8.1 Bloqueos de supervisor	37
5.	Т	ransmisores de la serie Loc3	38
5.	1	Descripción general del transmisor de la serie Loc3	38
	5.1.1	Pantalla	38
	5.1.2	Botones	39
	5.1.3	Botón de información	39
	5.1.4	Bloque de conexiones	39
5.	2	Batería del transmisor	40
	5.2.1	Extracción de la bandeja de la batería	40
	5.2.2	Reemplazar la pila alcalina	41
	5.2.3	Baterías recargables	41
	5.2.4	Vuelva a colocar la bandeja de la batería	41
	5.2.5	Carga de la batería recargable y eliminación	41
5.	3	Modos de transmisión	42
	5.3.1	Modo de inducción	42
	5.3.2	Modo de conexión directa	42

ę	5.3.3	Modo pinza	43
5.4		Frecuencias	43
į	5.4.1	Frecuencias y potencia de salida	43
į	5.4.2	Función de frecuencias más utilizadas (selección de frecuencia)	44
ę	5.4.3	Modo multifrecuencia para conexión directa	45
5.5		Operación remota del transmisor	46
6.	U	sando los Accesorios	50
6.1		Usando el Filtro de Separación	50
6.2		Uso del Accesorio de Búsqueda de Falla de Marco A Analógico	50
6.3		Uso de la antena remota vLoc3-Pro	53
6.4		Usar la señal SD con la antena remota para ayudar a rastrear un cable en particular	55
7.	A	ccesorios y opciones	58
7.1		Pinzas	58
7.2		Marco A	58
7.3		vLoc3-MLA (Adaptador – Localizador de Marcadores)	58
8.	G	losario	59

1. Servicio y Soporte

1.1 Número de serie y número de revisión de software

Siempre mencione el número de modelo de su receptor y transmisor, el número de serie y el número de revisión del software cuando solicite soporte del producto. Se pueden encontrar de la siguiente manera: (solo como referencia).



1. Modelo y número de serie

NOTA

El modelo y número de serie del transmisor se puede encontrar en la parte inferior del transmisor y también dentro del transmisor entre la bandeja de la batería y el módulo principal del transmisor.

Número de Revisión del software: Tanto en el receptor como en el transmisor, el número de revisión del software se muestra en la pantalla LCD durante la secuencia de inicio o se puede encontrar en la sección "Acerca de" del menú del usuario





VIVAX METROTECH

Oficinas de ventas mundiales y centros de servicio				
Sede Mundial, Estados Unidos de América	México, Centro / Sudamérica y el Caribe			
Vivax-Metrotech Corporation	Ventas para América Latina			
3251 Olcott Street,	3251 Olcott Street,			
Santa Clara, CA 95054, USA	Santa Clara, CA 95054, USA			
Website : www.vivax-metrotech.com				
	T/Free : 800-446-3392			
Sales & Sales Support:	Tel : +1-408-734-1400			
T/Free : 800-446-3392	Fax : +1-408-743-5597			
Tel : +1-408-734-1400	Website : www.vivax-metrotech.com			
Fax : +1-408-734-1415	Email : LatinSales@vxmt.com			
Email : SalesUSA@vxmt.com				
	Francia			
Service & Repairs:	Vivax-Metrotech SAS			
T/Free : 800-638-7682	Technoparc - 1 allée du Moulin Berger,			
Tel : +1-408-962-9990	69130 Ecully, France			
Fax : +1-408-734-1799				
Email : ServiceUSA@vxmt.com	Tel : +33(0)4 72 53 03 03			
	Fax : +33(0)4 72 53 03 13			
Canadá	Website : www.vivax-metrotech.fr			
Vivax Canada Inc.	Email : SalesFR@vxmt.com			
41 Courtland Ave Unit 8,				
Vaughan, ON L4K 3T3, Canada	Reino Unido			
	Vivax-Metrotech Ltd.			
Tel : +1-289-846-3010	Unit 1, B/C Polden Business Centre,			
Fax : +1-905-752-0214	Bristol Road, Bridgwater, Somerset,			
Website : www.vivax-metrotech.com	TA6 4WA, UK			
Email : SalesCA@vxmt.com				
Al	Tel : +44(0)1793 822679			
Alemania Matratash Vartricka Orabili	Website : www.vivax-metrotech.com			
Metrotech Vertriebs GmbH	Email : SalesUK@vxmt.com			
Am steinernen Kreuz 10a				
D-96110 Schesslitz				
Website : www.vivex.metrotech.do				
Distribuidores Internac	cionales y Centros de Servicio			
Australasia	China			
Vivax-Metrotech AUS	Leidi Utility Supply (Shanghai) Ltd.			
Unit 1, 176 South Creek Road,	No. 780, Tianshan Rd,			
Cromer NSW 2099, Australia	Shanghai, China 200051			
	-			
Tel : +61-2-9972-9244	T/Free : 4008-206-719			
Fax : +61-2-9972-9433	Tel : +86-21-5235-3001			
Website : www.vivax-metrotechaus.com	Fax : +86-21-5235-8365			
Email : sales@vxmtaus.com	Website : www.leidi.cn			

1.2 Distribuidores y centros de servicio más cercanos a usted:



service@vxmtaus.com



Email : info@leidi.cn

2. vLoc3-Pro Receptor

2.1 vLoc3-Pro Descripción general del receptor

El vLoc3-Pro es un sistema de localización de precisión diseñado para satisfacer las necesidades de las empresas de servicios públicos y sus contratistas. A continuación, se describen las características y el uso del receptor:





1.	Teclado del receptor vLoc3-Pro	5.	Transferencia de datos de puertos mini-USB y actualización de software
2.	Nº Serie y Modelo	6.	Cubierta del compartimento de batería
3.	Tapa de retención de la batería	7.	Conector para accesorios y punto de carga
4.	Paquete de pila alcalina AA /	8.	Conectores de expansión para funciones adicionales,
	Paquete de batería recargable		como el módulo bluetooth



2.2 Carga de las baterías del receptor

El vLoc3-Pro se puede usar con pilas alcalinas o con una batería recargable intercambiable.



La sección central iluminada dentro del icono de la batería indica la cantidad de carga restante.

- El centro azul indica pilas alcalinas
- El centro verde indica baterías recargables
- Cuando las baterías están bajas, la sección de carga restante se vuelve roja y parpadeará

Justo antes del apagado, se mostrará el siguiente símbolo:



Las baterías recargables se suministran con un cargador de red. Esto es específico de las baterías, evite el uso de cargadores de otros fabricantes, ya que pueden dañar la batería y provocar un sobrecalentamiento de la batería. Para cargar las baterías recargables, primero asegúrese de que el paquete esté insertado en el compartimento de la batería del receptor ya que la carga se realiza con la batería dentro del receptor.



Conecte el cargador a la toma de carga / accesorios del receptor. Conecte el cargador a la red eléctrica y enciéndalo. El indicador LED del cargador se iluminará en rojo hasta que las baterías estén completamente cargadas, en cuyo momento el LED cambiará a verde.



ADVERTENCIA

Las baterías recargables se suministran con un cargador de red o de 12V CC. Estos son específicos de las baterías. Solo use el cargador que sea apropiado para las baterías del producto. En caso de duda, llame al departamento de servicio al cliente de Vivax-Metrotech al +1(800) 446-3392. Si no se utiliza el cargador adecuado, podría dañarse la batería, el localizador y, en casos extremos, provocar un incendio.

Evite cargar la unidad en condiciones de temperaturas extremas. (es decir, por debajo de 0° C y por encima de 45° C)

Aunque las baterías Vivax-Metrotech incluyen todas las características relacionadas con la seguridad requeridas, suspenda inmediatamente el uso del cargador y del paquete de baterías si la batería se calienta excesivamente. Regrese ambos a donde fueron comprados para su investigación.

Siempre asegúrese de que las baterías tengan al menos una carga parcial si se almacenan durante largos períodos de tiempo sin uso.

Deseche todas las baterías de acuerdo con los procedimientos de su compañía y las reglamentaciones federales / estatales y locales.

Nunca desmonte las baterías, ponerlos en el fuego o mojarlos.



METROTECH

VIVAX METROTECH

2.3 Teclado del receptor vLoc3-Pro

Teclado:



1.	encendido / apagado
2.	Reducir la sensibilidad (También desplácese hacia arriba cuando esté en el Menú de Usuario)
3.	Selección de frecuencias
4.	Aumenta la sensibilidad. (También desplácese hacia abajo cuando esté en el Menú del usuario)
5.	Pulsación corta = cambiar la respuesta de la antena Pulsación larga = cambiar pantalla operativa
6.	Pulsación corta = entra a la pantalla de información Pulsación larga = entra a las opciones de configuración del usuario

2.4 Menú del Usuario

El vLoc3-Pro tiene varias características que se pueden activar y desactivar. Se accede a estas funciones a través del menú de usuario.

Encienda la unidad presionando y manteniendo presionada el botón de encendido / apagado hasta que aparezca la pantalla de inicio. La pantalla de inicio se puede configurar según las preferencias del usuario y se describe más adelante en el manual. De lo contrario, la pantalla de inicio será la siguiente:



El acceso al Menú de Usuario es a través del botón "i". Presione y mantenga presionado el botón hasta que aparezca el menú.

Menu	─∕↓ ↓ ↓ ↓	Menu	─ + <i>i /</i>
About	• له	Language	English
Speaker Volume	↓))	Imperial / Metric	Feet
Sound Configuration	↓	Continuous Information	Depth & curren
Backlight	Auto	Auto Power Off	10 Minutes
Frequency	↓	Warnings	↓
Classic Locate	ب ه	Bluetooth Pairing	4
Locate Perspective	\' ب	Self Test	4

Menú principal

Tenga en cuenta que el manual muestra tres pantallas, pero solo una se muestra en la pantalla vLoc3-Pro a la vez.

Tenga en cuenta que cuando vea este signo, \clubsuit significa que al presionar el botón Entrar se accede al submenú asociado a este botón. Para salir del menú o submenú, presione el botón "i".

Donde no se muestra el ícono, el botón Entrar se usa para desplazarse por las opciones de esa característica. Use los botones "+" y "-" para desplazarse hacia arriba y hacia abajo por el menú.

Las características se describen a continuación:

Acerca de - Esta sección contiene los datos sobre el localizador, como la revisión del software, los datos de calibración, etc.







Page 5 of 56

Volumen del altavoz - Presione el botón Entrar para desplazarse a través de la configuración de volumen del altavoz.

Configuración de sonido – Permite la configuración de sonidos generados en modos de localización

- Modo activo:
 - Frecuencia modulada (FM) el tono de sonido cambia con la intensidad de la señal
 - Amplitud modulada (AM) el volumen de sonido cambia con la intensidad de la señal
- Modo de radio: FM o Real (sonido derivado directamente de la señal recibida)
- Modo de potencia: FM o Real

Luz de fondo – Presione el botón Entrar para cambiar la configuración de intensidad de luz de fondo. Tenga en cuenta que una configuración de contraluz alta afectará la duración de la batería. O seleccione "Auto", que establece automáticamente la retroiluminación dependiendo de los niveles de luz ambiental.

Frecuencia – Use el botón Entrar para ingresar al submenú Frecuencia. Desplácese hacia arriba y hacia abajo de la tabla con los botones "+" y "-". La tabla contiene todas las opciones de frecuencia disponibles. Para simplificar el funcionamiento de la unidad, seleccione solo las frecuencias aplicables a su aplicación. Para hacer esto, use el botón Entrar para marcar las casillas a la derecha. Las frecuencias no verificadas no aparecerán en la pantalla de búsqueda.



Tenga en cuenta también que ciertas opciones de frecuencia tienen un icono de Marco A junto a ellas. Esto indica que estas frecuencias se seleccionan para usarse con el Marco A de búsqueda de fallas.

Localización clásica – Esta opción solo se muestra si el menú de Usuario se ingresa desde la Pantalla clásica. Use el botón Entrar para mostrar la lista de opciones relacionadas con los modos de Localización clásica. Las opciones son:

Classic Locate				
Peak	\odot			
Peak Arrows	\bigotimes			
Null	\checkmark			
Broad	\checkmark			
Delta Null	0			
Omni Directional Peak	\checkmark			
Omni Directional Peak	\checkmark			

Perspectiva de Localización – Ingrese esta opción para poder seleccionar en qué formato gráfico se muestran los datos. Estas pantallas se describen con más detalle en el manual. Las opciones son:

Locate Perspective				
Classic Locate	\bigtriangledown			
Vector locate	\odot			
Transverse graph	\bigcirc			
Plan view	\bigcirc			
Sonde	\bigtriangledown			

Idioma – La unidad se puede suministrar con diferentes opciones de idioma. Use el botón Entrar para seleccionar el idioma de su elección.

Imperial/Métrico – Seleccione cualquiera de las mediciones métricas o imperiales.







Información continua – La pantalla de localización frontal puede mostrar una lectura continua de profundidad, corriente, ambos o puede apagarse. Use el botón Entrar para seleccionar su preferencia.

Apagado automático – La unidad se puede configurar para que se apague después de un tiempo establecido. Las opciones son: 5 minutos, 10 minutos o nunca. Tenga en cuenta que cuando se conecta el Marco A, el cronómetro se establece en "Nunca".

Advertencias – Advertencias relacionadas con: - Cable poco profundo, sobrecarga, cable aéreo y sobrecarga de señal. Desplácese hasta la advertencia correspondiente y use el botón de regresar para seleccionar o deseleccionar.

Emparejamiento Bluetooth (Característica opcional) – Presione el botón Entrar para ingresar a la rutina de emparejar Bluetooth. Esto permite que la unidad se conecte con dispositivos externos, registradores de datos y dispositivos de GPS con capacidad Bluetooth.

Autocomprobación – Al presionar el botón Entrar se iniciará una serie de pruebas automáticas. Si alguna de las pruebas falla, repita la prueba en un sitio más libre de interferencias, es decir, lejos de luces fluorescentes, fuentes de señal de energía, etc. Si la unidad continúa fallando, la unidad debe devolverse a Vivax-Metrotech Corporation o a uno de sus centros de servicios autorizados para reparación.

2.5 Autocomprobación

El vLoc3-Pro tiene una función de autocomprobación. La prueba confirma que el equipo es apto para su uso y la calibración no se ha desviado de su configuración esperada.

Para realizar la prueba, primero busque un área libre de interferencias excesivas, como iluminación fluorescente, grandes transformadores, etc. También compruebe que todos los transmisores vLoc cercanos estén apagados.

Seleccione "Auto prueba" en el menú del usuario y presione el botón "Volver". La prueba se iniciará automáticamente. Mantenga el equipo estacionario mientras se completa la prueba. Después de un momento, la unidad informará un pase o error. Los ejemplos están a continuación:

~	Self Test: I	PASSE	D		
	110.3	1	1	1	1
1	110.3	1	1	1	1
100	64.1	1	1	1	1
	110.3	1	1	1	1
	110.3	1	1	1	1
	64.1	1	1	1	1

~	Se	elf Test: F/	AILED			
-	Θ	109.6	x	x	1	1
-	Õ	109.9	x	x	1	1
	Õ	64.3	x	x	1	1
	Θ	109.7	X	X	1	1
	0	109.9	x	x	1	1
	\oslash	64.5	x	x	1	1

Si la unidad no pasa la prueba, intente de nuevo en un área libre de interferencias. Si continúa fallando, devuelva la unidad a Vivax-Metrotech o a uno de sus centros de reparación autorizados para su investigación y reparación.

2.6 Advertencias

Las advertencias se muestran en tiempo real en la pantalla de la siguiente manera:









2.6.1 Sobrecarga de señal



Esta es una situación muy inusual y generalmente se produce al operar MUY cerca de un transformador de potencia o al colocar la unidad muy cerca de un transmisor en el modo Inducción. Alejarse un poco de la señal de interferencia curará el problema. La sobrecarga de señal no causará daños al instrumento.

2.6.2 Cable poco profundo



Esto indica que el localizador ha detectado un cable que posiblemente tiene menos de 15 cm de profundidad. Proceda con precaución.

2.6.3 Balanceo excesivo



Esto indica que el operador está oscilando el localizador en exceso y podría dar lugar a información engañosa. Al barrer el localizador en la dirección de la línea, trate de mantenerlo vertical. Esto mejorará la precisión.

2.6.4 Cable aéreo



Esto indica que la señal se irradia principalmente desde arriba. Esto generalmente es causado por la señal que viaja a lo largo de cables aéreos.

Los símbolos de advertencia van acompañados de un sonido audible y una vibración en el mango a menos que se configure de otra manera (Consulte MyLocator3). Las advertencias también se pueden desactivar en el menú de configuración del usuario.

2.7 vLoc3-Pro varias pantallas de localización del receptor

La interfaz de usuario del vLoc3-Pro está en continuo desarrollo. Las capturas de pantalla descritas pueden diferir ligeramente de las pantallas actuales.

El vLoc3-Pro ofrece al usuario una selección de diferentes pantallas de localización. La elección de la pantalla depende de la aplicación y las preferencias del usuario.

- Pantalla Clásica
- Pantalla Vectorial
- Pantalla Vista de Plano
- Pantalla Grafico Transversal

Este manual explicará primero las funciones de la "Pantalla clásica", ya que la familiaridad de esta pantalla ayudará a comprender las funciones de los demás.

Una visión general de la pantalla clásica Pantalla Clásica:

 小
 0.39m
 18.3
 Image: Constraint of the second second

Barra de estado:

Todas las pantallas tienen una barra de estado en la parte superior que indica varias configuraciones del localizador. La barra se muestra a continuación:







Page 8 of 56

2 vLoc3-Pro Receptor



1.	Configuración de la antena (respuesta del medidor) descrita más adelante en el manual	2.	este icono se muestra cuando se selecciona la pantalla de ubicación de la sonda
3.	Profundidad de la línea objetiva. (También se puede configurar para mostrar la señal de corriente en línea o ambas)	4.	Estado del enlace de radio del transmisor
5.	Estado del Bluetooth	6.	Estado del GPS
7.	Ajuste del volumen del altavoz	8.	Tipo de batería y carga restante

La pantalla clásica tiene todas las funciones que normalmente se ven en un localizador de tuberías y cables clásico. Las funciones principales son:



1.	Porcentaje de la fuerza de la señal (Refleja la configuración del gráfico de barras)
2.	Indicador de nivel máximo
3.	Nivel de sensibilidad
4.	Indicador de intensidad de la señal del gráfico de barras (cambia el color según el nivel de distorsión) Verde: - Baja distorsión. Azul: - Menor distorsión, proceder con cuidado. Rojo: - Distorsión excesiva: trate todos los datos y mediciones con precaución.
5.	Direccion de señal con flechas hacia adelante/atrás (solo activo con frecuencias de dirección de señal)
6.	Brújula con Indicador de dirección de la línea (se vuelve azul cuando está alineado con la línea objetiva)
7.	Izquierda/Derecha para indicar la direccion a la línea objetiva
8.	Selección de frecuencia (el parpadeo de la frecuencia indica que la selección de frecuencia no es válida para esta pantalla. Elija otra frecuencia)

Tip:

Cuando se encuentre en una pantalla de localización, al presionar y mantener presionada el botón "f" aparecerá la tabla de frecuencias.

Radio	
SD-EUR	
8kHz	
8KFF	
33kHz	
83kHz	
200kHz	

Use los botones "+" y "-" para navegar rápidamente a la frecuencia deseada. Presione el botón "i" para seleccionar una opción resaltada y regresar a la pantalla de localización.







2 vLoc3-Pro Receptor

Icono	Descripción	Función/respuesta	
Λ	Pico	Antenas horizontales duales que dan la mayor señal sobre la línea con resultados nítidos y precisos. Menos afectado por señales distorsionadas.	
\checkmark	Nulo	Antena vertical que proporciona una señal mínima sobre la línea con una respuesta nítida, pero más afectada por señales distorsionadas. Se puede usar para identificar señales distorsionadas al comparar resultados con el modo pico.	
Pico Ancho Utiliza una sola antena. No es tan preciso como las antenas duales y es más identificar la línea, pero proporciona un aumento de señal desde las l profundas.			
Delta-Nulo Utiliza dos antenas nulas para minimizar los efectos de distorsión de campo. Este modo tiende a ser más preciso que distorsión de campo.		Utiliza dos antenas nulas para minimizar los efectos de compensación de la distorsión de campo. Este modo tiende a ser más preciso que el modo nulo.	
Pico con flechas La misma respuesta que el gráfico de barras de pico, pero con los ir flecha Izquierda/Derecha para la posición de localización nula. Un mor para resultados rápidos e intuitivos.		La misma respuesta que el gráfico de barras de pico, pero con los indicadores de flecha Izquierda/Derecha para la posición de localización nula. Un modo muy usado para resultados rápidos e intuitivos.	
Omnidireccional		Cuando vea las dos flechas de doble punta alrededor de un icono, esto significa que la línea es detectable independientemente de la orientación de la punta del receptor. Es muy útil para verificar rápidamente un área de líneas enterradas.	

Iconos de pantalla explicados

Configuraciones clásicas de pantalla / antena:

2.8 Modos de localización clásicos (respuesta)

El receptor vLoc3-Pro tiene una matriz de seis antenas, y estas se pueden alternar a través de diferentes configuraciones (modos) para proporcionar diferentes respuestas a las señales que irradian desde las líneas enterradas. Los modos son:

2.8.1 Modo pico Λ



Dos antenas horizontales proporcionan una respuesta de señal "máxima" sobre el centro de la línea enterrada. La brújula (indicador de dirección de línea) se alinea paralelamente a la dirección del cable (disponible en modos activos).

Este es un método preciso de localización ya que ambas antenas horizontales se usan para proporcionar un "Pico" claramente identificable. También es menos propenso a los efectos de la distorsión de la señal.

También se proporciona un Indicador de nivel máximo en el gráfico de barras. Esto indica la señal más grande detectada que permite al usuario regresar rápidamente a este punto.

2.8.2 Modo pico ancho



Utiliza una sola antena horizontal y proporciona una respuesta de señal "pico" o máxima sobre el centro de la línea enterrada. La brújula (indicador de dirección de la línea) se alinea paralelamente a la dirección del cable (disponible en modos activos).

Esto da un pico menos definido que el modo "Pico" de la antena horizontal doble, pero es útil en algunas situaciones, como las líneas profundas, porque el uso de una sola antena tiene el efecto de aumentar la señal recibida.







2.8.3 Modo nulo



Utiliza antenas verticales y proporciona una respuesta mínima o "nula" sobre el centro de la línea enterrada.

La brújula (indicador de dirección de línea) se alinea paralelamente a la dirección del cable (disponible en modos activos).

El modo nulo funciona bien en áreas no congestionadas, pero es más propenso a imprecisiones debido a los efectos de la distorsión del campo. Este efecto puede utilizarse para detectar la presencia de campos distorsionados. Compare la posición de localización "Modo nulo" con la posición "Modo pico". Si las dos posiciones no coinciden, esto indica una posible distorsión. Cuanto mayor es la diferencia, mayor es la distorsión.

Las flechas de indicación izquierda / derecha también se muestran cuando está en modo "Nulo". Las flechas indican la dirección para mover el receptor para ubicar la posición de la línea enterrada.



Esto utiliza antenas verticales duales. Esto tiene la ventaja de que proporciona una respuesta más nítida que el modo "nulo" y se ve menos afectado por los campos distorsionados. Todas las demás funciones son iguales que el modo "Nulo".

El modo pico con flechas funciona de la misma manera que el modo de pico. Da la desviación más grande del medidor cuando está directamente sobre la línea. Sin embargo, también se muestran las flechas de indicación izquierda / derecha. Las flechas indican la dirección para mover el receptor para ubicar la posición de la línea

Si las flechas indican una posición diferente al pico del grafico de barras de la línea objetiva, esto indica la posibilidad de un campo distorsionado. Verifique tomando una lectura de profundidad en el suelo y luego levante el localizador de cables a una distancia conocida tal como 1 m (3 pies). Si la profundidad no aumenta en esta cantidad,

confirma un campo distorsionado y los datos deben tratarse con precaución.

2.8.5 Modo pico y flechas 🞌

enterrada.

Nota:



2.8.6 Modo pico omni 🐼



Cuando vea las dos flechas de doble punta alrededor de un icono, esto significa que la línea es detectable independientemente de la orientación de la punta del localizador. Es muy útil para verificar rápidamente un área para líneas enterradas usando una búsqueda de cuadrícula ya que un barrido atrapará todas las líneas localizables. En la pantalla clásica, la función Omni está disponible en los modos "Pico" y "Pico ancho".







Page 11 of 56

2.9 Botón de Información (Profundidad y Corriente)



Cuando se encuentre en una pantalla de localización, presionar rápidamente el botón "i" (información) mostrará la profundidad y la señal de corriente.

La pantalla que se muestra arriba muestra información de posición de longitud / latitud. Arriba a la derecha está la altura sobre el nivel del mar. Esto solo se muestra cuando el equipo está emparejado con un sistema de GPS válido y se recibe una señal válida. También es posible guardar los datos en la memoria interna. Esto se explica en detalle en la sección "Registro de datos".

\triangle

IMPORTANTE

Al ubicar un cable o tubería ("Línea"), las mediciones de profundidad y corriente solo deben tomarse con la parte inferior del receptor parada en el suelo y alineada directamente con la línea objetivo. A menos que se seleccione el modo de dirección Omni

 ∞ , en cuyo caso la orientación no es importante.

La precisión de las lecturas de profundidad y corriente depende de la calidad de la señal radiada que se encuentre. Si la señal es simétrica (sin distorsión), la lectura de profundidad será precisa dentro del 5% de la profundidad real. Si la señal está distorsionada, las lecturas de profundidad serán menos precisas. Al tomar medidas de profundidad, mantenga siempre el receptor a 900 grados del suelo.

Pantallas alternativas de localización

Como se mencionó anteriormente, el vLoc3-Pro tiene varias pantallas alternativas. La siguiente sección describe el funcionamiento de estas pantallas. Le corresponde al usuario decidir cuál es la mejor pantalla para una aplicación en particular.

Para desplazarse por las pantallas disponibles, presione prolongadamente el botón "regresar".

۲	Sonda Modo específico para detectar y localizar transmisores de sonda.	
	Configuración del vector	Muestra una sección transversal de la posición del suelo y la línea relativa al localizador.
	Vista de plano	Da una vista de plano como si mirara la línea desde arriba.
X	Gráfico Transversal	Muestra una representación gráfica de la forma del campo pico y nulo sobre una línea (solo modos activos). Bueno para analizar la distorsión de la señal.

Pantalla vectorial

La pantalla Vectorial muestra una vista en sección transversal a través del suelo. También se muestra una vista de plano para ayudar a orientar al usuario sobre la línea. La pantalla Vectorial es particularmente útil cuando no es posible acceder directamente a través de la línea. Se muestran las distancias de profundidad y de desplazamiento horizontal, incluso cuando no están directamente sobre la línea.



1.	Frecuencia seleccionada
2.	Corriente de la señal
3.	Distancia vertical a la línea objetiva
4.	Distancia horizontal a la línea objetiva
5.	Escalamiento (ajustar con los botones +/-)
6.	Muestra la vista en plano de la línea objetiva
7.	Vista de sección transversal que muestra los vectores a la línea objetiva







2 vLoc3-Pro Receptor

Usando la pantalla Vectorial

- 1. Aplique la señal a la línea objetiva de la manera habitual y seleccione la pantalla vectorial presionando prolongadamente el botón "regresar" hasta que aparezca la pantalla deseada.
- 2. Coloque el localizador dentro de la posición aproximada de la línea objetiva. Use la vista de plano para guiarse hacia la línea objetiva. Puedes imaginar que la vista de plano permite ver el terreno desde arriba.
- 3. Colóquese de manera que la línea roja del objetivo apunte hacia adelante / atrás y se centralice en la pantalla.



4. Si el objetivo está fuera de la pantalla, aparecerá una flecha en la pantalla para ayudarlo a dirigirse a la línea objetivo.



- 5. La sección transversal de la pantalla responderá a medida que se acerque al objetivo. Use los botones + y para alterar la escala si es necesario.
- 6. Hay una línea negra que va del localizador a la línea objetiva. La línea objetiva está representada por un punto azul. Alrededor del punto es un círculo, el tamaño del círculo indica un factor de confianza. Cuanto más grande es el círculo, menos segura es la posición indicada. En general, la posición real de la línea estará dentro del círculo de confianza.



El color del círculo de confianza también cambia según el grado de confianza:

Verde: - Baja distorsión / alta confianza.

Azul: - Distorsión menor / confianza media, proceda con cuidado.

Rojo: - Distorsión excesiva / baja confianza, trate todos los datos y mediciones con precaución.

7. Observe que se muestran las distancias verticales y horizontales desde la línea objetiva.

1.43m	↓
1.86m	-

Esto no debe confundirse con la distancia diagonal al objetivo, esta información no se muestra. La distancia vertical es la verdadera profundidad desde la parte inferior del localizador. La ventaja de esto es que la profundidad y la posición del objetivo se pueden determinar sin estar directamente sobre la línea objetivo. Por lo tanto, en el caso de una obstrucción en el punto de medición, aún se pueden recopilar datos colocando el localizador a un lado del objetivo.

Pantalla de vista de plano

La pantalla de vista de plano muestra una imagen como si estuviera viendo la línea desde arriba. Cuando la línea roja está en el centro y apuntando hacia adelante / atrás, estás directamente sobre la línea y apuntando en la dirección de la línea.









1.	Lecturas de profundidad y corriente
2.	Frecuencia seleccionada
3.	Línea objetiva
4.	Líneas de confianza (mientras más cerca están a la línea objetiva eso indica más confianza)
5.	La flecha indica la dirección para moverse hacia la línea, solo se muestra cuando la distancia a la línea objetiva
	está muy lejos.

Usando la pantalla de Vista de Plano.

- 1. Aplique la señal a la línea objetiva de la manera habitual y seleccione la pantalla de vista de plano presionando prolongadamente el botón de retorno hasta que aparezca la pantalla deseada.
- 2. Coloque el localizador dentro de la posición aproximada de la línea objetiva. Use la vista de plano para guiarse hacia la línea objetiva. Puedes imaginar que la vista de plano le permite ver el terreno
- 3. Colóquese de manera que la línea objetiva apunte hacia adelante / atrás y se centralice en la pantalla.



Las líneas de "Tranvía" a ambos lados de la línea indican un área de confianza. Cuanto más cerca estén las líneas de tranvía, mayor será la confianza.

Además de las líneas de tranvía, el color de la línea objetiva también cambia según el grado de confianza: Verde: - Baja distorsión / alta confianza.

Azul: - Distorsión menor / confianza media, proceda con cuidado.

Rojo: - Distorsión excesiva / baja confianza, trate todos los datos y mediciones con precaución.

4. Si el objetivo está fuera de la pantalla, aparecerá una flecha en la pantalla para ayudarlo a dirigirse a la línea objetiva.









5. Siempre que el localizador esté detectando una señal válida, la profundidad (o corriente) estará disponible independientemente de la orientación del localizador, es decir, el localizador no necesita alinearse con la línea objetivo en la orientación hacia atrás. Se recomienda que, en este modo, la corriente siempre se muestre ya que es posible que la señal se desvanezca en otros servicios. Las comprobaciones regulares de la corriente de la señal, es decir, la comprobación de grandes cambios, garantizarán que se detecte la línea correcta.



6. Una breve presión sobre el botón de información mostrará la pantalla de información. Se describe más información relacionada con la pantalla de información en la sección anterior "Botón de información (Profundidad y corriente)".

Pantalla Grafico Transversal

La pantalla grafico transversal se usa para analizar la forma del campo electromagnético en una ubicación particular. Esto permite al usuario tener una mejor idea de la fiabilidad de los datos recopilados.

Dos graficas se generan simultáneamente.

- Respuesta Pico
- Respuesta Nulo

En campos no distorsionados, las posiciones de pico y nulo deben coincidir y la forma de los campos debe ser simétrica con respecto a la línea central. La siguiente imagen muestra un campo ligeramente distorsionado.



Para graficar hay que primero ubicar la línea objetiva usando una de las otras pantallas de localización. Ahora seleccione la pantalla transversal presionando prolongadamente el botón de retorno. Repita esto hasta que aparezca la pantalla Transversal.

Colóquese a un lado de la línea de modo que los marcadores de campo estén justo en la pantalla. Verá que las líneas se eliminan automáticamente después de un período de pocos segundos. Borre la pantalla presionando el botón "-". Ahora camine a través de la línea objetiva a un ritmo constante hasta que esté del otro lado de la línea objetiva. Inmediatamente presione el botón "+" para guardar el trazado en la pantalla.

Todavía es posible caminar hacia atrás sobre el objetivo, ubicando la posición de la línea cuando está en la pantalla transversal mientras se retiene la pantalla guardada.





3 Utilizando el vLoc3-Pro

3. Utilizando el vLoc3-Pro

3.1 Utilizando el Receptor

Localizando la línea (usando la pantalla "clásica").



3.2 Localización pasiva

ΝΟΤΑ



El indicador de la brújula no está activo durante la ubicación pasiva.

La localización pasiva se refiere al proceso de detección de señales que ocurren "naturalmente" en tuberías y cables. Estos tienden a caer en dos categorías, señales de radio y señales de potencia.



Las señales de radio son creadas por transmisores de radio de baja frecuencia. Estos se usan para radiodifusión y comunicaciones. Están posicionados en todo el mundo. Como las frecuencias son muy bajas, las señales tienden a penetrar y abrazar la curvatura de la tierra. Cuando las señales cruzan un conductor largo como una tubería o un cable, las señales se vuelven a radiar. Son estas señales re-irradiadas que pueden ser detectadas por el modo Radio.

Las señales de potencia se crean a través de la alimentación de red que se ejecuta en los cables de suministro. Estas señales son 50 o 60Hz dependiendo del país. Por ejemplo, el Reino Unido tiene una potencia de 50 Hz, pero en Estados Unidos tiene 60Hz. Cuando la energía eléctrica se distribuye por toda la red, parte de la energía vuelve a la central eléctrica a través del suelo. Estas corrientes parásitas pueden saltar a tuberías y cables y también crear señales de potencia. Tenga en cuenta que tiene que haber corriente eléctrica fluyendo para crear una señal detectable. Por ejemplo, un cable en vivo que no está en uso puede no irradiar una señal detectable. Además, un cable muy bien balanceado, es decir, exactamente la misma corriente que fluye en vivo y neutral, se cancelará y no podrá crear una señal. En la práctica, esto es inusual ya que normalmente hay suficientes desequilibrios en el cable para crear una buena señal detectable.

3.2.1 La detección de señales de potencia





- 3 Utilizando el vLoc3-Pro
- 1. Encienda el receptor vLoc3-Pro y seleccione el modo de encendido con el botón "f". Observe que el indicador del modo de antena mostrará "Pico" o "Pico Omni" ya que estas son las únicas opciones en los modos pasivos.



- 2. Mantenga el vLoc3-Pro verticalmente y alejado de las posibles posiciones de cables o tuberías.
- Ajuste la sensibilidad usando los botones "+" y "-" para que la lectura del gráfico de barras comience a mostrar algún movimiento. Tenga en cuenta que la función brújula no está disponible para los modos de potencia o de radio.



NOTA

Tenga en cuenta que no habrá sonido desde el altavoz hasta que la lectura del medidor esté por encima de aproximadamente el 10% de la escala completa.



- 4. Manteniendo el vLoc3-Pro en posición vertical, camine a través del área que se va a controlar manteniendo la orientación para que la punta esté en línea con la dirección de la marcha. (Consulte el diagrama anterior) Si usa el modo Pico Omni, la orientación del localizador no es importante.
- 5. Continuar en una cuadrícula a través del área.
- 6. Si en algún momento, la lectura del medidor comienza a aumentar, mueva cuidadosamente el localizador de lado a lado para detectar la señal máxima. Use el indicador de nivel máximo para ayudar a confirmar la posición correcta.



 Gire el vLoc3-Pro en su eje para obtener la señal máxima. El vLoc3-Pro ahora está directamente sobre la línea y con la punta al otro lado de la línea. (Si usa el modo Pico Omni, no habrá cambios, así que cambie al modo Pico si se requiere la dirección).







3 Utilizando el vLoc3-Pro

- 8. La dirección también se puede encontrar girando hasta que se detecte la señal más pequeña. La punta está entonces en línea con el cable / tubería.
- 9. Continúe ubicando la posición de la línea a intervalos regulares hasta que se conozca su curso a través del área objetiva.

3.2.2 Detección de señales de radio

- 1. La localización de señales de radio es muy similar a la detección de señales de potencia ya que ambas son señales pasivas.
- 2. Mantenga el vLoc3-Pro verticalmente y alejado de las posibles posiciones de cables o tuberías.
- 3. Ajuste el control de sensibilidad para que la lectura del gráfico de barras comience a mostrar algún movimiento. Ahora siga el procedimiento descrito anteriormente en la sección de modo de potencia.

3.3 Localización activa: - Aplicación del transmisor

La localización activa usa un transmisor para aplicar una frecuencia precisa a una tubería o cable, luego usa un receptor girado para detectar la señal que se está irradiando a esa frecuencia precisa. Las frecuencias de ubicación activa se pueden aplicar mediante conexión directa, abrazadera de señal o inducción. (Esto se explica con más detalle en las siguientes secciones).



La localización activa tiene el beneficio de que, a diferencia de la detección pasiva, el operador tiene el control de las señales y, por lo tanto, puede ser más específico sobre qué línea se detecta. Es decir, las señales activas se pueden usar para rastrear líneas. Además, las señales pasivas no siempre están presentes en una línea, por lo que el uso de señales activas garantiza la detección de más líneas.

Elegir la frecuencia correcta dependerá de la aplicación, pero como regla general, seleccione las frecuencias bajas ya que tienden a "sangrar" menos que las frecuencias más altas. Una buena frecuencia para propósitos generales es de 33 kHz y es un buen punto de partida en caso de duda.

Al usar "Inducción" o la "Pinza", las frecuencias disponibles están limitadas a un conjunto de frecuencias optimizadas para el equipo. La gama completa de frecuencias está disponible en el modo "Conexión directa".

Para frecuencias inferiores a 45 kHz, las autoridades como la FCC (Comisión Federal de Comunicaciones) permiten que se utilice una mayor potencia de salida; para frecuencias de 45 kHz y superiores, la potencia de salida para este tipo de equipo está limitada a 1 vatio. Por lo tanto, hay más potencia disponible cuando se utilizan frecuencias más bajas.

Para inyectar una señal, se requiere el uso de un transmisor. La señal se puede inyectar o aplicar a la línea objetiva de varias formas.

3.3.1 Conexión directa

Este método implica hacer una conexión eléctrica al cable o tubería.



ADVERTENCIA

Cuando se conecte a un cable, solo conéctelo al revestimiento de ese cable. Los cables de conexión directa no están diseñados para la conexión a cables de potencia energizados.

ADVERTENCIA

No toque las partes metálicas de los clips de conexión cuando se conecta a la línea o cuando el transmisor está encendido.











ADVERTENCIA Solo personal autorizado debe hacer conexiones a los cables.

Para hacer una conexión directa, inserte el conector de conexión directa al transmisor. Inserta la varilla de tierra en el suelo unos pocos metros perpendiculares a la línea. Conecte el cable negro a la varilla de tierra. Ahora toma el cable rojo y conéctate a la línea objetiva.

Encienda el transmisor presionando y manteniendo presionado el botón de encendido / apagado durante unos segundos. Seleccione la frecuencia deseada dependiendo de la aplicación. Compruebe si hay una buena conexión al observar la salida de mA en la pantalla o al observar el cambio en la frecuencia del tono al desconectar y luego volver a conectar el cable rojo. (Dependiendo del modelo del transmisor).

Las cosas que pueden afectar la calidad de la conexión son:

- 1. Punto de conexión de tubería oxidada: limpie el área de conexión con un cepillo de alambre.
- 2. Mala conexión a tierra: intente insertar la varilla en suelo húmedo. Humedezca el suelo circundante con agua. Si sigue siendo un problema, intente conectarse a un borde de la tapa de alcantarilla. Evite conectarse a las barandillas de la valla ya que pueden crear corrientes de señal de retorno a lo largo de la valla que si interferirán con la señal de localización.

Siempre comience con una salida baja y aumente la salida si la señal recibida no es lo suficientemente fuerte. Establecer la salida en alto cuando no se requiere puede ocasionar que parte de la señal se "brinque" en otros servicios y consumirá más energía de la necesaria de la batería.

Cuando se conecta a un material ferroso, a veces no es posible encontrar un punto de conexión adecuado para aplicar el clip de conexión. Si este es el caso, use el imán opcional para hacer contacto con la línea y luego conecte el clip rojo al imán. Un buen ejemplo de esto es hacer una conexión a un circuito de alumbrado público. Por lo general, la práctica es conectar al revestimiento de un cable de iluminación a la cubierta de inspección metálica de una farola. Hacer una conexión a la placa de inspección energizará el cable a través de la placa y el revestimiento. Por lo general, no hay proyección en la placa en la que cortar, por lo que el uso del imán en la placa proporciona un punto de recorte adecuado.









3 Utilizando el vLoc3-Pro

3.3.2 Pinza (para frecuencias arriba de 8kHz)



En muchas situaciones, no es posible acceder a un cable para establecer un contacto eléctrico. O si lo hay, no es seguro hacerlo. La pinza proporciona un método eficiente y seguro para aplicar una señal de localización a un cable.

Tenga en cuenta que, para obtener mejores resultados, el cable debe estar conectado a tierra en ambos extremos. La abrazadera debe estar completamente cerrada para una inducción de corriente óptima. Se seguirá induciendo una pequeña cantidad de corriente si las mandíbulas están abiertas.

Cuando sujete alrededor de un cable, asegúrese de que la pinza esté colocada debajo del punto de conexión a tierra, como se muestra a continuación.



Al aplicar una pinza cerca de un punto de conexión a tierra donde existen múltiples conexiones o un bus de conexión a tierra, asegúrese de colocar la pinza alrededor de la línea objetiva y no en el bus de tierra u otras tierras. Esto ayudará a enfocar la señal aplicada a la línea objetiva.

Barra de extensión para la Pinza

Un accesorio útil para la pinza es la barra de extensión: Rosca macho para atornillar en la pinza Mango amarillo (extraible) / rosca hembra para conectar a otra varilla de extensión

La barra de extensión está equipada con un perno roscado macho de 10mm. Esta rosca macho se atornilla en el mango de la abrazadera de señal para extender la distancia de la abrazadera. Esto es útil en áreas con acceso difícil como en pozos de registro o cables aéreos. (No debe usarse en cables de alimentación aéreos no aislados).

La barra de extensión también está equipada con una rosca hembra en el mango que permite unir las varillas para ampliar aún más el alcance. Para acceder a esta rosca, deslice el mango amarillo de la varilla.

Para operar las mordazas de la pinza cuando está unida a la barra, jale suavemente el cable de la pinza que abrirá las mordazas. Suelte el cable para cerrarlos.







Page 20 of 56



ADVERTENCIA

SIEMPRE siga los requisitos de seguridad apropiados exigidos por la legislación de seguridad, las prácticas de seguridad o los procedimientos de seguridad de su compañía al aplicar una pinza (acoplador) a un cable.



TENGA CUIDADO de que al colocar una pinza alrededor de cables con alta corriente, la abrazadera puede vibrar, saltar o cerrarse violentamente debido a la corriente inducida del cable objetivo.

En algunas situaciones, los altos voltajes pueden ser inducidos de nuevo a la pinza y estar presentes en el enchufe de la abrazadera. ¡Se deben seguir las prácticas de seguridad todo el tiempo cuando trabaje alrededor de las líneas de potencia en vivo!

En todas las situaciones, asegúrese de que la pinza esté conectada al transmisor antes de sujetarla alrededor de una línea.

3.3.3 Inducción (para frecuencias arriba de 8kHz)

Sin un cable de conexión directa o una pinza de señal conectada, el transmisor comenzará a radiar automáticamente una señal alrededor del transmisor. Estas señales penetrarán en el suelo y se acoplarán en líneas enterradas. La señal se desplazará a lo largo de la línea que se puede detectar con el localizador vLoc3- Pro.

Aplicando una señal de inducción a una línea.



Elimine cualquier conexión del conector de salida. Encienda el transmisor y colóquelo sobre la posición donde está la línea y colóquelo de modo que esté en línea con el objetivo como se indica arriba. En el caso del Loc3-10Tx que está con el asa apuntando a lo largo de la línea y en el caso de las flechas Loc3-5Tx impresas en las etiquetas, debe apuntar a lo largo de la línea del objetivo.

El modo de inducción es particularmente útil cuando no hay acceso a la línea, pero debe tenerse en cuenta que este es el método menos eficiente para aplicar una señal y también es propenso a que las señales se apliquen a líneas adyacentes.





VIVAX METROTECH

3 Utilizando el vLoc3-Pro

También tenga en cuenta que la señal se irradiará hacia el lado del transmisor, así como hacia abajo. Por esta razón, se recomienda que cuando se aplica una señal usando el método de inducción, se mantenga una distancia de al menos 20 m del transmisor al localizar o tomar lecturas de profundidad. Es posible ubicarlo a más de 20 m, pero el operador debe tener en cuenta que la señal recibida directamente del transmisor puede ser lo suficientemente fuerte como para influir en los resultados.



Al usar el modo de inducción, evite colocar el transmisor sobre tapas de registro metálicas ya que esto reducirá severamente la efectividad del transmisor y en casos extremos causará daños a los circuitos del transmisor.

3.4 Localización de señales activas

Estas instrucciones asumen que la Pantalla Clásica está seleccionada y el modo Pico con Flechas está seleccionado para la configuración de la antena.

Aplique una señal activa a una línea usando uno de los métodos descritos anteriormente en la sección 4.3, localización activa. Configure la antena en "Pico con flechas".

Encienda el receptor y seleccione una frecuencia de localización deseada que coincida con la configuración del transmisor.

Tenga en cuenta que la pantalla ahora mostrará la adición de una brújula (indicador de dirección de línea). En presencia de una señal de localización, la brújula se alineará paralelamente a la línea que se está ubicando. Esto asegura que el operador conoce la dirección de la línea.



Mantenga el localizador verticalmente y gírelo sobre su eje hasta que la brújula indique Adelante / Atrás como se indica arriba.

Ajuste el control de sensibilidad para que la pantalla indique aproximadamente el 50%. Manteniendo el vLoc3- Pro vertical, muévase hacia un lado ligeramente. Si el gráfico de barras aumenta, te estás moviendo hacia la línea. Si disminuye, te alejas de él. Muévase hacia la línea como lo indican las flechas de dirección, hasta que se logre una señal máxima. Puede ser necesario reducir la sensibilidad para mantener el gráfico de barras en escala. Esto es normal y debería esperarse. Trate de mantener vertical la vLoc3-Pro y evite balancearla ya que esto puede crear lecturas falsas.

Mueva el localizador de lado a lado para asegurar que se detecte la señal máxima. Use el indicador de nivel máximo para guía de ayuda.

Con la señal máxima encontrada y la brújula ejecutándose hacia Adelante / Atrás, el vLoc3-Pro ahora está directamente sobre la línea y exactamente sobre ella.







Page 22 of 56

Si la señal no está distorsionada, la posición de la señal máxima coincidirá con la posición indicada por las flechas. Si estas dos posiciones no concuerdan, puede ser porque hay distorsión de la señal. Trate los resultados con precaución.

Continúe trazando la línea hasta su destino u origen.

Tenga en cuenta que, si ha seleccionado la configuración de antena "Pico Omni", las flechas no aparecerán en ninguno de los lados de la brújula. Esto se debe a que la línea se puede detectar desde cualquier dirección en el modo Omni.

3.5 Barrido en un área en modo pico

En cualquier área dada, es probable que las tuberías y cables enterrados no sean paralelos entre sí, con frecuencia cruzarán el área que se busca en una variedad de ángulos y profundidades diferentes. Como la respuesta de las antenas localizadoras es direccional (utilizando la pantalla tradicional), es importante buscar en el área en el mismo patrón o similar que el siguiente. Esto orienta las antenas de una manera que localizará cualquier señal que se irradie desde la línea enterrada. Una vez que se encuentra una respuesta, trace y señale la línea y marque. La búsqueda de un área de esta manera generalmente se realiza (pero no exclusivamente) en el modo "Pico" utilizando la localización pasiva.



3.6 Barrido en un área en modo pico Omni

Buscar un área con antenas Omni es muy similar a la anterior, excepto que solo es necesario barrer un área en una dirección. Es decir, un movimiento en zigzag es suficiente en lugar de una acción de cuadrícula completa. Esto se debe a que el localizador responderá a una señal de una línea en cualquier dirección. Tiene la ventaja de reducir el tiempo de barrido a la mitad.



3.7 Trazado de líneas enterradas

Donde sea posible trace desde el punto de conexión del transmisor. Después de haber "identificado" la línea, sostenga el localizador verticalmente y frente a usted con el indicador de la línea del compás apuntando hacia adelante / atrás. Comience moviendo el localizador de izquierda a derecha / derecha a izquierda sobre la línea. Mantenga el movimiento sobre el centro de la línea, es decir, la respuesta más grande del medidor, ajustando la ganancia cuando sea necesario. Siempre que sea práctico, debe rastrearse hasta un punto que proporcione una confirmación adicional de qué tipo de servicio se está ubicando (es decir, un pedestal telefónico, una tapa de alcantarilla, etc.).







Page 23 of 56



3.8 Medición de profundidad y corriente

Si la característica de medición de profundidad está activada, es posible tomar estimaciones de medición de profundidad. Para tomar una medición de profundidad, primero señale la posición de la línea como se indica arriba. Coloque la punta del vLoc3-Pro en el suelo asegurándose de que esté vertical y cruzando la línea, es decir, la brújula que indica Adelante / Atrás. Momentáneamente presione el botón "i". La pantalla cambiará a una pantalla similar a la siguiente.



Tenga en cuenta que, si se selecciona el modo Omni, la orientación del localizador no es importante, pero aún es necesario determinar con precisión la línea antes de tomar una medición de profundidad.

El valor de la corriente de la señal también se mostrará. Esta característica es útil para confirmar que la señal detectada está radiando desde la línea correcta. En el caso de que la señal se "brinque" a otros servicios, estas señales generalmente serán menores que las de la señal de origen. Sin embargo, se debe tener cuidado ya que la corriente de la señal se reducirá gradualmente a lo largo de la línea, pero observar una caída repentina de la corriente a lo largo de la distancia debería indicar que:

- 1. Hay una falla a tierra en la línea y es por eso que la señal se desvía a tierra.
- 2. Hay una "T" en la línea principal.
- 3. El operador ha migrado desde la línea conectada a una línea que tiene alguna señal que se ha derramado desde la línea principal.

3.9 Campos electromagnéticos distorsionados

Al ubicar, siempre tenga en cuenta que está ubicando las señales que irradian de la línea enterrada, estos campos radiados, como se los llama, pueden distorsionarse por otras líneas o señales electromagnéticas de líneas enterradas o características metálicas como barreras de seguridad o vallas de malla de alambre.

Como vimos anteriormente, el vLoc3-Pro tiene la capacidad de detectar la presencia de una posible distorsión, es decir, la pantalla Vector tiene un círculo dibujado alrededor de la línea objetivo que aumenta de tamaño en presencia de una posible distorsión, y la pantalla vista de plano tiene líneas de "Tranvía" a cada lado de la posición calculada que se alejan de la línea a medida que se detecta una mayor distorsión posible. Sin embargo, cuando se utiliza la pantalla tradicional, el riesgo de una ubicación incorrecta puede reducirse aún más mediante lo siguiente:

 Verifique si la señal está siendo distorsionada por otros campos radiados. Ubique el cable, primero en el modo "Pico", y luego en el modo "Nulo" (o use la flecha izquierda / derecha). Las dos ubicaciones deben indicar que el cable está en el mismo lugar. Si no lo hacen, el campo de señal se distorsiona, y la profundidad y la medida actual pueden ser inexactas.







Page 24 of 56



- Mida la profundidad de la línea enterrada presionando brevemente el botón "i" para medir la profundidad y la corriente. La profundidad debe estar aproximadamente en línea con los planes disponibles. Si no hay planes disponibles, la lógica podría ayudar a evaluar la situación (por ejemplo, si está buscando un cable de distribución de CCTV poco profundo y la profundidad indicada es de 5 pies (1,5 m), debería plantear una preocupación).
- Tome una lectura de profundidad en el suelo y luego eleve el localizador aproximadamente 1 pie o 0.25m y repita la medición de profundidad. La profundidad debe aumentar en esta cantidad, si no, trate la información con precaución.
- Una lectura de profundidad en áreas congestionadas o cerca de curvas o t's puede ser inexacta debido a campos distorsionados.



3.10 Localización de la sonda

Una Sonda se usa generalmente para ubicar tuberías o conductos no metálicos, y el extremo del cabezal de la cámara de inspección de alcantarillado. Las versiones de baja frecuencia (512 Hz / 640 Hz) pueden transmitirse a través de algunas tuberías metálicas, como las tuberías de hierro fundido, razón por la cual se utilizan con frecuencia con cámaras de inspección de alcantarillado.



Iconos de pantalla de sonda:







Page 25 of 56

3 Utilizando el vLoc3-Pro

Una Sonda es una bobina transmisora, la señal se irradia de una manera diferente a la de una línea.



Debido a esta construcción, la sonda proporciona un patrón "Pico" diferente. Observe que hay tres picos distintos: un pico pequeño, un pico grande, un pico pequeño con dos "nulos" entre los picos. La sonda se encuentra debajo del centro del "pico grande".

El vLoc3-Pro detecta la presencia de las dos señales "nulas" y también la posición del "gran pico" principal. Utiliza esta información para proporcionar un método confiable y eficiente de localización de la sonda.

Método

- 1. Inserte la sonda activada en la tubería. Empuje la sonda entre 10 y 12 pies (3-4 m) en la tubería. e.
- 2. Encienda el vLoc3-Pro y presione prolongadamente el botón Retorno hasta que aparezca la pantalla de la sonda.



- 3. Presione el botón "f" para seleccionar la frecuencia de sonda utilizada.
- 4. Mantenga el localizador vertical y fijo con la punta en el suelo.
- 5. Si el localizador está dentro del rango de la sonda, la pantalla aparecerá similar a la siguiente con una flecha que apunta en una dirección particular y constante. Los gráficos de barras a cada lado de la pantalla son idénticos y dan una indicación de la intensidad de la señal. Use los botones + y para alterar la ganancia del receptor para mantener la señal dentro de los límites del gráfico de barras.



- 6. Si el gráfico de barras no es estable, lo más probable es que la sonda no esté dentro del alcance. En este caso, sostenga el localizador a aproximadamente 45 grados del suelo y gire el localizador alrededor de 360 grados a su alrededor. Observe la dirección de la señal más fuerte y camine hacia ella hasta que el gráfico de barras muestre una señal constante. Ahora vuelve al paso cinco anterior.
- 7. Camine lentamente en la dirección de la flecha.
- 8. Aparecerá un doble círculo en la pantalla. Esto indica la posición de una señal nula. Caminar hacia él y colocar sobre la cruz de la pantalla. Ahora gire el localizador para que la flecha apunte hacia adelante.







Page 26 of 56

3 Utilizando el vLoc3-Pro



- 9. Manteniendo el indicador nulo en la línea vertical, caminar hacia la flecha.
- 10. Pronto aparecerá un ícono Sonda. Manteniendo el localizador vertical, continúe caminando hacia la Sonda hasta que esté posicionado en la cruz. El localizador ahora está directamente sobre la Sonda. La flecha se moverá hacia adelante y hacia atrás a medida que se cruza la posición.\



- 11. Tenga en cuenta que cuando se encuentra directamente sobre la sonda, puede ser necesario confirmar la posición de la sonda, de izquierda a derecha. Para hacer esto, mueva el localizador de izquierda a derecha para identificar la posición de la señal más fuerte como se indica en el gráfico de barras. En este momento, la profundidad de la sonda se mostrará en la parte superior de la pantalla.
- 12. Una vez identificada la posición de la Sonda, ahora se puede insertar en una nueva ubicación y repetir el proceso. Es aconsejable mantener los intervalos de levantamiento en distancias cortas, como seis pies (dos metros) ya que esto facilita el proceso de localización.
- 13. Al presionar el botón de información, se puede acceder a los datos de medición y a las capacidades de registro de datos.

3.11 SD- Dirección de la Señal

(Disponible solo para vLoc3-Pro con modelos SD y vLoc3-ML)

Algunos modelos en la serie de localizadores vLoc contienen una característica llamada "DIRECCIÓN DE SEÑAL". Esta función se usa para verificar si la línea que se está ubicando es el objetivo al que se ha conectado el transmisor.

Cuando un transmisor está conectado a una línea objetiva, la señal viaja a lo largo de él y encuentra la forma más fácil de viajar, generalmente a través del suelo y la varilla de tierra. Sin embargo, muy a menudo la señal viajará a lo largo de cables o tuberías adyacentes, ya que pueden ofrecer una ruta más fácil.

Como resultado, puede haber múltiples señales que irradian de los cables y tuberías en el área, lo que dificulta la identificación de la línea objetiva. Estas señales de retorno normalmente viajan en la dirección opuesta a la señal aplicada. La función de dirección de la señal identifica en qué dirección está fluyendo la señal y, por lo tanto, la línea objetiva.

Para usar el sistema de dirección de señal:

• Conecte el transmisor a la línea objetivo utilizando solo una conexión directa.









Page 27 of 56

- 3 Utilizando el vLoc3-Pro
- Encienda el transmisor y el receptor, y configure ambos para:
 - SD-USA si está en América del Norte o en cualquier territorio donde el sistema de energía es 60Hz.
 - SD-EUR si está en Europa o en cualquier territorio donde el sistema de potencia es 50Hz.
- Ubica el cable. El receptor puede, o no, mostrar el ícono de flechas 'SD" hacia adelante / atrás.
- Una flecha SD intermitente indica que la unidad necesita sincronizarse con el transmisor. Incluso si la flecha no
 está parpadeando, siempre es una buena práctica sincronizar el sistema al comienzo de una inspección para
 garantizar resultados confiables y maximizar la distancia hasta el siguiente punto de sincronización.
- Para sincronizar el receptor con el transmisor al comienzo de una inspección, localice la línea muy cerca del transmisor, asegúrese de que sea la línea correcta. Luego, de pie mirando hacia el lugar donde está conectado el transmisor, presione el botón "i". La unidad ahora mostrará la pantalla de información que muestra la profundidad de la línea, la corriente de señal y un ícono "SD" ubicado sobre el botón de retorno. Al presionar el botón de retorno se sincronizará el sistema y se regresará la unidad a la pantalla de localización. La flecha verde hacia adelante se encenderá y no parpadeará, lo que indica que el receptor está bloqueado en la señal. El sistema ahora está sincronizado.



 Proceda a ubicar, rastrear, localizar con precisión según sea necesario, asegurándose en todo momento que la flecha verde hacia adelante esté iluminada. Si en algún momento se ilumina la flecha roja hacia atrás, esto indica que se está ubicando la línea incorrecta.



• En algún momento, es posible que la flecha SD empiece a parpadear, lo que indica que la sincronización con el transmisor se ha deteriorado y que es necesario restablecerla.









- 3 Utilizando el vLoc3-Pro
- Vuelva a rastrear su línea de regreso a un punto donde se obtenga una dirección de señal sólida. Marque con precisión la línea y párese con la espalda hacia la dirección del transmisor como lo hizo cuando inició la sincronización original, y presione el botón "i" y luego el botón de Entrar/regresar para volver a sincronizar con la señal del transmisor.



Continuar para localizar, puntear y rastrear.

ΝΟΤΑ



Si varias líneas están unidas comúnmente, la dirección de la señal se transmitirá a las otras líneas. Esto es útil para localizar instalaciones de líneas múltiples. Sin embargo, tenga en cuenta que si una línea no objetiva comúnmente está unida a la línea objetiva, esa línea también aparecerá como "sincronizada" con la línea objetiva. Cuando realice un reinicio, asegúrese de no haberse desviado de la línea objetiva.





4. Registro de datos

El vLoc3-Pro tiene una memoria interna que se puede usar para almacenar datos del localizador. El tamaño de almacenamiento disponible es de cuatro Gigabytes, que se relaciona con muchos miles de registros. Los registros son iniciados por el usuario. Estos son registros almacenados por el usuario cada vez que se presiona el botón "+" cuando está en la pantalla "Información".

Los datos se pueden almacenar en relación con una localización estándar o en relación con cualquiera de los accesorios del receptor.

Además de esto, cada vez que se ejecuta una rutina de autodiagnóstico, los resultados también se registran en el equipo. Este no es un registro iniciado por el usuario, se realiza automáticamente después de cada autocomprobación. Las advertencias / alarmas también se graban automáticamente.

Para almacenar un registro, primero ubique un punto de interés. Mantenga el vLoc estacionario sobre el objetivo y presione el botón "i". Cuando se encuentre en la pantalla de profundidad y corriente, presione el botón "+" para guardar los datos. El número "Log" indica la cantidad de registros almacenados. Para salir de la pantalla sin registrar los datos, presione el botón "-".



Si la función de GPS está habilitada, las coordenadas de GPS también se mostrarán y se adjuntarán a cualquier archivo guardado. Para obtener más información sobre el registro de datos y GPS, consulte la sección 4.2.

Cuando se presiona el botón de guardar, el número de registro aumentará y la flecha debajo del signo de verificación se pondrá verde indicando que la información se ha almacenado correctamente.



La pantalla volverá automáticamente a la pantalla de búsqueda o accesorio.

El registro de datos también se puede eliminar de la pantalla de información. Desde la pantalla de información, mantenga presionada el botón "-". El mensaje a continuación se mostrará.









Presione el botón "+" para confirmar. El localizador volverá a preguntar "¿Estás seguro?". Presione el botón "-" para eliminar o el botón "+" para cancelar la eliminación y volver a la pantalla de búsqueda / accesorio.



4.1 Bluetooth



Como accesorio adicional, los receptores vLoc3-Pro y vLocML3 se pueden equipar con un accesorio de comunicaciones Bluetooth. Esto permite la comunicación con GPS y / o registradores de datos externos. La opción de Bluetooth se puede actualizar y se puede pedir en una fecha posterior si así lo prefiere.

4.1.1 Montaje del módulo Bluetooth

- 1. Asegúrese de que la unidad esté apagada.
- Use un destornillador pequeño de cabeza transversal para quitar los dos tornillos que retienen la cubierta de Bluetooth. Esto se encuentra en el lado del localizador al lado de la unidad de visualización. Retire la cubierta levantándola de la unidad.



3. Verá que hay dos ranuras. El módulo BT cabe en la mayor de las dos ranuras. El más pequeño de los dos no está activo y permite desarrollos futuros. Tome el módulo Bluetooth y deslícelo con cuidado hacia su posición. Vuelva a colocar la tapa y apriete los dos tornillos de retención teniendo cuidado de no apretar demasiado.



Instale el módulo Bluetooth en la ranura izquierda

- 4. Encienda la unidad y después de unos segundos aparecerá un ícono de Bluetooth negro que indica que el módulo está instalado.
- 5. Si el icono del Bluetooth es gris, significa que la opción del GPS no está colocada o no está colocada correctamente.
- 6. El Bluetooth puede comunicarse con dispositivos externos que también están habilitados para Bluetooth. En general, los dispositivos Bluetooth se dividen en dos categorías, dispositivos de alta o baja potencia. El vLoc3-Pro Bluetooth es compatible con dispositivos de baja potencia.

4.2 Emparejamiento con GPS / registradores de datos externos

Para emparejar con un dispositivo externo primero asegúrese de que la opción Bluetooth esté instalada. Esto puede verificarse en la barra de estado. Si el icono de Bluetooth es gris, significa que no está instalado. El icono negro indica que la opción está instalada. El Bluetooth es una tabla de actualización y es "Plug and Play".

Método

- Encienda el dispositivo externo.
- Encienda el vLoc3-Pro e ingrese al menú de configuración del usuario presionando prolongadamente el botón "I".
- Use los botones "+" y "-" para desplazarse hacia abajo a la opción "Emparejamiento Bluetooth".
- Presione el botón Entrar.
- Presione el botón Entrar para comenzar la "Búsqueda de Bluetooth".



METROTECH



Page 31 of 56

- 4 Registro de datos
- Se mostrará una lista de dispositivos disponibles.
- Desplácese hacia abajo hasta el dispositivo deseado y presione el botón Entrar.
- Presione dos veces el botón "I" para volver a la pantalla principal.
- Después de unos segundos, el ícono de Bluetooth se volverá azul para indicar que el dispositivo se ha emparejado correctamente.
- La unidad recordará el emparejamiento incluso después de apagarlo. Sin embargo, la unidad solo puede recordar una unidad por vez, de modo que, si la unidad está emparejada con otro dispositivo, la configuración se olvidará.

GPS (Sistema de Posicionamiento Global) / GNSS (Sistema de Navegación Global por Satélite)

El vLoc3-Pro puede utilizar datos de ubicación de un GPS / GNSS externo. Para el emparejamiento de dispositivos externos con el vLoc3-Pro (Consulte la sección anterior en dispositivos Bluetooth).

Una vez emparejado con un dispositivo externo, el vLoc3-Pro esperará datos GPS válidos del dispositivo externo. El icono del GPS se pondrá verde cuando se detecte una señal GPS válida. Esto puede tomar desde unos segundos hasta unos minutos, dependiendo del dispositivo y si está haciendo un inicio "frío" o "caliente".

Λ	(g) 🔰 🎯 📣 🔲
50°42'59.90570"N	27.50m †
3°26'35.54358''W	

4.3 Transferencia de datos del localizador a una computadora

Para transferir datos, es necesario utilizar la herramienta de configuración vLoc3-Pro llamada Mylocator3. Este es un programa simple que se puede descargar desde la página web de Vivax-Metrotech en www.vivax-meterotech.com.



TIP

Para ver los archivos de Google, primero es necesario instalar la aplicación Google Earth en su computadora. Esta es una aplicación gratuita que se puede encontrar en <u>http://www.google.com</u>

4.3.1 MyLocator3

Esta sección describe el funcionamiento del usuario de la aplicación MyLocator3 para la PC.

MyLocator3 es una aplicación de PC de escritorio que es capaz de descargar código y configurar la serie de localizadores vLoc3-Pro.

La primera parte de este documento (Operación básica) describe el uso que no requiere un dispositivo de seguridad USB. La segunda parte de este documento (Funciones avanzadas) describe el uso que requiere un dispositivo de seguridad.

MyLocator3 está disponible para descargar gratis desde www.vivax-metrotech.com. Siga las instrucciones para descargar e instalar la aplicación.



Aparecerá el ícono "MyLocator3" en el escritorio de la computadora. MyLocator3.

Conecte su vLoc3-Pro a su computadora a través del conector mini USB que se encuentra debajo de la tapa de la batería.

Inicie MyLocator3 haciendo doble clic en el ícono.

4.3.2 Funcionamiento básico de MyLocator3's

Operación MyLocator3, que no requiere un dispositivo de seguridad USB.

4.3.2.1 Página de actualizaciones

Cuando un localizador se conecta por primera vez a la PC, se mostrará la **"Página de actualizaciones"**, que mostrará el tipo de variante del localizador junto con el número de serie del localizador y la versión de firmware en ejecución en el cuadro superior izquierdo. El cuadro superior derecho mostrará información sobre la aplicación para PC de MyLocator3.

Al hacer clic en el símbolo del Reloj, se establece la hora del localizador en hora UTC. Para verificar la hora local y UTC, desplace el cursor sobre el icono y las horas se mostrarán a la derecha, parpadeando alternativamente.







4 Registro de datos

MyLocator3 también se puede ver en varias opciones de idioma. Haga clic en el menú desplegable para seleccionar la opción deseada.

Al marcar el cuadro "Configuración de carga automática", se asegura que los ajustes de configuración del localizador se carguen automáticamente en la aplicación MyLocator3 cuando el localizador esté conectado.

Locator vLocPro3 Version 1.1 Serial: 20170516004	MyLocator3 Application Version 1.0 Released 04 May 2018
UTC Time 04 May 2018 16:19:39 Update From Disc: Browse	Auto Load Config V
Vivax-Me 2018 Vivax-	trotech MyLocator3 Metrotech Corporation

4.3.2.2 Actualización de la aplicación

Cada vez que se inicia la aplicación MyLocator3, se compara su número de versión con la última versión disponible en el servidor Vivax-Metrotech y se notifica al usuario si hay una actualización disponible, como se muestra a continuación. Esta función solo estará disponible si la computadora está "en línea".

Al hacer clic en el botón Actualizar ahora, se descargará la última versión del servidor de Vivax-Metrotech que luego podrá instalar el usuario.

_	Locator vilorPro2	Mul acatar2 Application
	Version 1.1	Version 0.16 NEW VERSION AVAILABLE
	Serial: 20170516004	Released 04 May 2018
	UTC Time 04 May 2018 16:24:51	
T	Update From Disc: Browse	Language: English ~
		Auto Load Config 🖌
	Vivax-Metrot 2018 Vivax-Met seven.vivaz-	tech MyLocator3 trotech Corporation metrotech.com

4.3.2.3 Actualización del firmware del localizador

Cada vez que un localizador se conecta a la PC, su versión de firmware se compara con la última versión disponible en el servidor de Vivax-Metrotech y se le notifica al usuario si hay una actualización disponible, como se muestra a continuación. Esta función solo estará disponible si la computadora está "en línea".

Al hacer clic en el botón Actualizar ahora, se buscará la última versión del servidor y luego se descargará al localizador.







Page 33 of 56

4 Registro de datos

La función "Actualizar desde el disco" solo estará disponible si también está conectada a la PC un adaptador adecuado "dongle". Esta característica permite al usuario instalar versiones anteriores de firmware almacenadas en la computadora, aunque se recomienda que solo se use la última versión del firmware.

Locator vLocPro3 Version 1.1 NEW VERSION AVAILABLE Serial: 20170516004 UTC Time 04 May 2018 16:27:24 TD	MyLocator3 Applicat Version 1.0 Released 04 May 2018	tion	
Update From Disc Browse	Language: Auto Load Config 📝	English	¢
Vivax-Metrote 2018 Vivax-Metro www.vivak-m	tch MyLocator3 otech Corporation		
www.sivas-m	netrotech.com		

4.3.3 Barra de herramientas

El localizador vLoc3-Pro se puede configurar para que las funciones se puedan activar o desactivar. Esto permite al usuario personalizar el instrumento para satisfacer las necesidades de su aplicación y mantener la interfaz de usuario despejada. La barra de herramientas en la parte superior de la pantalla permite al usuario crear configuraciones.

La barra de herramientas de la aplicación se ve así:



	Esto abrirá un archivo de configuración existente (* .vmcfg).	Ţ	Esto leerá la configuración del localizador conectado.
EI	Esto guardará la configuración en un archivo.	រ្ម័	Esto mostrará información sobre MyLocator3.
$[\uparrow]$	Esto escribirá la configuración en el localizador conectado.		

4.3.4 Registro de datos

Al hacer clic en la pestaña Registro de datos se mostrará información sobre el estado del contenido del registro de datos del localizador adjunto. El contenido del registro de datos se puede pasar, aunque utilizando los controles en el lado derecho. El usuario puede cargar una selección de registros desde el localizador a la PC usando los controles en el lado superior derecho. Los datos en el registro de datos se pueden configurar antes de exportar. Los parámetros que se pueden establecer son:

- Unidades de distancia
- Formato de datos
- Formato de hora, es decir, UTC u hora local

Los archivos pueden exportarse / guardarse localmente como archivos .csv / .bin / .kml / .shp y examinarse más adelante. El nombre de archivo predeterminado se basa en el número de serie del localizador conectado, pero se puede cambiar durante el proceso de guardado.







Tip



Si solo se requiere exportar una parte del registro (por ejemplo, una encuesta en un día en particular), utilice la función de desplazamiento del registro de datos en la parte inferior izquierda de la pantalla, para desplazarse hasta la fecha / hora de inicio. Anote el número de registro y luego desplácese hasta la fecha / hora de finalización y anote también este número de registro. Use estos números para ingresar los números "De" a "En" en la esquina superior derecha de la pantalla al exportar. Esto ayudará a mantener los datos exportados a un tamaño manejable.

VLoc3-Pro-A04-v2.vmcfg	- MyLocator3		-	×
	Number Of Logs: 0 Oldest Log: 0 Newest Log: 0 Log Number: number Log Type: type Log Date: date Log Time: time Image: Image: Image: Image: <t< td=""><td>O ← From O ← From O ← To Distance Metres Feet Date DD/MM/YYYY MM/DD/YYYY WYY/MM/DD Time UTC Time Local Time</td><td></td><td></td></t<>	O ← From O ← From O ← To Distance Metres Feet Date DD/MM/YYYY MM/DD/YYYY WYY/MM/DD Time UTC Time Local Time		
Locator: vLocPro	3 Serial: 21901130001	Dongle: 3		

4.3.5 Pantalla de bienvenida

En esta página, se puede cargar una imagen que el localizador puede usar como pantalla de bienvenida cuando se enciende. El localizador tiene una pantalla LCD con una resolución de 480 por 272 píxeles. La imagen cargada en MyLocator3 se escalará para ajustarse al ancho de la pantalla. Si la altura de la imagen escalada es menor que la altura de la pantalla LCD, entonces la imagen se centra verticalmente y las barras blancas se usan como relleno. Si la altura de la imagen escalada es mayor que la altura de la imagen se puede reubicar verticalmente haciendo clic y arrastrando el botón izquierdo del mouse en cualquier parte de la imagen.

Para insertar su propia pantalla de inicio, primero haga clic en el botón "Abrir". Luego explore sus archivos para seleccionar la imagen requerida como la pantalla de inicio. La aplicación es compatible con los formatos de archivo .jpg / .bmp / .png y .gif.

La pantalla de inicio se mostrará en la aplicación.

El botón Descargar se puede usar para configurar la pantalla de inicio de inmediato o la imagen se puede enviar al localizador junto con el resto de la configuración al presionar el botón Escribir configuración.

Para eliminar una pantalla de inicio y volver a la pantalla predeterminada de Vivax-Metrotech, haga clic en el botón "Borrar" y descargue la pantalla borrada.







Page 35 of 56



4.3.6 Página de Frecuencias

La página "Frecuencias" le permitirá al usuario definir qué modos de frecuencia están disponibles cuando se presiona el botón F del localizador y qué frecuencias aparecen en el menú del localizador.

	mcfg - MyLocator3		-		×
				1	~
	Frequency	On Menu	On t-key		
Ē	Power 50		✓	-	
	Power 60			4	
[mil	Radio	✓	▼	-	
	50Hz	~		-	
m	60Hz			-	
	98Hz			-	
0	CP100			-	
· ·	CP120			-	
	128Hz				
	SD-USA		✓		
	273Hz	✓		_	
	SD-EUR		✓	_	
	480Hz	✓		-	
	SIS491Hz				
	512Hz	✓	✓		
	577Hz	 Image: A start of the start of			
	815Hz	✓			
	950Hz				
	SIS982Hz		✓		
	1.02kHz	~			
	1.03kHz	\checkmark			
	1.09kHz	V			
	1.17kHz	\checkmark			
	1.45kHz				\sim
Loc	ator: vLocPro3 S	erial: 20171027008			

4.3.7 Configuraciones de menú

La página "Configuración de menú" permite al usuario controlar qué elementos de menú aparecen en el localizador y también la configuración inicial del elemento de menú cuando el localizador se usa por primera vez después de la configuración.

Los elementos del menú con una flecha apuntando hacia la derecha is pueden expandir para revelar más elementos del submenú.

Si el elemento "En el menú" está marcado, el elemento aparecerá en el menú del localizador. El elemento que se muestra en la columna "Configuración" será la configuración del localizador inicial después de la configuración. Si el valor de "Configuración" no está seleccionado, la configuración del localizador no cambiará.







Page 36 of 56

4 Registro de datos

		С <u>;</u> В ;				
		Menu Item	On Menu	Setting		
1	>	Backlight	v	Auto	2	
_	>	Imp/Metric	1	Meter	~	
3	>	Speaker	4	Low	~	
ſ	>	Continuous Info	1	Depth	~	
7	>	Warnings	V	On	~	
,		Sounds Menu				
	>	Power Sound	1		~	
	>	Radio Sound	1		Ÿ	
	>	Active Sound	1		~	
	>	Precise Locate	1		3	
	>	Locate Perspective	1		~	
	>	Classic Locate	•		4	
	>	Auto Power Off	v	5 mins	~	
	>	GPS Source		Internal	U	
	>	SiS 1-Track	1		÷	
	>	Locate Target	•	Line		
	>	Graphics Theme		Outdoor	~	
	>	Angle Compensation		Dynamic	2	

4.3.8 Características avanzadas

Las funciones avanzadas están disponibles para aquellos usuarios que poseen un dispositivo de seguridad USB. Si un dongle está conectado a la PC, su nivel se mostrará en la barra de estado de MyLocator3.

4.3.8.1 Bloqueos de supervisor

Esta función está disponible para cualquiera que tenga un dongle (Comuníquese con Vivax-Metrotech para comprar un dongle). Cuando se conecta un dongle a su computadora a través de una toma USB estándar, los iconos de la página "Pantalla de bienvenida", página "Frecuencias" y la página "Configuración de menú" cambiará el color a verde. Este color indica que la página está desbloqueada.

La página Pantalla de bienvenida, la página de Frecuencias y la página de Configuración de menú pueden bloquearse individualmente haciendo doble clic en el icono de la pestaña de su página. Si una página está bloqueada, solo puede acceder un usuario con un dispositivo de seguridad apropiado. Esto evitará que los usuarios no autorizados cambien los elementos del localizador protegido. es decir, la "pantalla de bienvenida" se puede bloquear para evitar que el usuario la cambie.

El ícono de la pestaña de la página cambiará el color de verde a ámbar.

Para desbloquear una pestaña, con el dongle conectado, haga doble clic en la pestaña para desbloquear.







Esta sección del manual cubre los transmisores Loc3 de 5 y 10 vatios.

5.1 Descripción general del transmisor de la serie Loc3

Los transmisores de la serie Loc3 son transmisores portátiles resistentes alimentados por pilas alcalinas tipo "D" o baterías recargables de iones de litio. A continuación, se describen las características y usos del transmisor.



1.	Transmisor serie loc3
2.	Varilla de tierra
3.	Cable de conexión directa
4.	Pilas alcalinas tipo D
	5-vatios = x 8, 10-vatios = x 12
5.	Bandeja de pilas alcalinas
6.	Cable mini-USB

5.1.1 Pantalla



1.	Ícono indicador del modo de conexión	6.	Nivel de salida de corriente
2.	Advertencia de alto voltaje * (la salida está habilitada para alto voltaje)	7.	Lectura digital de señal de salida (mA, voltios, ohmios)
3.	Frecuencia que se transmite	8.	Unidades (mA, voltios, ohmios)
4.	Nivel de sonido del altavoz		Icono parpadeante = el enlace del transmisor no está
5.	Estado de la batería	9.	sincronizado
			Icono fijo = el enlace del transmisor está sincronizado

* Advertencia de voltaje externo

El transmisor verifica la línea cuando está conectado. Si la línea transporta voltajes superiores a 30 V, mostrará el ícono de advertencia de "alto voltaje" y no permitirá que el transmisor funcione. Además, el transmisor está protegido por un fusible de 1.5A / 250V en caso de voltaje excesivo o picos de voltaje en la línea.







5.1.3 Botón de información



Cuando se presiona el botón "i" (información), la pantalla mostrará el nivel de volumen del audio; use los botones "+" y "-" para aumentar / reducir el volumen o apagar el zumbador (apagado - bajo - medio - alto).

Mantenga presionado el botón "i" (información), la pantalla se puede alternar para mostrar "voltaje", "resistencia" u otras funciones como se muestra en el dibujo de arriba. La pantalla indica mA, como valor predeterminado, y voltios u ohmios cuando se selecciona.

NOTA: El número de pulsaciones del botón "i" y los submenús disponibles variarán según el modo en que se encuentre el transmisor.

5.1.4 Bloque de conexiones



1.	Conexión de salida
2.	Protección de salida (fusible)
3.	Altoparlante
4.	Toma de carga de batería y entrada de CC

Todas las conexiones realizadas al transmisor se realizan en el bloque de conexión, excepto una toma USB que está montada dentro del compartimiento de la batería y se utiliza para la actualización del software del transmisor.

El bloque de conexión consta de:

- Toma de salida (XLR): para el cable de conexión directa y la pinza.
- Enchufe del cargador (para cargar la batería recargable: el enchufe de carga está presente incluso si no se han comprado baterías recargables).
- El cable de alimentación de 12 V CC del transmisor se utiliza para alimentar el transmisor desde un vehículo y, si hay baterías recargables, cargará el transmisor al mismo tiempo.
- Fusible: esto protege los circuitos del transmisor en el caso de que el transmisor reciba hasta 250 V de voltaje de entrada en los cables de salida, o más que la corriente permitida.
- El altoparlante está ubicado detrás del pequeño orificio.







5.2 Batería del transmisor

En la mayoría de los mercados, el transmisor se envía con pilas alcalinas a menos que se especifiquen baterías recargables. El estado de la batería se muestra en el lado izquierdo de la pantalla. El transmisor de 5 vatios usa 8 pilas alcalinas tipo D mientras que el de 10 vatios usa 12.

Las letras "LP" aparecerán cuando el estado de la batería alcance solo una barra. En este nivel de batería, la corriente de salida máxima y la potencia son limitadas.

Las baterías de iones de litio se pueden cargar a través del enchufe en el costado del transmisor o un enchufe interno al que solo se puede acceder cuando la bandeja de baterías se retira del cuerpo principal. En cualquier caso, el cargador es el mismo.





ADVERTENCIA Toma de carga



El enchufe de un pin (enchufe interno del cargador) se utiliza para la alimentación desde el cargador (para cargar baterías recargables).



ΝΟΤΑ

El paquete recargable no se puede cargar desde una fuente de 12V CC.



ADVERTENCIA

Utilice únicamente un cargador suministrado por Vivax-Metrotech Corp. El uso de cargadores no aprobados puede provocar daños en el equipo o sobrecalentamiento / explosión.

El estado de la batería (carga) se muestra en el lado izquierdo de la pantalla.

5.2.1 Extracción de la bandeja de la batería



Tire de la parte inferior de la captura







5.2.2 Reemplazar la pila alcalina

- Para acceder a las baterías, coloque un dedo debajo de cada clip de la batería. Aplique una presión hacia arriba y hacia afuera para liberar cada captura.
- Reemplace las baterías con baterías nuevas del mismo tipo, asegúrese de no mezclar baterías viejas y nuevas.
- No utilice pilas recargables en la bandeja de pilas alcalinas. Asegúrese de que las baterías se coloquen de la manera correcta (consulte la etiqueta y las letras "+" y "-" moldeadas en la parte inferior de la bandeja).



ADVERTENCIA

Pilas alcalinas: inserte las pilas alcalinas a como se muestra:





10-vatios = 12 pilas tipo D

5.2.3 Baterías recargables

 No intente reemplazar las baterías recargables ni quitar las cubiertas de las baterías; devuélvalas a Vivax-Metrotech o a los centros de servicio aprobados por Vivax-Metrotech para su reemplazo.



ADVERTENCIA

Utilice solo el cargador recomendado por Vivax-Metrotech.

5.2.4 Vuelva a colocar la bandeja de la batería

Para cerrar la bandeja de la batería: deslice el transmisor (TX) en la bandeja, se ubicará en la posición correcta, luego cierre las capturas.



Presione el botón hacia arriba debajo del enganche, mientras lo mantiene presionado en la parte inferior de la captura hasta que escuche un "clic" positivo.

5.2.5 Carga de la batería recargable y eliminación

Siga las instrucciones detalladas en la sección Información general de seguridad y cuidado de este documento. Utilice solo el cargador de batería suministrado. El uso de un cargador no aprobado puede dañar la batería y provocar un sobrecalentamiento.

Para cargar, el paquete de baterías recargables debe estar conectado al transmisor. Conecte el cargador a la toma de corriente en el costado del transmisor y conecte el cargador a una toma de corriente adecuada. O, si es necesario, la bandeja recargable se puede cargar de forma independiente.

El LED del cargador mostrará una luz roja que indica que el ciclo de carga está en progreso. Cuando las baterías están completamente cargadas, el LED cambiará a verde.



NOTA El paquete recargable no se puede cargar desde una fuente de 12V CC.





VIVAX METROTECH

5.3 Modos de transmisión

El transmisor tiene tres modos de transmisión, que se seleccionan automáticamente.

5.3.1 Modo de inducción

Esto utiliza una antena interna para inducir una frecuencia de localización en la tubería o cable (línea) objetiva. El modo "Inducción" se selecciona automáticamente si no se conectan accesorios de conexión a la "toma de salida". El icono "Inducción" se muestra en la pantalla. El icono parpadea cuando el transmisor está transmitiendo. Para generar una inducción exitosa, el transmisor debe colocarse sobre y con el mango alineado con la línea objetiva.



El modo de "inducción" se usa generalmente cuando no hay acceso disponible para hacer una conexión directa o una conexión de pinza. Cuando se usa la inducción, es muy probable que la señal que se induce en la línea objetiva también se induzca en otras líneas en el área bajo tierra o sobre el suelo, como cercas de alambre. Esto puede influir en la precisión de la localización y las mediciones de profundidad y corriente. El modo de "inducción" también es la forma menos eficiente de aplicar la señal de transmisión a la línea objetiva. La distancia de localización en el modo "Inducción" es generalmente mucho menor que la lograda con una conexión directa o conexión de pinza. El modo "Inducción" solo está disponible a partir de 8kHz y superior.

Las frecuencias de inducción están disponibles de acuerdo con la selección del usuario. Consulte la sección 6.4.2, para obtener información relacionada con la "Función de frecuencias más utilizadas (selección de frecuencias)", para agregar y eliminar frecuencias de la lista de frecuencias favoritas.



ΝΟΤΑ

Para una medición precisa de la ubicación y la profundidad, el receptor del localizador no debe usarse a menos de 66 pies (20 m) del transmisor.

5.3.2 Modo de conexión directa

El modo "Conexión directa" se selecciona automáticamente enchufando un cable de conexión a la toma de salida. Un icono que confirma esto se muestra en la pantalla. El icono de onda fluctúa cuando el transmisor está transmitiendo. El cable de conexión directa consta de dos cables, uno (clip rojo) debe conectarse al conductor que se está ubicando, el otro (clip negro) a una tierra adecuada (se proporciona una Varilla de tierra con el transmisor).

Una buena conexión se indica mediante un cambio en la frecuencia de pitido del altoparlante y un valor numérico de corriente de salida en la pantalla.



Siempre que se pueda realizar una conexión directa de forma segura sin riesgo de lesiones, daños a la empresa del cliente o al transmisor, es la mejor manera de aplicar la señal del transmisor.







Page 42 of 56

El acoplamiento de la señal transmitida a otras tuberías y cables en el área será mucho menor que con la inducción, aunque donde se encuentran sistemas comúnmente unidos, no se puede evitar el acoplamiento.

La colocación de la varilla de tierra también puede influir en el grado de acoplamiento de la señal con otros servicios diferentes a la línea objetiva. Las conexiones a tierra generalmente no deben hacerse a otras tuberías o cables, o estructuras metálicas por encima del suelo, como cercas de alambre. En general, cuanto más baja sea la frecuencia, la señal viajará más lejos y se producirá menos acoplamiento de señal en otras líneas. Las frecuencias más comunes utilizadas para la conexión directa están entre 512 Hz / 640 Hz y 8 kHz.

Las regulaciones en muchos países requieren que la potencia de salida esté limitada por encima de ciertas frecuencias. Los transmisores de la serie Loc3 de 5 vatios y 10 vatios permiten transmitir frecuencias por debajo de 45 kHz utilizando una salida de potencia hasta 5 o 10 vatios, dependiendo de su transmisor, pero las frecuencias superiores a 45 kHz están restringidas a 1 vatio. El uso de la conexión directa, la baja frecuencia y alta potencia ayuda significativamente a que la señal viaje a mayores distancias. Las conexiones directas no deben hacerse a cables que tengan más de 25 V (o según lo permitan sus prácticas de seguridad). El transmisor está protegido (fusible de 250 V) de las corrientes parásitas que puedan existir en la línea objetivo.

5.3.3 Modo pinza

Al enchufar la pinza de señal suministrada por Vivax-Metrotech en la conexión de salida, un icono en la pantalla confirmará que el transmisor está en modo "pinza". El icono parpadea cuando el transmisor está transmitiendo. Cuando se usa la pinza no es necesario realizar una conexión a tierra.



La pinza también es una forma precisa de aplicar la señal de localización. Generalmente se usa cuando no es posible acceder al conductor para hacer una conexión directa (pero hay suficiente acceso para colocar la pinza alrededor del cable), o cuando no es seguro hacer una conexión directa porque el cable objetivo está activo.

La pinza es un dispositivo inductivo especializado (a veces conocido como un toroide o acoplador). Todas las pinzas están optimizadas para trabajar a frecuencias específicas. En la mayoría de los casos, las pinzas están diseñadas para usarse en frecuencias generalmente entre 8 kHz y 200 kHz. El transmisor solo permitirá la selección de un rango de frecuencias adecuado para su pinza.

\bigwedge

ADVERTENCIA

Al aplicar la pinza a los cables que transportan electricidad, asegúrese de seguir las instrucciones y procedimientos de seguridad de su empresa. Tenga en cuenta que, si se aplica alrededor de un cable de alto voltaje, ese cable puede inducir una corriente en la pinza y hacer que se cierre bruscamente o salte dramáticamente, siempre aplique las pinzas con cuidado.

5.4 Frecuencias

5.4.1 Frecuencias y potencia de salida

Los transmisores de la serie Loc3 se suministran con un conjunto predefinido de frecuencias de transmisión. Las frecuencias más utilizadas serán predeterminadas por la fábrica. Las frecuencias adicionales están disponibles para ser seleccionadas en la lista de frecuencias, ver sección 5.4.2.

Ejemplos de frecuencias estándar preestablecidas en fábrica son:	Loc3-5Tx	Loc3-10Tx
512Hz (donde los sistemas eléctricos son 60Hz) conexión directa	5 vatios	10 vatios
640Hz (donde los sistemas eléctricos son 50Hz) conexión directa		10 vatios
Conexión directa de 8 kHz		10 vatios
Conexión directa de 33 kHz		10 vatios







Page 43 of 56

Conexión directa de 65 kHz	5 vatios 10 vatios		
Conexión directa de 83.1 kHz, 131 kHz		1 vatio (dependiendo de la región)	
Conexión directa de 200 kHz		1 vatio (dependiendo de la región)	
Conexión directa: 256Hz, 491Hz, 982Hz, etc.			
Conexión directa y pinza: 8.19 kHz, 8.44 kHz, 9.5 kHz, 9.82 kHz, 32.8 kHz, 38 kHz			
Algunas otras frecuencias con salida de 1W: 89 kHz, 131 kHz, 200 kHz	1 vatio (dep	endiendo de la región)	

Conexión de pinza: cualquier frecuencia desde 8 kHz hasta la frecuencia más alta permitida (según la región).
Frecuencia de inducción: las frecuencias de inducción comienzan a 8kHz. Por encima de 8 kHz, el rango de frecuencias es el mismo que la conexión directa (la frecuencia más alta disponible depende de las

regulaciones locales del transmisor).

NOTA: Vea la sección 5.4.2 para el procedimiento de activación de frecuencia.



Como con la mayoría de los fabricantes, las pinzas y las antenas de inducción están sintonizadas a frecuencias específicas y no funcionan en el rango completo de frecuencias.

Las frecuencias se seleccionan presionando el botón "f" que alterna entre las frecuencias disponibles para el modo seleccionado. La frecuencia se selecciona automáticamente si no la pasa en dos segundos. La frecuencia se muestra en la pantalla.

NOTA:

La corriente de salida se muestra en valores numéricos grandes en la pantalla; para aumentar o reducir la salida de corriente, presione "+" o "-". El gráfico de barras verticales en la parte inferior de la pantalla indica cuál de los cinco niveles de corriente de salida se está utilizando. Si el transmisor puede suministrar la corriente solicitada, la barra se pondrá negro. Si la barra no se vuelve negro, hay que mejorar las conexiones a tierra o mojar el suelo donde se coloca la varilla de tierra. Sin embargo, es posible que no pueda alcanzar el nivel de corriente solicitado porque la impedancia de la línea es demasiado alta para esta configuración. Si esto sucede, es mejor seleccionar una configuración más baja que tenga una barra negra, esto asegurará una salida estable.

La corriente que se transmite estará limitada por la impedancia de la línea objetiva, por lo tanto, no es inusual aumentar el nivel de salida y ver que la corriente de salida no aumente. Esto no es una falla con el transmisor.

El transmisor siempre volverá a la salida de primer nivel cuando se enciende, esta es una función de ahorro de energía, en la mayoría de los casos este nivel de salida es suficiente. Aumentar la potencia de salida innecesariamente reducirá la duración de la batería. Todas las demás configuraciones permanecen igual que la última configuración utilizada.

5.4.2 Función de frecuencias más utilizadas (selección de frecuencia)

Esta característica se puede utilizar para permitir que el operador elija las frecuencias más utilizadas de una lista de posibles frecuencias. Una vez que se seleccionan estas frecuencias en el menú principal, al presionar el botón "f", el usuario puede desplazarse por ellas. En cualquier momento, el usuario puede agregar o eliminar frecuencias de la lista anterior, siguiendo el siguiente procedimiento. El número máximo de frecuencias que se pueden activar en la lista de frecuencias más utilizadas es 12.







Page 44 of 56

La ventaja de esta característica es que el usuario puede trabajar solo con sus frecuencias preferidas, en lugar de tener una lista completa de frecuencias para desplazarse.

Para ingresar al "Menú de frecuencia" se procede de la siguiente manera:

1. Presione el botón "i" cuatro o seis veces (según el modo en que se encuentre el transmisor) hasta llegar al submenú "Menú de frecuencia".



2. La pantalla mostrará una lista de frecuencias disponibles, con la central en un cuadro.



- Al presionar los botones "+" o "-", puede desplazarse hacia arriba o hacia abajo por las frecuencias disponibles.
- 4. Una vez que la frecuencia deseada esté dentro del cuadro, presione el botón "f" para seleccionar o deseleccionar la frecuencia. Aparecerá una "x" en el cuadro para una frecuencia seleccionada.



- 5. Después de seleccionar las frecuencias, presione de nuevo el botón "i" para salir del "Menú de frecuencias" y volver a la pantalla principal.
- 6. Se puede seleccionar una frecuencia particular en la lista de frecuencias elegida desde la pantalla principal presionando el botón "f" hasta que la frecuencia deseada se muestre en la parte superior de la pantalla principal.

5.4.3 Modo multifrecuencia para conexión directa

Esta característica se puede utilizar para energizar dos / tres frecuencias al mismo tiempo en la línea objetiva. Esto es especialmente útil cuando el usuario no está seguro de qué frecuencia es mejor para aplicar a la línea objetiva. El modo multifrecuencia no está disponible en los modos FF (Búsqueda de fallas) y SD (dirección de señal).



ΝΟΤΑ

- Cuando se utiliza el modo multifrecuencia, la potencia total se dividirá entre las frecuencias activadas.
- Las frecuencias deben estar disponibles en el menú principal.

Para ingresar al menú "Configuración de frecuencia múltiple":

 Presione el botón "i" siete veces para llegar a la pantalla "Multifrecuencia" y presione el botón "f" para activar el modo de frecuencia múltiple. Aparecerá un símbolo "x" que indica que el modo multifrecuencia está activado. Presione el botón "f" nuevamente para ir a "Multifrecuencia". Configuración "para elegir las frecuencias.









2. Use los botones "+" y "-" para desplazarse por las frecuencias disponibles y elegir la frecuencia deseada al primer cuadro.



3. Presione el botón "f" para mover el cuadro hacia abajo y los botones "+" y "-" para seleccionar la segunda frecuencia.



- 4. Repita el paso tres para seleccionar la tercera frecuencia si es necesario.
- 5. Presione el botón "i" para volver a la pantalla principal. En la pantalla principal, aparecerá "Multi" indicando que el modo de múltiples frecuencias está activo.



6. Las frecuencias seleccionadas para el modo multifrecuencia se guardarán hasta que se realicen cambios incluso cuando el modo multifrecuencia esté desactivado.

5.5 Operación remota del transmisor

Los transmisores de la serie Loc3 se pueden operar de forma remota desde el receptor. Esta es una característica opcional y requiere que la opción de enlace de radio del transmisor esté instalada tanto en el receptor de la serie vLoc3 como en el transmisor de la serie Loc3. Esta función solo está disponible en los transmisores de la serie Loc3 y es una opción de fábrica, por lo que debe solicitarse al momento de realizar el pedido. El alcance del enlace de radio depende de tener una "línea de visión" clara entre receptor y transmisor, pero generalmente es de alrededor de 300 m (984 pies).

Enlace de un transmisor a un receptor:

Encienda el transmisor, presione el botón de información varias veces para desplazarse por las opciones hasta que aparezca la opción "ENLACE DEL RECEPTOR DESACTIVADO".







Page 46 of 56



Presione el botón "+" para ingresar al menú Enlace del receptor.

RECEIVER LINK
ENABLE
BACK

Presione el botón "+" o "-" para resaltar la opción ENABLE (habilitar), luego presione el botón "F" para comenzar el proceso. La pantalla mostrará el mensaje WAIT (espere) hasta que se complete la configuración.

Ahora se mostrará un número de identificación en la parte inferior de la pantalla para fines de identificación.



El transmisor ahora está esperando conectarse a un receptor.

Presione el botón "l" o use los botones "+" y "-" para resaltar BACK (retroceder) y luego el botón "F" para volver a la pantalla principal.

Cuando esté en la pantalla principal, se mostrará un icono tipo "antena" en el lado derecho. Cuando el icono parpadea, el transmisor está esperando para conectarse a un receptor. El parpadeo se detendrá cuando se conecte correctamente al receptor. Si no hay ningún icono visible, esto indica que el enlace de radio del receptor no se ha activado.



Mientras el icono del transmisor parpadea, lo que indica que está esperando conectarse a un receptor, encienda el receptor vLoc3-Pro e ingrese al menú del usuario presionando y manteniendo presionado el botón de información. Desplácese hacia abajo por las opciones del menú hasta que resalte Transmitter Link (radioenlace).

NOTA: Los lados del transmisor y receptor de los enlaces de radio se pueden encender en cualquier orden.

	Venu	Trans	smitter Link	
Imp/Metric Continuous info. GPS source Bluetooth Pairing Transmitter Link Transmitter Control	Meter Off Internal 관 군 ^의	Transmitter Link	Disabled	

Seleccione Transmitter Link (enlace del transmisor). Verifique que el módulo de radio esté habilitado. De lo contrario, presione el botón de retorno para habilitar el enlace del transmisor.

Después de una breve exploración, se mostrarán los dispositivos disponibles. Resalte el que se seleccionará y presione el botón de retorno. Presione el botón de información para volver al menú principal.









El icono "antena" en el transmisor ya no debería parpadear en este momento. Un icono sólido indica que se ha establecido el enlace.

En el menú principal, seleccione la opción "Control del transmisor" que se hará visible cuando los dos dispositivos estén conectados.

Menu	1
Imp/Metric	Meter
Continuous info.	Off
GPS source	Internal
Bluetooth Pairing	4
Transmitter Link	4
Transmitter Control	

Debería verse una pantalla similar a esta:



Desde esta pantalla, si el estado del enlace muestra "Conectado", es posible:

- a. Modificar el nivel de salida del transmisor con los botones "+" y "-".
- b. Modificar la frecuencia de transmisión con el botón "f".

También se muestra:

La intensidad de la señal del enlace de radio, en este caso 40%. Modo de salida, en este caso conexión directa. Corriente de salida, en este caso 100mA.

El ajuste de volumen del altoparlante, en este caso, nivel 2. Nivel de batería del transmisor.

Use el botón Información para navegar / salir de nuevo a la pantalla de localización.

Cuando se encuentra en la pantalla Ubicar, el estado del Enlace se muestra en la barra de Estado.









Page 48 of 56

Las diversas indicaciones del estado se enumeran a continuación:

((<u>\</u>)	No hay módulo de radio o está deshabilitado (Deshabilítelo siempre en el Menú del usuario cuando no esté en uso)
$((\mathbf{Q}))$	Sin enlace y sin señal
((<u>\</u>)	Sin enlace y mala señal
((<u>o</u>))	Sin enlace, pero buena señal
((<u>x</u>))	Está conectado al transmisor, pero la señal es pobre
((<u>x</u>))	Está conectado al transmisor con una buena señal

TIP



Mientras el transmisor y el receptor están vinculados, al cambiar la frecuencia del receptor automáticamente se producirá un cambio similar a la frecuencia del transmisor, por lo que no es necesario volver a ingresar a la pantalla del menú para cambiar la frecuencia del transmisor de forma remota. El indicador de frecuencia parpadeará cuando se reinicie o si se solicita una frecuencia no válida.

Si el enlace de radio Tx / Rx no se está utilizando, asegúrese de que el enlace del receptor esté configurado como "Desactivado" en RX y TX ya que el enlace de radio continuará buscando el transmisor o receptor y puede interferir con la operación de Bluetooth. Además, la desactivación cuando no esté en uso conservará la carga de la batería.





6. Usando los Accesorios

6.1 Usando el Filtro de Separación



El filtro de separación LPC se utiliza para inyectar con seguridad una señal para el trazado de un cable energizado a través de una toma de corriente doméstica, de modo que el cable pueda ser detectado desde la conexión hasta la conexión en la calle. Es adecuado para conectar a tensiones de hasta 250 V de CA.

Método:

- 1. Conecte el LPC en el zócalo de salida del transmisor.
- 2. Identifique un enchufe principal adecuado. Si hay un interruptor en el enchufe, apáguelo. Enchufe el LPC a la toma de corriente y luego vuelva a encenderlo.
- 3. Configure el interruptor giratorio LPC para que coincida con las dos luces indicadoras.
- 4. Configure el transmisor a la frecuencia que se va a ubicar (8 kHz o 32 kHz son buenas frecuencias para esta aplicación).
- 5. Establezca la salida a rango medio.

6.2 Uso del Accesorio de Búsqueda de Falla de Marco A Analógico



El accesorio Marco A analógico se utiliza para detectar fallas a tierra en tuberías y cables. En el caso de tuberías, los defectos consisten en defectos de recubrimiento. En el caso de cables, los fallos son causadas generalmente por daños en el aislamiento permitiendo que la cubierta metálica (o conductor interno) haga contacto con el suelo.

Está diseñado para ser utilizado con la gama vLoc3-Pro de localizadores y requerirá una señal de fallas desde el transmisor compatible de Vivax-Metrotech para enviar al conductor objetivo.

El diagnóstico de fallas requiere una señal no estándar "8kHz FF" (o la señal de búsqueda de falla FF, pero asegúrese de que las configuraciones Rx y Tx coincidan).

Para detectar una sección dañada, la línea debe estar aislada y tener toda la unión a tierra eliminada. Esto asegurará que la falla a tierra no se enmascara mediante una unión deliberada a tierra. El Marco A no puede distinguir entre estas dos situaciones.

Después de aislar la línea, utilice la función de medición de la resistencia del transmisor o un dispositivo de medición de resistencia dedicado para confirmar que hay una falla a tierra. El Marco A típicamente detectará fallas de hasta 2 Mohm (dependiendo de la distancia desde el transmisor, las condiciones del suelo, etc.).

Una varilla de tierra necesita estar encajada al suelo y el cable negro debe sujetarse a ella. Intente colocar la varilla de tierra lo más lejos posible de la línea a evaluar. Esto asegura que las corrientes de retorno no distorsionen los resultados.

Siempre conecte la varilla de tierra primero cuando se conecta y cuando se desconecta. Realice las conexiones antes de encender ya que pueden existir voltajes peligrosos en los clips de conexión.

Conecte el transmisor a la línea de destino usando el cable rojo. Encienda el transmisor y seleccione 8kFF bajo o 8kFF alto. Use 8kFF alto si la línea a ser levantada es larga o la resistencia a falla es alta. Asegúrese de que el receptor y el transmisor estén configurados para el mismo tipo de FF, es decir, 8kFF.









Conecte el Marco A al zócalo accesorio del receptor. Cuando se enciende el receptor, automáticamente cambiará a la pantalla marco-A.

Tenga en cuenta también que la configuración de apagado automático se establecerá en "Nunca apagar" cuando se conecta el marco A.



Imagen de referencia solamente y puede diferir de la imagen real

Retire las cubiertas plásticas de las puntas del marco-A. Camine a lo largo de la ruta de la línea colocando las puntas del Marco A en el suelo (con la punta verde apuntando en dirección opuesta al punto de conexión del transmisor) cada dos o tres pasos.

Si comienza cerca del transmisor, la flecha en la pantalla apuntará lejos del punto de tierra. A medida que aumenta la distancia desde el transmisor, la lectura de dB se reducirá y, finalmente, la flecha fluctuará o desaparecerá por completo. Esto se debe a que la ubicación de la falla está más adelante en la línea. Use las flechas izquierdas / derecha para asegurarte de que el Marco A está posicionado sobre la línea y continúe colocando el Marco A en el suelo cada dos o tres pasos. Si es necesario, use el botón "M" para ingresar a la pantalla de localización que permite al usuario confirmar la posición de la línea objetiva. Presione el botón "M" nuevamente para volver a ingresar al modo Marco-A.



(Tenga en cuenta que el Marco A en la gráfica de arriba no se muestra conectado al receptor para simplificar el diagrama).

Eventualmente, el Marco A detectará la señal de la falla y la flecha de "Búsqueda de fallas" apuntará hacia adelante. Continúe avanzando, vale la pena reducir la distancia entre los puntos de medición a medida que se aproxima la falla. La lectura de dB aumentará a medida que se acerca a la falla. La lectura máxima será justo antes y después de la falla. Cuando esta sobre la falla, la lectura de dB disminuirá y la flecha retrocederá indicando que se ha pasado de la posición de la falla.

Coloque cuidadosamente el Marco A antes y después de la falla para identificar la posición. Repitiendo esto en la dirección de la línea determinará la falla lateralmente. La falla será en el punto donde se identifica la falla lateral.











ADVERTENCIA

Siempre desconecte o aísle los cables objetivos / defectuosos / sospechosos antes de conectar el transmisor a él. Nunca conecte el transmisor a cables activos.

TIP

Si se sospecha que solo hay una falla, inserte el Marco A aproximadamente a un metro de la varilla de tierra. Tenga en cuenta la lectura de dB: esta es aproximadamente la lectura máxima de dB que se medirá sobre la falla.

Registro de datos Marco A

El registro de datos es posible cuando el Marco A está conectado al receptor. Asegúrese de que el Marco A esté ubicado en la posición deseada con las puntas firmemente insertados en el suelo.



Para grabar datos, presione el botón "+". El botón programable de la pantalla se iluminará momentáneamente en verde, lo que indica que los datos están almacenados, y el número de registro aumentará.

El registro de datos también se puede eliminar de la pantalla de información. Desde la pantalla Marco-A, mantenga presionada el botón "-". El mensaje a continuación se mostrará.



Presione el botón "+" para confirmar. El localizador volverá a preguntar "¿Estás seguro?". Presione el botón "-" para eliminar o el botón "+" para cancelar la eliminación y volver a la pantalla de búsqueda / accesorio.









Page 52 of 56

6.3 Uso de la antena remota vLoc3-Pro



La antena estetoscópica remota se puede utilizar para ayudar a rastrear un cable en particular en una bandeja de cable o donde los cables se agrupan.

Métodos:

- Conectar a un cable con el transmisor e enviar una frecuencia al cable objetivo. Las funciones del estetoscopio remoto tienen un rango de frecuencia operativa de 512Hz hasta 200 kHz, pero las bajas frecuencias deberían ser una preferencia en esta aplicación, ya que es menos probable que se filtren o brinquen a otros cables.
- Cuando los cables se unen a una tierra común y las uniones cruzadas no se pueden eliminar, el mejor método de aplicación de señal es usar la pinza. Esto se debe a que la pinza aplica una señal al cable de destino y comparte una cantidad igual con otros cables cruzados.



3. Al usar la pinza, es mejor si ambos extremos del cable objetivo están conectados a tierra. Aplique la pinza del punto de tierra. Aplicar la pinza sobre el punto de tierra evitará que la señal encuentre la ruta de retorno a través del suelo, por lo que no se recomienda.



4. Si no es posible usar la pinza del transmisor, y tiene la confirmación de que el cable está fuera de servicio, use un cable de conexión directa para realizar una conexión eléctrica al cable. Quitar cualquier enlace cruzado entre los cables evita que la señal viaje a lo largo de los cables comúnmente unidos.



- 5. Lo mejor es NO utilizar el método de inducción ya que la señal aparecerá en todos los cables en el área del transmisor.
- 6. Conecte la antena del estetoscopio remoto a la entrada de accesorios del receptor. La configuración correcta y la interfaz de usuario se seleccionarán automáticamente.







Page 53 of 56

6 Usando los Accesorios



- 7. Asegúrese de que la frecuencia seleccionada en el vLoc3-Pro sea la misma que la seleccionada en el transmisor.
- 8. Coloque el estetoscopio en cada uno de los cables sospechosos, si es posible, separe cada uno del grupo antes de cada prueba, con la parte plana de la antena en línea con la ruta del cable.



- 9. Tenga en cuenta la lectura de la señal de cada cable. El que tiene la lectura más grande es probable que sea el cable objetivo.
- 10. Si es necesario, ajuste la sensibilidad del vLoc para que la señal esté dentro de la sección operativa del gráfico de barras.

El registro de datos es posible cuando la antena remota está conectada. Para grabar datos, presione el botón "i", luego presione el botón "+" como se indica en la pantalla.



ADVERTENCIA

La antena del estetoscopio remota es una herramienta útil para ayudar a rastrear cables. Sin embargo, no debe usarse como una identificación positiva antes de cortar un cable no utilizado. Siempre siga los procedimientos de la compañía al cortar cables en desuso o aislados.



TIP

La antena estetoscópica remota se puede utilizar para ayudar a identificar los cables en desuso y aislados. Este proceso puede mejorarse aún más si el cable está aislado y tiene una construcción de cable trenzado.

Método:

- 1. Conecte el transmisor a dos de los centros del cable. Al final, haga un puente entre los dos conductores formando un bucle.
- 2. Ajuste el transmisor a una frecuencia baja como 640Hz y configure la salida al máximo.



- 3. En el punto de interés, si es posible, separe el cable objetivo del grupo y luego coloque la antena del estetoscopio remoto a lo largo del cable objetivo sospechoso manteniendo las partes planas de la antena en línea con el cable. Si se está evaluando el cable correcto, la señal aumentará y disminuirá en simpatía con la torsión de los dos conductores dentro del cable.
- 4. Si la señal es estable y no sube ni baja, probablemente este no sea el cable objetivo.



METROTECH





ADVERTENCIA

La antena del estetoscopio remoto es una herramienta útil para ayudar a rastrear cables. Sin embargo, NO se debe utilizar como identificación positiva antes de cortar un cable no utilizado. Siempre siga los procedimientos de la compañía al cortar cables no utilizados o aislados.

6.4 Usar la señal SD con la antena remota para ayudar a rastrear un cable en particular

La antena remota también es capaz de detectar señales SD. SD se describe anteriormente en la sección 3.11.

Método:

 Aplique la señal usando el método de conexión directa. Recuerde de aislar el cable de antemano como se muestra a continuación. También es preferible usar la varilla de tierra como un terreno independiente. El uso de la tierra de la estación puede generar múltiples señales ya que la señal regresará a lo largo de los cables comúnmente unidos.



- 2. Seleccione una señal SD del transmisor (ya sea SD-USA o SD-EUR).
- Conecte el accesorio de antena remota al localizador y colóquelo sobre el cable rojo del transmisor con la flecha apuntando hacia el lado opuesto al transmisor y con las superficies planas de la antena a lo largo de la línea del cable.



4. Seleccione la frecuencia con el botón "f" para que coincida con la selección en el transmisor. La pantalla debe verse similar a la imagen de abajo.



5. Si es necesario, ajuste la sensibilidad para que el gráfico de barras esté en escala. Tenga en cuenta que la flecha verde apunta hacia adelante, esto indica que la señal está fluyendo hacia adelante. Si la flecha esta roja y apuntando hacia atrás como se muestra a continuación, será necesario realizar un reinicio SD antes de continuar. Sin embargo, si tiene dudas, realice siempre el reinicio para asegurarse de que la antena y el receptor estén sincronizados.









6 Usando los Accesorios

Realización de un reinicio en la antena remota SD

Conecte el transmisor al servicio que se identificará, coloque la antena en el cable rojo como se describió anteriormente con la etiqueta apuntando en dirección opuesta al transmisor.



Presione el botón "i". La pantalla cambiará a algo similar a la siguiente.



Presione el botón "M" como lo indica el ícono "SD". La pantalla luego revertirá a la siguiente con la flecha apuntando hacia adelante. Esto indica que el restablecimiento fue exitoso.



El sistema ahora está listo para identificar el cable objetivo.

Identificando un cable

Habiendo confirmado que la antena está sincronizada con el receptor, proceda a la ubicación donde se identificará el cable. Coloque la antena en cada uno de los cables sospechosos a su vez, asegurando la orientación correcta, es decir, la flecha de la antena que apunta en dirección opuesta al transmisor.

Tenga en cuenta la intensidad de la señal en cada cable y también qué flecha está iluminada. El cable objetivo tendrá la señal más fuerte y tendrá la flecha verde hacia adelante iluminada.

Mejorando el método del bucle invertido para la identificación del cable con la ayuda de la señal SD

Como se describió anteriormente, es posible un método de bucle como respaldo y confiable si el cable está fuera de servicio. Este método se puede mejorar aún más con la ayuda de la señal SD.

Método:

Configure el transmisor como se muestra a continuación, con el extremo conectado entre sí y con el transmisor conectado a través de un par de cables trenzados. Configure el transmisor a SD EUR o SD USA y realice un reinicio SD como se describe arriba.

En el lugar de interés, sostenga la antena en cada uno de los cables uno por uno. Pase la antena por el cable manteniendo la flecha en la antena apuntando hacia adelante. En el cable incorrecto, el nivel de señal será pequeño y estable. En el cable objetivo correcto, la señal aumentará y disminuirá en simpatía con el giro del cable. Además, si está en el cable objetivo, en picos alternos, las flechas cambiarán hacia adelante.







Page 56 of 56





ADVERTENCIA

La antena del estetoscopio remoto es una herramienta útil para ayudar a rastrear cables. Sin embargo, no debe usarse como una identificación positiva antes de cortar un cable no utilizado. Siempre siga los procedimientos de la compañía al cortar cables en desuso o aislados.







7. Accesorios y opciones

7.1 Pinzas



Un accesorio utilizado para aplicar la señal del transmisor a una línea aislada, eliminando la necesidad de conectar la señal del transmisor directamente a un conductor o cubierta de cable.

- Disponible en tamaños de 2 pulgadas (50 mm), 4 pulgadas (100 mm) y 5 pulgadas (125mm).
- También está disponible una versión flexible de 18 pulgadas (45 cm).

7.2 Marco A



El accesorio Marco A se usa para detectar fallas a tierra en tuberías y cables. En el caso de tuberías, los defectos consisten en defectos de recubrimiento. En el caso de los cables, las fallas generalmente son causadas por daños en el aislamiento que permiten que la cubierta metálica (o el conductor interno) esta físicamente en contacto con el suelo.

7.3 vLoc3-MLA (Adaptador – Localizador de Marcadores)



El adaptador enchufable se conecta a la parte inferior de los receptores de la serie vLoc3 con el fin de ubicar marcadores EMS enterrados.

Visítenos en www.vxmt.com para ver la gama completa de accesorios para receptores y transmisores y las opciones disponibles.







8 Glosario **8. Glosario**

Localización Activa	Una localización donde se usa un transmisor para aplicar una señal a una tubería o cable enterrado, cuya posición se ubica luego por un receptor sintonizado a la misma frecuencia.
Señal activa	Señal aplicada por el transmisor de localización a una línea enterrada. Típico esta es una frecuencia muy precisa.
Atenuación	La reducción de una señal electromagnética de una tubería o cable.
Pinza (o acoplador)	Un accesorio utilizado para aplicar la señal del transmisor a una línea aislada, eliminando la necesidad de conectar la señal del transmisor directamente a un conductor o envoltura de cable.
Brújula	Indicador de dirección de la línea (aunque visualmente como una brújula, esta es la única relación con una brújula).
Acoplamiento	El acto de las señales que se transfieren a las líneas a las que no se aplicaron originalmente. El acoplamiento puede ser "directo" cuando la línea objetiva tiene una conexión eléctrica a otra línea, o "inducida" cuando la señal irradia desde la línea objetivo a otra línea o líneas.
Pantalla	La información disponible visualmente en la pantalla de matriz de puntos.
Línea	Un término genérico para cualquier tubería o cable enterrado.
Nulo	Una respuesta mínima a una línea enterrada. γ
Localización Pasiva	Una localización donde el receptor busca una amplia gama de señales que irradian desde tuberías o cables enterrados. Estas señales provienen de una variedad de fuentes en el entorno y se unen a las líneas enterradas (y aéreas). Ejemplos típicos de radio 50 / 60Hz y LF / VLF.
Señales Pasivas	Una amplia gama de señales que irradian desde tuberías o cables enterrados. Estas señales provienen de una variedad de fuentes en el entorno y se unen a las líneas enterradas (y aéreas). Ejemplos típicos de radio 50 / 60Hz y LF / VLF.
Pico	Una respuesta máxima a una línea enterrada.
Puntear	Localizar con un receptor para identificar la posición exacta de una línea enterrada.
Respuesta	La indicación que da el receptor, que es causada por las señales que está recibiendo. Esto puede ser visual, audio o ambos. Por lo general, se muestra en la pantalla de matriz de puntos de los localizadores y audiblemente desde un altavoz en la carcasa del receptor.
Búsqueda (barrido)	Esto describe el acto de buscar una línea enterrada dentro de un área.

8 Glosario

Sonda	Una pequeña bobina de transmisión que puede integrarse en un producto como una cámara de alcantarillado o ser empacada como un pequeño transmisor autónomo alimentado por batería. Un receptor sintonizado en la misma frecuencia puede ubicar la posición de la sonda y, por lo tanto, lo que sea que esté conectado o conectado. Se usa con frecuencia para localizar cámaras de alcantarillado y tuberías no metálicas.
Línea objetiva	El cable o tubería que se va a localizar.
Trazado	Usando un localizador para seguir el camino de una línea enterrada.

Las ilustraciones utilizadas en la preparación de este manual inevitablemente mostrarán cierta semejanza con ilustraciones similares de otros fabricantes. Los fabricantes pueden haber permitido el uso de sus gráficos y se les dará crédito por ello. Esta declaración tiene la intención de atribuir dicho crédito.

Descargo de responsabilidad: la información de especificaciones y disponibilidad de productos y accesorios está sujeta a cambios sin previo aviso.



Website: www.vivax-metrotech.com