VIVAX METROTECH

vLoc3 Serie Ausleseantenne

(Deutsche Ausgabe)

Version 1.2

P/N: 4.04.000213

Inhaltsverzeichnis

1. Anwendung - vLoc3 Ausleseantenne....1
2. Standard Bedienung - 512Hz bis 200kHz....1
2.1 Anlegen des Sendersignals....1
2.2 Kabelauslese....3
2.3 Erweiterte “Loop-Back”-Methode....3
3. Kabelauslese mit SD Signal....4
3.1 SD-Reset....5
3.2 Kabelauslese mit SD (Signalrichtungsanzeige)....6
3.3 Verbessertes Loopback-Verfahren mit SD-Signal....6
4. Kabelauslese mit SiS-Signal....6
4.1 SIS Reset....7
4.2 Kabelauslese mit SiS (Signal Select)....8
4.3 Verbessertes Loop-Back Verfahren mit SiS-Signal....9

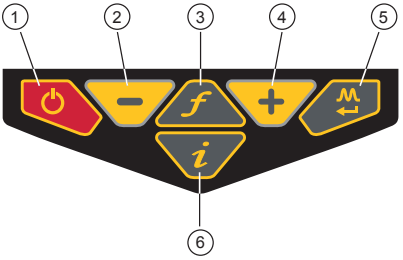
1. Anwendung - vLoc3 Ausleseantenne

Die Ausleseantenne wird zur Auslese eines bestimmten Kabels aus einer Kabeltrasse oder einem Kabelbündel verwendet.

Die Ausleseantenne ist für einen Frequenzbereich von 512Hz bis 200kHz, die SD-Frequenzen und die SiS-Frequenzen ausgelegt. Die SD-Frequenz ist eine Option für den vLoc3-Pro Empfänger, die separate bestellt werden muss. Die SiS-Frequenzen sind nur für den vLoc3-5000 Empfänger und SiS-Sender verfügbar.

Warnung
Die Ausleseantenne ist ein nützliches Werkzeug, um Kabel auszulesen. Sie sollte aber nicht zur Kabelidentifikation vor dem Schneiden eines Kabels benutzt werden. Halten Sie immer die Sicherheitsrichtlinien und Firmenvorschriften ein, bevor Sie ein Kabel schneiden.

vLoc3 Empfänger-Tastatur



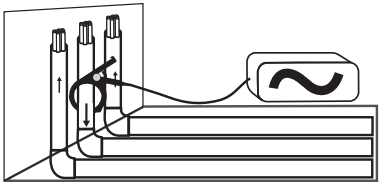
1	Ein- / Aus-Taste
2	Empfindlichkeit reduzieren
3	Frequenzauswahl
4	Empfindlichkeit erhöhen
5	Enter Taste
6	Tiefe und Menü

2. Standard Bedienung - 512Hz bis 200kHz

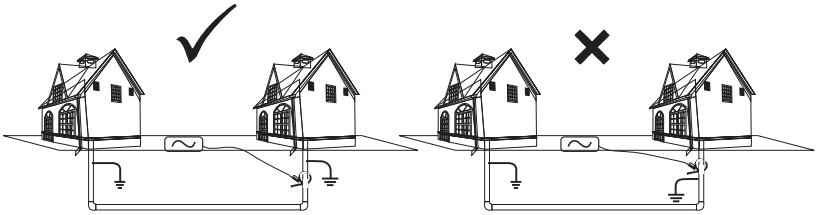
2.1 Anlegen des Sendersignals

Signalübertragung mit Hilfe der Sendezange

Die Sendezange überträgt ein Audiofrequenzsignal auf den Zielleiter. Dieses Signal teilt sich auf andere, kreuzweise verbundene Kabel auf. So werden zwar mehrere Leiter gleichzeitig besendet, die Leitung mit dem höchsten gemessenen Signalpegel ist jedoch höchstwahrscheinlich der Zielleiter.



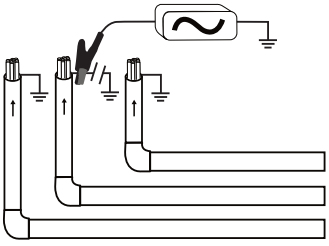
Bei Verwendung der Signalzange sollten beide Enden des Zielleiters geerdet werden. Bringen Sie die Zange unterhalb des Erdungspunktes an. Ein Anklemmen der Zange oberhalb des Erdungspunktes verhindert, dass das Signal den Rückweg durch die Erde findet. Daher wird davon abgeraten.



Hinweis: Die Signalübertragung mit einer SD- oder SiS-Frequenz ist nur mit der SiS Sendezange möglich.

Direkte Signalübertragung (Galvanische Kopplung)

Wenn es nicht möglich ist, eine Signalzange zu verwenden und Sie die Bestätigung haben, dass das Kabel außer Betrieb und spannungsfrei ist, verwenden Sie die Anschlussleitung des Senders, um eine galvanische Verbindung zum Kabel herzustellen. Durch das Entfernen jeglicher Kreuzkontaktierung zwischen den Kabeln wird verhindert, dass das Signal entlang herkömmlicher Kabel übertragen wird.
Verwenden Sie in diesem Fall eine niedrige Frequenz, um das “Überspringen” des Audiofrequenzsignals auf andere Leitungen zu minimieren.

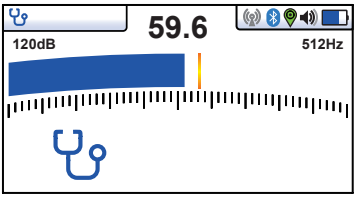


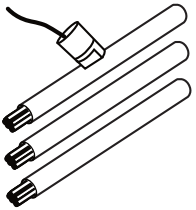
Induktive Signaleinspeißung

Die induktive Einspeißung zur Kabelauslese wird **nicht empfohlen**, da sich das Audiofrequenzsignal direkt auf alle naheliegenden Leiter überträgt.

2.2 Kabelauslese

1. Verbindne Sie die Ausleseantenne mit dem vLoc3 Empfänger. Der Bildschirm zur Kabelauslese erscheint automatisch.
2. Stellen Sie sicher, dass die Frequenz am Empfänger und Sender gleich ist.
3. Drücken Sie die Ausleseantenne mit der flachen Seite auf jeden vermuteten Zielleiter. Achten Sie auf die richtige Ausrichtung der Antenne. (siehe Bild)





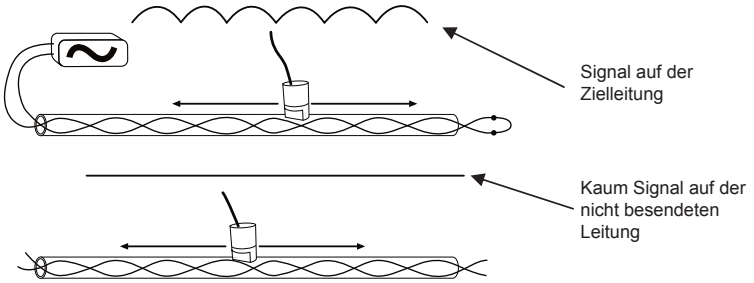
4. Achten Sie auf das stärkste Signal, welches parallel auf dem Balkendiagramm und in Zahlen angezeigt wird. Dieses zeigt den vermutlichen Zielleiter an.

HINWEIS
Die Ausleseantenne kann zur Identifikation von nicht verwendeten und isolierten Kabeln verwendet werden. Wenn das Kabel verdrillt ist, funktioniert der Prozess sogar noch besser.

WARNUNG
Nur an spannungsfreien Kabeln anwenden!

2.3 Erweiterte “Loop-Back”-Methode

1. Verbinden Sie den Sender mit zwei Leitern innerhalb des Kabels. Klemmen Sie die entfernten Enden der Kabel zusammen, um eine Schleife zu erzeugen.
2. Schalten Sie den Sender auf eine niedrige Frequenz, bspw. 640Hz und setzen Sie die Ausgangsleistung auf Maximal.
3. Benutzen Sie die Ausleseantenne entlang der Leitung. Wenn der Zielleiter gefunden wurde, wird das Signal entsprechend dem Drall des Leiters ansteigen, bzw. abfallen.

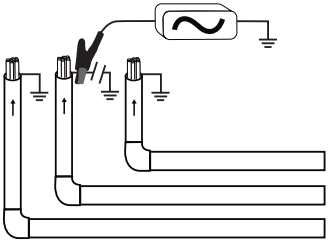


4. Wenn das Signal kaum, oder nicht wahrnehmbar ist, ist es vermutliche nicht der Zielleiter.

3. Kabelauslese mit SD Signal

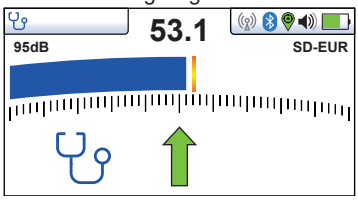
Die Ausleseantenne bietet die Möglichkeit SD-Frequenzen zu empfangen.

1. Nutzen Sie die Anschlussleitungen des Senders, um das Audiofrequenzsignal direkt zu übertragen. Denken Sie daran, dass die Leitung spannungsfrei sein muss! Weiterhin empfehlen wir eine unabhängige Erdung über einen Erdspieß. Die Verwendung der Stationserde kann dazu führen, dass das Signal über kreuzverbundene Kabel zurück-übertragen wird.

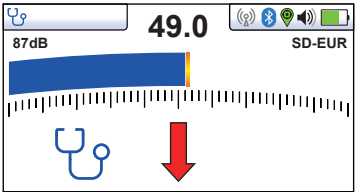


2. Wählen Sie die SD Frequenz am Sender (SD-EUR).
3. Verbinden Sie die Ausleseantenne mit dem vLoc3 Empfänger.

4. Wählen Sie mit der - Taste am Empfänger die SD-EUR Frequenz.
5. Platzieren Sie die Antenne über der roten Leitung des Senders, so dass der aufgedruckte Pfeil vom Sender weg zeigt.



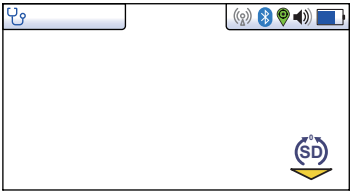
6. Passen Sie ggf. die Empfindlichkeit am vLoc3 Empfänger so an, dass das Balkendiagramm etwa mittig auf der Skala liegt. Beachten Sie, dass der grüne Pfeil nach vorne zeigt und somit das Signal vorwärts fließt. Wenn der Pfeil rot ist und nach hinten zeigt, muss vor dem Fortfahren ein SD-Reset durchgeführt werden. Führen Sie im Zweifelsfall jedoch immer einen Reset durch, um sicherzustellen, dass die Ausleseantenne und der vLoc3 Empfänger synchronisiert sind.



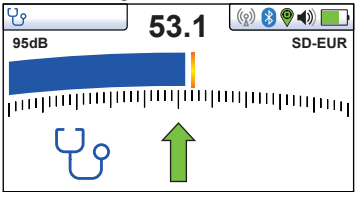
3.1 SD-Reset

Schließen Sie den Sender an die zu identifizierende Leitung an und platzieren Sie die Ausleseantenne wie zuvor beschrieben auf dem roten Kabel, wobei der aufgedruckte Pfeil vom Sender weg zeigt.

Drücken Sie kurz die -Taste. Es erscheint der nachfolgende Bildschirm.



Drücken Sie kurz die -Taste, über der das “SD Symbol” angezeigt wird. Der Bildschirm wechselt zurück zum Hauptbildschirm und wenn der Pfeil jetzt grün ist und nach vorne zeigt, war der Reset erfolgreich.



Das System ist jetzt bereit. Beachten Sie, dass der SD-Reset auf die Standardeinstellung zurückgesetzt wird, wenn der vLoc3 Empfänger ausgeschaltet wird.

3.2 Kabelauslese mit SD (Signalrichtungsanzeige)

Nachdem die Antenne mit dem Empfänger synchronisiert ist (SD Reset), fangen Sie mit der Auslese der Kabel an. Platzieren Sie die Ausleseantenne auf jedem der vermuteten Kabel und achten Sie dabei auf die richtige Ausrichtung, d.h. der Pfeil auf der Antenne zeigt vom Sender weg.

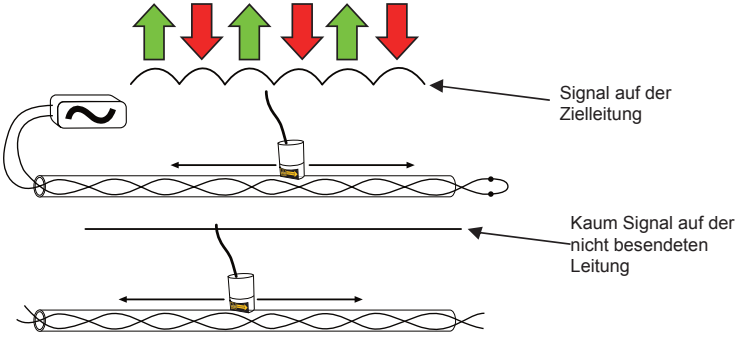
Notieren Sie die Signalstärke auf jedem Kabel und auch, welche Pfeilrichtung im Display angezeigt wird. Das Zielkabel wird das stärkste Signal haben und der grüne Vorwärtspfeil leuchtet auf.

3.3 Verbessertes Loopback-Verfahren mit SD-Signal

Wie bereits vorher beschrieben, muss das Kabel außer Betrieb und spannungsfrei sein.

Schließen Sie den Sender wie in der Abbildung gezeigt an, wobei das entfernte Ende kurzgeschlossen und der Sender an ein verdrilltes Kabelpaar angeschlossen wird. Stellen Sie den Sender auf die SD Frequenz ein und führen Sie einen SD-Reset wie oben beschrieben durch.

Halten Sie die Ausleseantenne an der gewünschten Stelle nacheinander an jedes Kabel. Führen Sie die Antenne entlang des Kabels, wobei der Pfeil auf der Antenne nach vorne zeigt. Auf dem falschen Kabel wird der Signalpegel klein und gleichmäßig sein. Auf dem richtigen Zielkabel wird das Signal im Einklang mit der Verdrillung der Kabel steigen und fallen. Auf dem Zielkabel wechseln die Pfeile bei abwechselnden Spitzenwerten von vorwärts nach rückwärts.

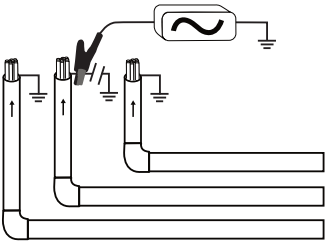


4. Kabelauslese mit SiS-Signal

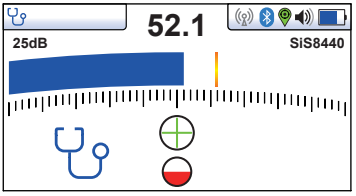
Die Nutzung der Ausleseantenne kann durch die Nutzung von Signal Select - Frequenzen noch weiter verbessert werden..

Anwendung:

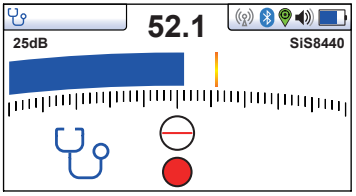
1. Klemmen Sie den Sender wie vorher beschrieben mit der der Anschlussleitung direkt an den Zielleiter an. Denken Sie daran, dass das Kabel vorab spannungsfrei sein muss! Ebenso empehlen wir die Nutzung einer unabhängigen Erde über einen Erdspieß.



2. Wählen Sie eine SiS Frequenz am Sender. SiS-491Hz ist eine gute Frequenz, da diese niedrige Frequenz weniger dazu tendiert auf andere Leitungen überzuspringen.
3. Verbinden Sie die Ausleseantenne mit dem vLoc3 Empfänger und platzieren Sie diese auf der roten Leitung des Senders. Der aufgedruckte Pfeil muss vom Sender weg zeigen.
4. Wählen Sie mit der -Taste am Empfänger die gleiche SiS-Frequenz, wie am Sender.
5. Passen Sie ggf. die Empfindlichkeit am vLoc3 Empfänger so an, dass das Balkendiagramm etwa mittig auf der Skala liegt. Beachten Sie, dass die untere Hälfte des Kreises rot ist, was auf eine leichte Signalverzerrung hinweist. Das Polaritätszeichen "+" zeigt an, dass das Signal vorwärts fließt.



6. Wenn ein"-" als Polaritätszeichen angezeigt wird, muss vor dem Fortfahren der Messung ein SiS-Reset durchgeführt werden.

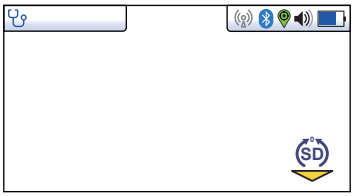


7. Führen Sie im Zweifelsfall immer einen Reset durch, um sicherzustellen, dass die Ausleseantenne und der vLoc3 Empfänger synchronisiert sind.

4.1 SIS Reset

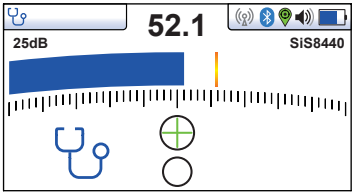
Schließen Sie den Sender wie vorher beschrieben an und platzieren Sie die Ausleseantenne auf der roten Leitung.

Drücken Sie die -Taste am Empfänger. Auf dem Empfänger-Bildschirm wird folgendes angezeigt:



Drücken Sie jetzt die -Taste über der das “SiS Symbol” angezeigt wird.

Die Anzeige sollte jetzt ein „+“ Symbol und keine oder sehr wenige Störungen (rote Füllung im Kreis) anzeigen.

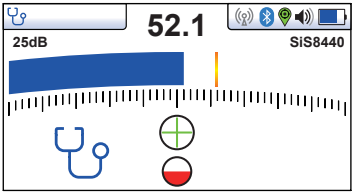


Das System ist jetzt bereit für die SiS Kabelauslese. Bitte beachten Sie, dass der SiS Reset nach dem Ausschalten des vLoc3 Empfängers wieder auf die Standardeinstellung zurückgesetzt wird.

4.2 Kabelauslese mit SiS (Signal Select)

Nachdem Sie bestätigt haben, dass die Antenne mit dem Empfänger synchronisiert ist, können Sie mit der Kabelauslese beginnen. Platzieren Sie die Antenne auf jedem der vermuteten Kabel und achten Sie dabei auf die korrekte Ausrichtung, wobei die flache Seite der Antenne in einer Linie mit dem Kabel liegen und der Pfeil auf der Antenne vom Sender weg zeigen muss.

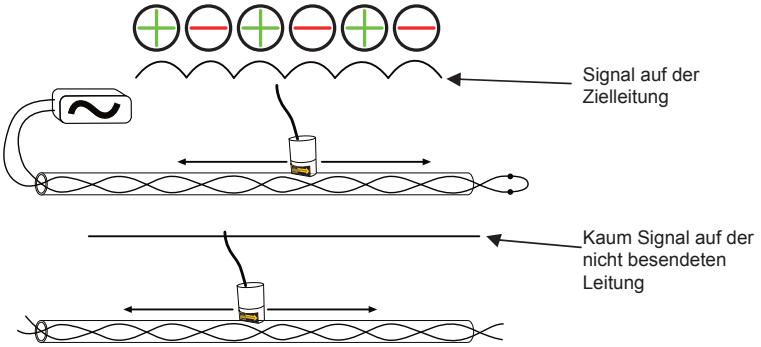
Beachten Sie die Signalstärke auf jedem Kabel und auch, welche Polarität angegeben ist. Das Zielkabel hat das stärkste Signal und weist eine "+"-Polarität auf.



4.3 Verbessertes Loop-Back Verfahren mit SiS-Signal

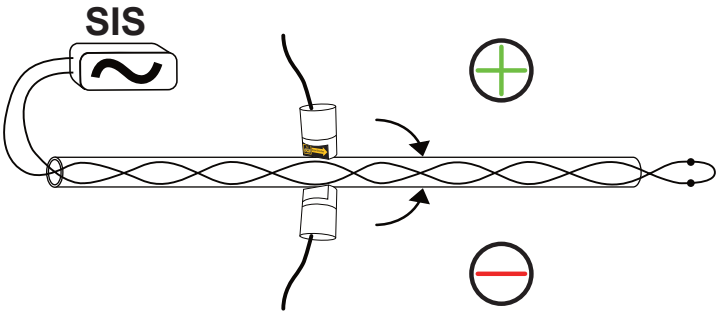
Schließen Sie den Sender wie unten gezeigt an, wobei das entfernte Ende kurzgeschlossen und der Sender an ein verdrilltes Kabelpaar angeschlossen wird. Stellen Sie den Sender auf die gewünschte SiS-Frequenz ein und führen Sie einen SiS-Reset durch.

Halten Sie die Ausleseantenne an der gewünschten Stelle nacheinander an jedes Kabel. Führen Sie die Antenne entlang des Kabels, wobei der Pfeil auf der Ausleseantenne nach vorne zeigt. Auf dem falschen Kabel wird der Signalpegel klein und gleichmäßig sein. Auf dem richtigen Zielkabel wird das Signal im Einklang mit der Verdrillung der Kabel steigen und fallen. Auf dem Zielkabel wechselt die Polaritätsanzeige an jeder Spitze von “+” zu “-“.



Eine weitere Bestätigung der richtigen Leitung kann folgendermaßen erfolgen:

- Führen Sie die Ausleseantenne so am Kabel entlang, dass die flache Seite in einer Linie mit dem Kabel ist. An einem positiven (+) Spitzensignal stoppen Sie.
- Drehen Sie die Antenne um das Kabel und halten Sie sie dabei an der gleichen Stelle entlang des Kabels.
- Wenn es sich um das richtige Kabel handelt, wird das Signal wieder einen Spitzenwert erreichen, aber die Polaritätsanzeige zeigt “-“ an.



Metrotech Vertriebs GmbH
Am steinernen Kreuz 10a,
96110 Schesslitz, Germany
Tel.: +49 9542 77227-42
E-Mail: SalesEU@vxmt.com
Website: www.vivax-metrotech.de

Haftungsausschluss: Informationen zu Produkt- und Zubehörspezifikationen und zur Verfügbarkeit können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.