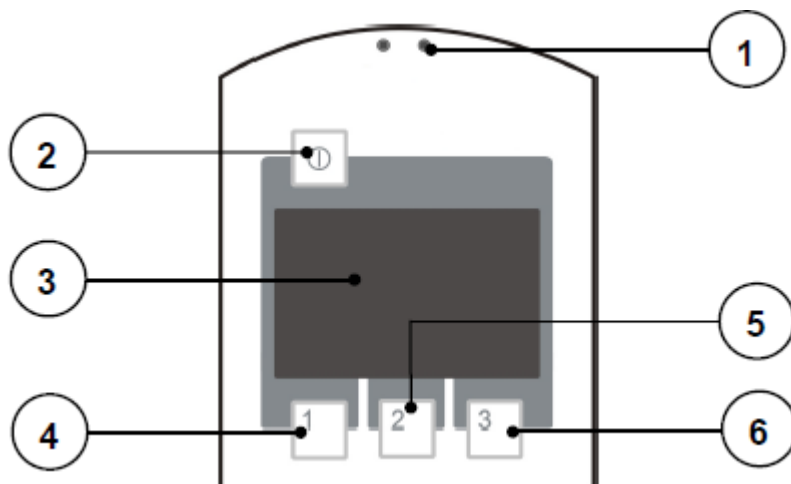


## הוראות מקוצרות ל EASYLOC

### פנל יחידת המקלט



1. חיישן עוצמת אור
2. מתג הדלקה וכיבוי
3. תצוגה
4. כפתור 1 משמש להורדת עוצמת הרגישות או להתחלת פעולת מדידת עומק תלוי במצב המדידה
5. כפתור 2 משמש לכיוון רגישות הקליטה או להתחלת פעולת מדידת עומק תלוי במצב המדידה
6. כפתור 3 משמש לבחירת שיטת הבדיקה / בחירת התדירות או להגדלת עוצמת הרגישות תלוי במצב המדידה

### יח' הגנרטור



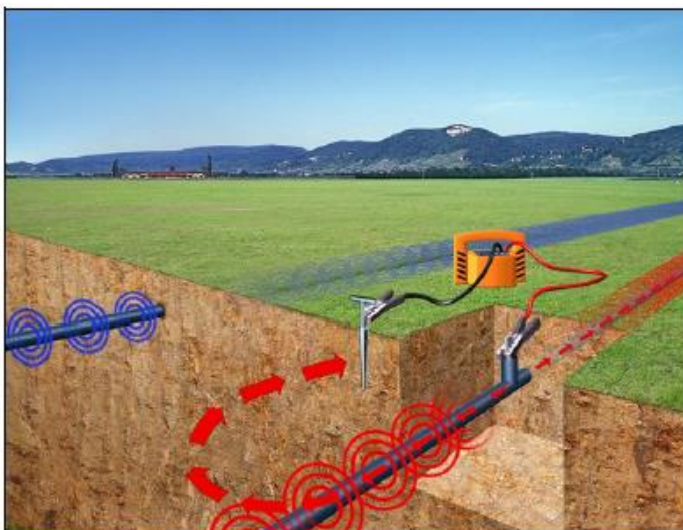
1. חיווי מצב הסוללה, כאשר הלד האדום מהבהב יש להחליף סוללות
2. מתג הפעלה וכיבוי
3. מתג בחירת מצב שידור רציף או מקוטע, בעת מדידת עומק יש להשתמש במצב רציף בלבד
4. תקעי בננה לחיבור צבת או חיבור ישיר לצנרת ולאדמה
5. מתג "מצב" משמש לבחירה בין חיבור ישיר או לשידור בעזרת הצבת
6. מתג "עוצמת שידור" משמש לבחירת עוצמה גבוהה או נמוכה



ב  
ע  
"מ

**אוריאל שי**

**A.U. SHAY LTD**

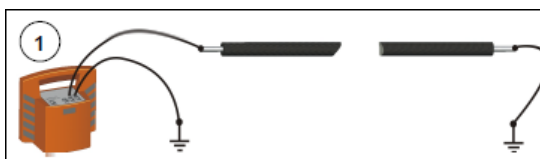


במידה והקו אותו אנו רוצים לבדוק הוא קו חי (תחת מתח) יש לנקוט בפעולות הבאות:

1. נתק את ההזנה לקו
2. אבטח את מקור הזינה מפני חיבור ותייג את החיבור LOTO
3. בדוק לנוכחות זרם
4. חבר הארקה וקצר את קו ההזנה (הקטע המת)
5. חסום את הגישה לרכיבים סמוכים "חיים"

**דוגמאות לחיבור ישיר**

קו יחיד או צינור , המרחק בין נקודות ההארקה צריכות להיות מרוחקות ככל האפשר האחת מהשניה



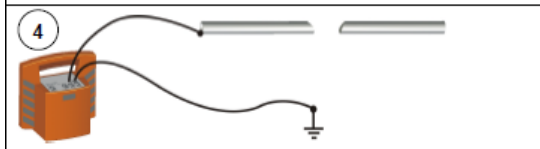
מוליך יחיד עם סיכוך מוארק



קו רב גידי מסוכך ומוארק



צינור מתכתי מבודד או לא מבודד, דוקרן ההארקה צריך להיות מרוחק ככל האפשר מהצינור



כאשר קיים קו חוזר, המרחק בין הקווים חייב להיות לפחות פי 10 מעומק הקו אותו אנו רוצים לגלות



זוגות כבלים כאשר הקצוות בצד אחד מגושרים



## צימוד בעזרת צבת

המידה והכבלים מוארקים בקצוות ניתן להשתמש לרוב בעוצמת שידור נמוכה, במידה והכבלים לא מוארקים ניתן להשתמש בעוצמת שידור גבוהה כדי להקל על האיתור.



## צימוד אינדוקטיבי

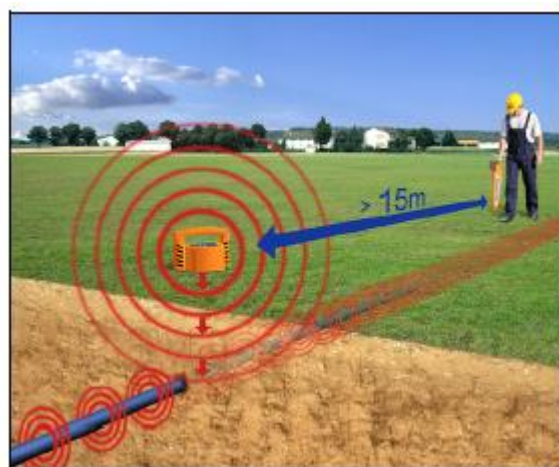
לקווים לא נגישים ניתן להשתמש בצימוד אינדוקטיבי, יש לעקוב אחרי ההנחיות הבאות:

מאחר והאות המשודר יכול להצטמד לכבלים סמוכים, עדיף תמיד אם מתאפשר להשתמש בחיבור ישיר

בעת המדידה יש להקפיד על מרחק של לפחות 15 מטרים בין המשדר למקלט על מנת למנוע צימוד דרך האויר

בעת חיפוש אחר קווים לא ידועים יש לשנות את מיקום המשדר **לפחות פעם אחת** במרחק של 1 מטר ובסיבוב של 90 מעלות

עדיף להניח את המשדר באחד מקצוות הכבל למשל בקופסת הסתעפות או עמוד תאורה



## צימוד בצינורות לא מתכתיים

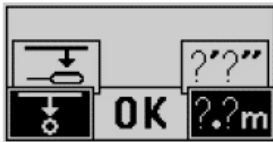


ניתן להשתמש בצימוד עם זונדה ייעודית כדי לאתר תשתיות בצינורות לא מתכתיים, גילוי העומק צריך להתבצע כשהמשדר נמצא ממש מעל הזונדה (כלומר שעוצמת קליטת השידור היא מקסימלית)

## שימוש ראשוני במשדר

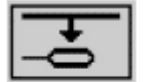
1. חבר את המשדר לפי שיטת החיבור האופטימלית לתנאים בשטח
2. הדלק את המשדר
3. בחר את שיטת השידור באמצעות לחצני M I P לד ירוק יסמן את שיטת השידור שנבחרה
4. בחר את אופן החיבור (ישיר או אינדוקטיבי) באמצעות לחצן C, בחיבור ישיר (תנין) הלבד מסמן את איכות החיבור, **לד ירוק מהבהב** – חיבור טוב, **לד מהבהב מתחלף אדום ירוק** – איכות חיבור בינונית אך מספיקה, **לד אדום מהבהב** – חיבור גרוע (התנגדות גבוהה)

### איתור עם המקלט, שינוי הפרמטרים ומדידת עומק



1. לחץ והחזק לחוץ את לחצן מס' 1
2. לחץ לחיצה קצרה על לחצן ההדלקה תך כדי שלחצן 1 נשאר לחוץ, על התצוגה יופיע:
3. כעת בחר את אחת משיטות המדידה על ידי לחצן 1

בדיקה באמצעות זונדה בצנרת לא מתכתית

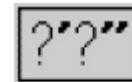


בדיקה באמצעות המשדר

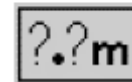


באמצעות לחצן 3 ניתן לבחור את יחידת המדידה מטר או רגל (פיט)

רגל (פיט)



מטר



לחץ על לחצן 2 כדי לשמור את הבחירה, בחירה זו תשמר גם לאחר כיבוי המכשיר

### שינוי תדר המקלט

1. בזמן שהמקלט דולק בחר את המצב הבדיקה הרצוי
2. כבה את המקלט
3. לחץ והחזק לחוץ את לחצן 3
4. לחץ לחיצה קצרה על לחצן ההדלקה בזמן שלחצן 3 עדיין לחוץ עד שישמע צליל, התדירויות לבחירה יוצגו כעת על המסך

	Range 1	Range 2	Range 3
<b>Rx / Basic</b>			
<b>Rx +</b>			
<b>CAM</b>			

בעזרת לחצנים 1 ו 3, תוכל לגלול בין המצבים השונים, לחץ על לחצן 2 כדי לשמור את הבחירה, בחירה זו תשמר גם לאחר כיבוי המכשיר

## מצבי ההפעלה של המקלט

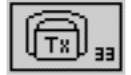
איתור כבלים בתדר נמוך מאוד VLF



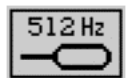
איתור כבלים בתדר רשת 50 או 60 הרץ ללא שימוש במשדר



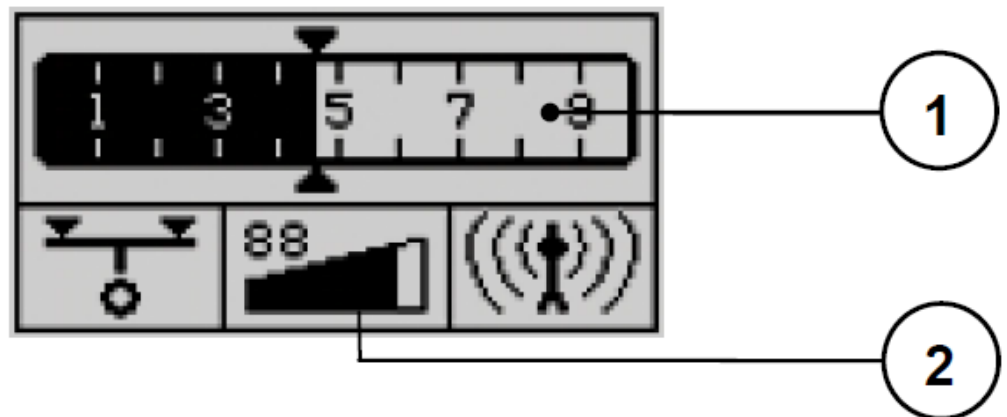
איתור כבלים בעזרת המשדר



איתור פרוב, זונדה או פרוב מצלמה



## ויסות רמת הרגישות



1. **עוצמת הקליטה** מוצגת על הגרף, ערכים אלו הם יחסיים לרגישות שכוונה במקלט, (▲▼) המשולשים מסמנים ערכי מקסימום, הם ינועו ימינה כשהעוצמה תתגבר, סמני המקסימום יישארו במקומם 3 שניות גם לאחר דעיכת העוצמה, כדי לסייע למפעיל לנתח טוב יותר המצב
2. רמת הרגישות, ככל שרמת הרגישות כוונה לערך גבוה יותר יהיה קל יותר לזהות סיגנלים חלשים, הערך המספרי המוצג מעל, מציג את הערך באחוזים

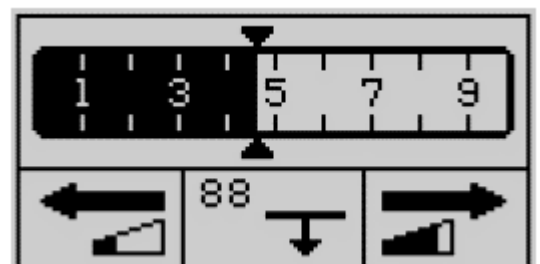
## כיוון הרגישות

כדי לקבל כיוון רגישות אוטומטי, יש ללחוץ פעם אחת על לחצן 2 למשך 2 שניות, במצב זה המקלט יכוון את עוצמת הרגישות באופן אוטומטי למצב אופטימלי

כדי לעבור לכיוון רגישות ידני של המקלט יש ללחוץ פעם אחת על לחצן 2 למשך 2 שניות הבאה תופיע

כדי להגביר או להחליש את הרגישות יש ללחוץ על לחצנים 3 להגברה או 1 כדי להחליש

כדי לצאת מכיוון הרגישות הידני, יש ללחוץ על לחצן 2 למשך 2 שניות, לחיצה קצרה על לחצן 2 יעביר את המכשיר למדידת עומק

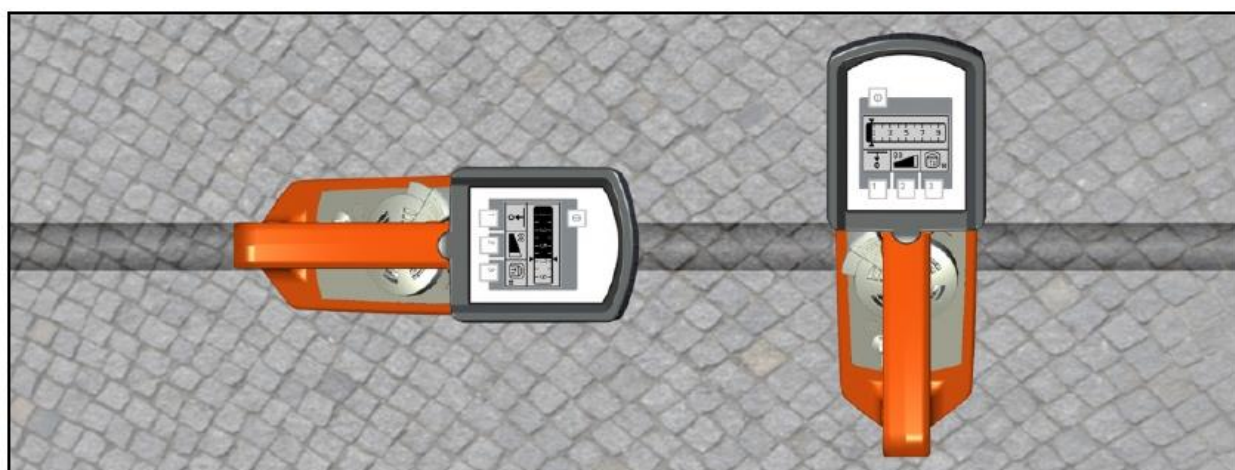






את המקלט יש להחזיק לפני הגוף במצב מאונך וקרוב לפני השטח ככל האפשר, כאשר המקלט יהיה ממש מעל הקו התצוגה תראה עוצמת קליטה מקסימלית, כאשר נתרחק מהקו עוצמת הקליטה תחלש

למיקום המקלט ביחס לקו יש את ההשפעה הבאה



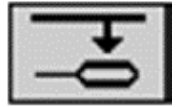
כאשר הקו והמקלט באותו מישור - העוצמה מקסימלית

כאשר הקו והמקלט ב-90 מעלות - העוצמה מינימלית

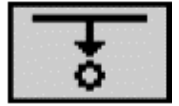
## קביעת עומק הקו

קביעת עומק הקו דורשת מילוי התנאים הבאים

1. שימוש במשדר או בפרוב / זונדה
2. בחירת שידור רציף ולא מקוטע
3. קביעת עומק של צנרת לא מתכתית יעשה עם זונדה



קביעת עומק עם פרוב / זונדה בצינורות לא מתכתיים



קביעת עומק בשימוש עם משדר



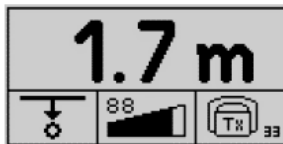
קביעת עומק של קו שנושא תדר רשת

**\*- אזהרה-\*** גם לאחר שקבענו את עומק הקו, כל עבודות החפירה צריכות להתבצע בזהירות, יש לקחת בחשבון שקביעת העומק אינה מדויקת ויכולות להיות שגיאות בהערכת העומק עקב הפרעות, טעויות מדידה ועוד.



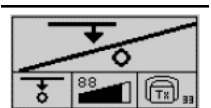
### קביעת עומק הקו של מוליך מתכתי בשימוש עם משדר

1. הדלק את המשדר ואת המקלט
2. בחר את מצב הפעולה הרצוי ע"י לחיצה על לחצן 3, הסימן של מצב הפעולה יראה בתחתית המסך בצד ימין
3. החזק את המקלט בניצב למוליך מתכתי ידוע, עוצמת הקליטה במכשיר תהיה 0 (במצב זה על קצה המקלט לגעת בקרקע)
4. סובב את המקלט על צירו באיטיות עד שנקבל את עוצמת הקליטה המקסימלית
5. לחץ על לחצן 1 כדי להתחיל את מדידת העומק
6. בעת מדידה אוטומטית בשימוש עם משדר, תתקבל תוצאה כמו בדוגמה



במידה ונקבל את הסימנים הבאים בתצוגה בזמן מדידת עומק

לא ניתן היה לקבוע את העומק:



1. האות היה חלש מידי או לא יציב
2. המקלט לא הוחזק בצורה יציבה במהלך המדידה
3. המקלט לא הוצב במדויק מעל הקו בתחילת התהליך

4. העומק של המוליך המתכתי היה מעל 5 מטר עומק



5. העומק של המוליך המתכתי היה פחות מ-30 ס"מ



6. המקלט הוזז רחוק מידי מהקו בזמן ביצוע מדידה מוערכת בשימוש ללא משדר

