CTX 3030

دفترچه راهنما



XChange 2 Compatible

FBS 2 Smartfind 2 GPSi WiSheam

World's Best Metal Detection Technologies

MINELAB
www.minelab.com

فهرست

ردیاب CTX 3030 1

صفحه کنترل.....2

صفحه نمایشCTX 3030 3

- تشخیص صفحه..... 3
- نقشه صفحه نمایش..... 4
- منوی صفحه نمایش..... 4

نوار وضعیت..... .....5.

- نشانگرهای حالت فعال.....5
- 5.....

تشخیص صفحه 6

- تشخیص محتوای صفحه 7
- تبعیضCTX 3030 8
- قبول یا رد یک هدف 9
- ویرایش سایز قاب 9
- هدف پنل ID 10

- ابزار ناوبری 11
- حساسیت پنل 11
- 11
- دقت 12
- هدف پیگیری دقیق 12
- استفاده از دکمه تشخیص 13
- با استفاده از دکمه شناسایی 13

نقشه صفحه نمایش 14

- 14
- محتوای نقشه صفحه نمایش 14
- سطوح زوم 15
- 15
- موقعیت فعلی 15
- FindPoints و (WayPoint)ایستگاههای بین راه..... 15
- 16
- 16
- نشانگر شمالی 16

- طول و عرض جغرافیایی 16
- استفاده از دکمه نقشه 17
- پاک کردن GeoTrail 17
- نمایش GeoTrail 17
- 17
- نمایش اسامی 17
- استفاده از دکمه ذخیره 17
- ایجاد و ذخیره FindPoints و WayPoints 17
- کنترل GeoHunt 18

دکمه های عملکرد 19

- 19
- آشکارسازی نویز و لغو منوی سریع 19
- راهنمای لغو نویز 20
- 21
- تعادل زمین 21
- باز کردن منو سریع تعادل زمین 21
- فعال کردن تعادل زمین 22

:

- تعادل سازی زمین به طور خودکار 22
- گیرنده و تقویت کننده صوت 22
- 23
- به دست آوردن حجم صوت 23
- سطح آستانه 23

..... 24

..... 24

..... 24

دکمه کاربر 25

- عملکردهای دکمه کاربر 25
- نور پس زمینه 25
- حالت قبلی 25
- نوع دقیق 25
- هدف پیگیری دقیق 25
- پنل ID بزرگ 25
- ناوبری ابزار 25
- حساسیت پنل 26

-

- مختصات مشخصات 26
- هدف پنل ID 26
- اختصاص یک فانکشن به دکمه کاربر 26

دقت(PinPont) 27

- فعال کردن دقت 27

منوهای CTX 3030 29

- استفاده از منوها 29
- نمادهای منو 29
- انواع منو..... 30
- ساختار منو 30
- بررسی اجمالی حالت های منو 30
- بررسی اجمالی نمایش منو 31
- بررسی اجمالی آپشن های منو 31

حالت های منو 32

- حالت های جستجو 32
- باز کردن منو حالت 32

- حالت انتخاب 32
- حذف یک حالت 33
- ایجاد یک حالت جدید 33
- تنظیم مجدد حالت پیش فرض 33
- ویرایش حالت 33
- باز کردن حالت تنظیمات الگوی 1 و الگوی 2 34
- ویرایش نوع منو 34
- ویرایش انواع 34
- انتخاب نوع ویرایش 35
- انتخاب قبول همه یا رد 35
- نمایش تن ID 35
- باز کردن منو تن ID 36
- نوع نمایش 36
- تغییر اندازه نمایش تن ID 36
- تغییر پیچ 37
- بازی تن 37
- بازی همه 38
- پاسخ 38

:

- طبیعی 39
- طولانی 39
- صاف 39
- نگه داری پیچ 39
- تغییر پاسخ 39
- بازیابی سریع و بازیابی عمیق 39
- بازیابی سریع 39
- روشن / خاموش کردن بازیابی سریع 40
- بازیابی عمیق 40
- روشن / خاموش بازیابی عمیق 40
- آب دریا (Seawater) 40
- روشن / خاموش کردن Seawater 41
- جدایی هدف 41
- ... 41
- ضایعات زیاد 41
- (Ferrous-Coin) 42
- (Ground-Coin) 42
- انتخاب تنظیمات جدایی هدف 42

- دقیق 42
- طبیعی 42
- اندازه 43
- فعال کردن دقت 43
- تغییر نوع دقیق 43

منوGeoStor 44

- باز کردن منو GeoStore 44
- مرتب سازی FindPoints و WayPoint 44
- برو به FindPoint یا WayPoint 44
- شروع / پایان GeoHunt 45
- نمایش GeoHunt بر روی نقشه صفحه نمایش 45
- حذف یک آیتم GeoStore 45

منوی نمایش 46

- باز کردن منوی نمایش..... 46
- آیتم های تشخیص نمایش یا عدم نمایش صفحه 46
- آیتم های نمایش یا عدم نمایش نقشه صفحه 47

آپشن های منو 48

:

- بازکردن منوی آپشن 48
- 48
- تنظیمات GPS..... 48
- 48
- قالب مکان 49
- زمان همگام سازیGPS 49
- تنظیم زمان 49
- موقعیت زمانی 49
- فرمت زمان 49
- واحد ها 49
- تنظیمات نور پس زمینه 49
- روشنایی 49
- نور پس زمینه 49
- قفل PinPoint..... 50

تنظیم مجدد CTX 3030 51

- باز کردن منو سریع ریست 51
- ریست GeoStore 51

- بازنشانی تنظیمات 51
- زبان..... 52
- ریست زبان 52

ماژول صوتی بی سیم 53

- اتصال WM 10..... 53

Mineble Xchange 2 54

- ارتباط بین CTX 3030 و کامپیوتر..... 54
- سیستم مورد نیاز 54
- نصب CTX 3030 Xchange 2 بر روی کامپیوتر..... 54
- شروع کار CTX 3030 XChange 2 54
- وصل CTX 3030 به کامپیوتر..... 54

تتنظیمات پیش فرض کارخانه 55

- حالات 55
- گیرنده و تقویت کننده ی صوت..... 55
- سایر تنظیمات 55

باتری

- باتری و شارژر BC 10 56
- بسته ی شارژ باتری یون لیتیوم 57
- تعویض باتری 'AA' 58

لوازم 60

مراقبت از آشکارساز و ایمنی 61

GPS و جهت یابی..... 62

- GPS..... 62
- نقشه 62
- ناوبری 62

تشخیص مبانی

- نگه داشتن آشکارساز 63
- تنظیم طول شفت ها 63
- تنظیم زاویه کویل 63
- وسعت میدان دید کویل 63
- آشکارساز برای تلفن های موبایل 65

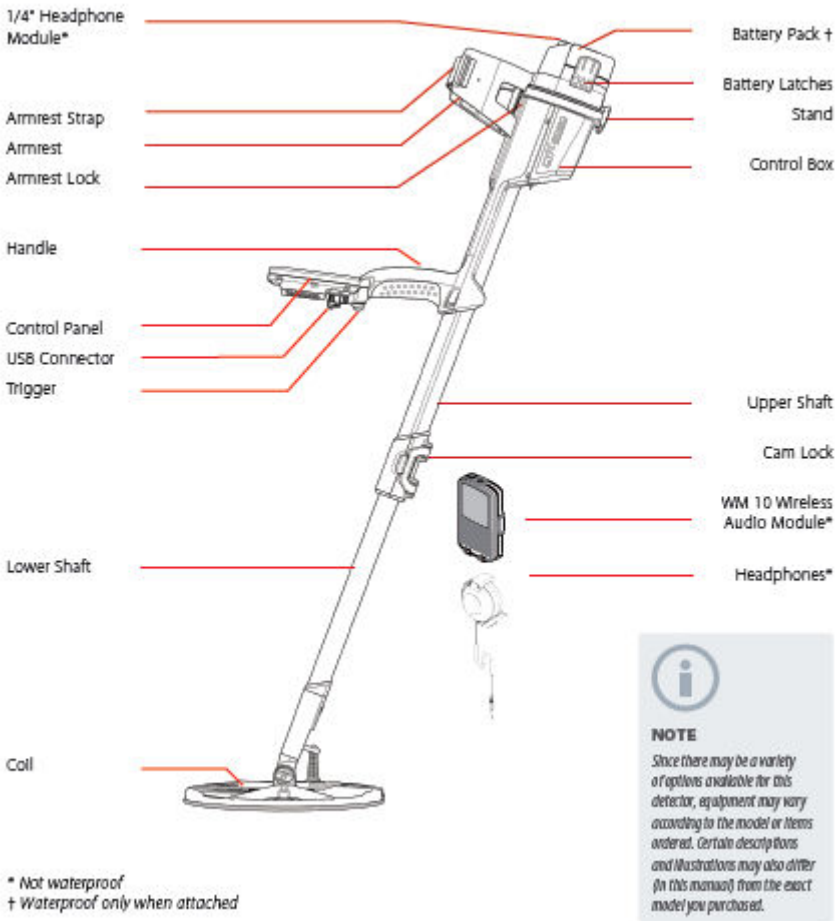
تمرین جهت سهولت تشخیص 67

مشخصات فنی

- CTX 3030 68
- باتری و شارژر BC 10..... 68

ردیاب CTX 3030

برای دستورالعمل در مورد نحوه جمع آوری و استفاده از ردیابCTX3030 ، به راهنمای آن مراجعه کنید .



اعضای تشکیل دهنده ی این ردیاب:

سمت چپ از بالا به ترتیب عبارتند از : ماژول هدفون ¼ - تسمه تکیه گاه – تکیه گاه – قفل تکیه گاه – دسته - صفحه کنترل - اتصال USB – قلاب - شفت پایین - سیم پیچ

سمت راست از بالا : بسته باتری † - لچ باتری – پایه - جعبه کنترل - شفت بالا – قفل Cam - ماژول صوتی بی سیم MV 10 - هدفون و هدست

نکته : این دستگاه ضد آب نیست مگر اینکه زمانی که به باتری † وصل می شود .

نکته : از آنجا که ، گزینه های مختلف برای این ردیاب ز وجود دارد ، ممکن است تجهیزات با توجه به مدل و یا موارد دستور ، متفاوت باشد . توصیف خاص و تصاویر نیز ممکن است (در کتابچه راهنمای کاربر) از مدل دقیقی که شما خریداری کرده اید ، کمی متفاوت باشد .

صفحه کنترل (Control Panel)



تریگر(ماشه) :

دکمه پشت صفحه ی نمایش را برای فعال کردن تابع PinPoint ، تعبیه شده است . از صفحه منو برای لغو عمل فعلی و حرکت به عقب و یک سطح بالاتر ، استفاده می شود .

کنترل پنل شامل موارد زیر است:

- صفحه نمایش LCD تمام رنگی
- صفحه کلید با 11 دکمه
- دسته تریگر نصب شده
- اتصال USB
- بلندگوی عقب

کلید power

برای روشن یا حاموش کردن ردیاب استفاده می شود.

اگر دکمه را فشار داده ونگه دارید ردیاب از حالت غیر فعال به حالت ریست ، می رود(صفحه 18)

کلید کنترل صفحه نمایش

ردیابی: برای مشاهده ردیابی صفحه نمایش ردیابی دکمه را فشار دهید (صفحه 7) و برای تغییر وضعیت بین الگوها دکمه را فشار داده و نگه دارید (صفحه 9) ، برای کنترل ردیابی موارد صفحه نمایش (صفحه 46)

شناسایی:دکمه را برای تشخیص وجود را عدم وجود منطقه ی هدف،فشار دهید (صفحه 9). برای ویرایش تغییر اندازه ی قاب، دکمه را فشار دهید (صفحه 9) .



دکمه ی کاربر

با فشردن این دکمه تابع مورد نظر خود را انتخاب کنید.

در اینجا تابع پیش فرض نور پس زمینه می باشد .

برای منوی سریع این دکمه را نگه دارید(صفحه 24) .

دکمه کنترل صفحه نقشه نمایش

نقشه

مشاهده ی نقشه صفحه نمایش(صفحه 14) و چرخه بین سطوح بزرگنمایی (صفحه 15).

ذخیره

این دکمه را برای ذخیره WayPoint و PinPoint ، نگه دارید (صفحه 17)

برای مشاهده ی منوی GeoHunt دکمه را فشار دهید(صفحه 18)

دکمه های عملکرد

پیکان کنسل / بالارفتن نویز

برای مشاهده ی منوی سریع نویز دکمه را فشار داده و نگه دارید (صفحه 19)

برای از بین بردن صفحه نمایش / نشه ، دکمه را فشار دهید(صفحه 20)

از منوی صفحه نمایش برای حرکت بالا و پایین استفاده کنید.

منو / انتخاب

برای دسترسی به منوی بالای صفحه دکمه را فشار دهید (صفحه 29)

از درون منوها برای دسترسی به آخرین تنظیم منو ، استفاده می شود.

از درون صفحه نمایش منو برای انتخاب یک گزینه منو ، استفاده می شود

پیکان تعادل زمین

برای مشاهده منوی سریع زمین دکمه را فشار دهید و برای شناسایی صفحه نمایش و انجام تعادل سازی زمین (صفحه 21) . از صفحه نمایش منو برای حرکت رو به پایین استفاده کنید.

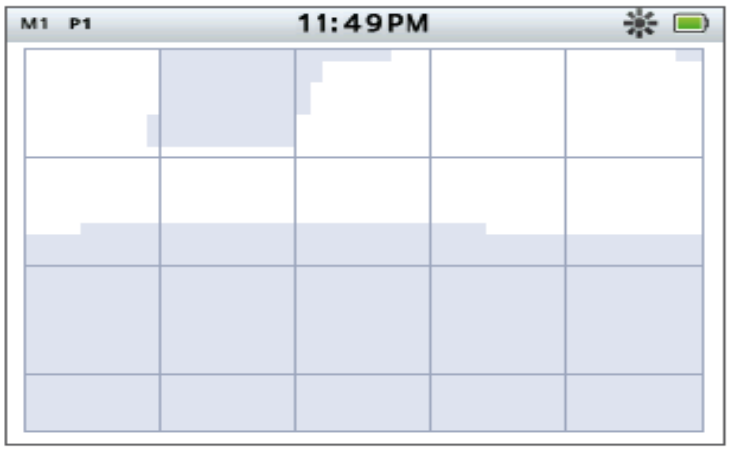
صفحه نمایش CTX 3030

رابط کاربر گرافیکی (GUI) CTX 3030 ، دارای سه صفحه نمایش اصلی می باشد :

- تشخیص روی صفحه نمایش - که در آن وضعیت و تشخیص نتایج ردیاب ، نمایش داده می شود .
- صفحه نمایش بر روی نقشه - که در آن قابلیت مکان یابی GPS نمایش داده می شود .
- منوی روی صفحه نمایش - که در آن تمام تنظیمات ردیاب در دسترس است .

هر صفحه به طور مستقیم از هر صفحه دیگر با فشار دادن دکمه کنترل مناسب ، قابل دسترسی است . در اینجا یک نوار وضعیت وجود دارد که در بالای دکمه ی شناسایی و نقشه صفحه نمایش ، تعبیه شده است و وظیفه ی آن ارائه اطلاعات وضعیت برای توابع ردیاب های مختلف و تنظیمات آن ، می باشد . برای کسب اطلاعات بیشتر بر روی نوار وضعیت ، صفحه 5 را ببینید .

تشخیص صفحه نمایش



شکل شماره 1 – پیش فرض شناسایی صفحه

از صفحه تشخیص صفحه نمایش برای موارد زیر ، استفاده می شود :

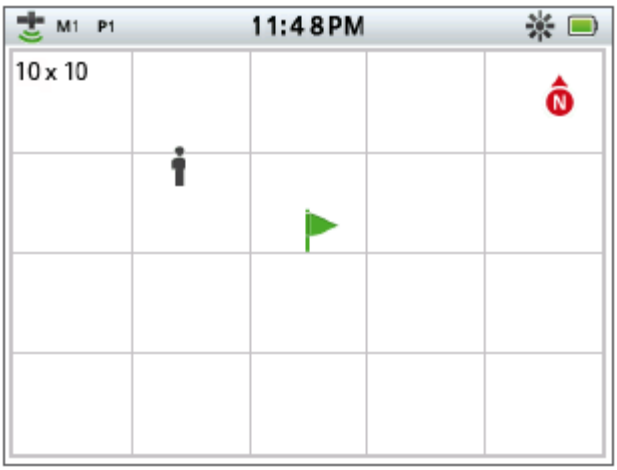
1- مشاهده و تفسیر نتایج تشخیص (شناسایی، عمق، هدف مکان نما، هدف ردیابی، تنگ شدن)

2- مشاهده و ویرایش الگوهای پیش فرض

3- نمایش وضعیت ردیاب

برای کسب اطلاعات بیشتر بر روی تشخیص صفحه نمایش ، به صفحه 7 ، مراجعه کنید .

نقشه صفحه نمایش



شکل شماره 2 – مثالی از نقشه صفحه نمایش

از صفحه ی نمایش نقشه ، در موارد زیر استفاده می شود :

1- مشاهده موقعیت مکانی و GPS مختصات فعلی

2- مشاهده GeoTrail ، WayPoint، FindPoints و GeoHunts

3- هدایت به یک مکان

4- نمایش وضعیت ردیاب

برای کسب اطلاعات بیشتر بر روی صفحه نمایش نقشه ، صفحه 14 را ببینید.

منوی صفحه نمایش



شکل شماره 3 – منوی صفحه نمایش اصلی

از منوی صفحه نمایش اصلی برای دسترسی به تمام تنظیمات منوی ردیاب استفاده می شود .
تنظیمات آشکارساز به چهار دسته زیر تقسیم می شود :

1- حالت - نمایش و ویرایش تنظیمات حالت جستجوی فعلی ؛ امکان انتخاب تا ده حالت جستجو
2- GeoStore – یافتن مخزن ذخیره ی اطلاعات و داده ها در ردیاب
3- نمایش - کنترل مشخصات و شناسایی نقشه صفحه نمایش
4- گزینه - تنظیم گزینه های تنظیمات ردیاب

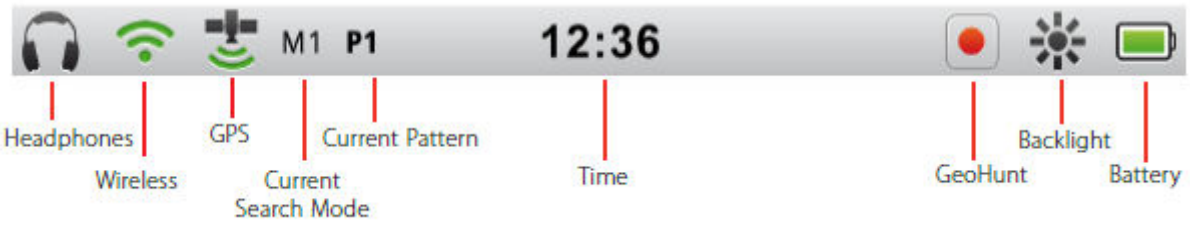
برای کسب اطلاعات بیشتر در منوهای CTX 3030 ، صفحه 29 را ببینید .

نوار وضعیت

نوار وضعیت در بالای دکمه ی شناسایی و نقشه صفحه نمایش ، تعبیه شده است و اطلاعات وضعیت برای توابع زیر ، فراهم می کند :

- هدفن
- بی سیم
- GPS
- حالات جستجوی فعلی
- الگوهای فعلی
- زمان
- GeoHunt
- نور پس زمینه
- باتری

در شکل زیر (شکل شماره 4) هر کدام از توابع ذکر شده با یک آیکون نمایش داده شده است . در این حالت هر کدام از آیکن ها ممکن است ناپدید یا تغیر پیدا کنند . برای اطلاعات بیشتر در باره ی نوار وضعیت و ایکن های متغیر آن به جدول 5 ، مراجعه کنید .



شکل شماره 4 – محتویات نوار وضعیت

نشانگر حالت فعال

نشانگر حالات فعال ، در نوار وضعیت برای نشان دادن آیکن های فعال در حالت جشتجوی فعلی ، اشتفاده می شود . برای تعیین هر حالت به ترتیب با علامت های M1 تا M10 ، شماره گذاری شده اند . برای کسب اطلاعات بیشتر در این زمینه به صفحه ی 32 ، مراجعه کنید .

الگوها

نشانگر الگوها در نوار وضعیت برای نشان دادن الگوهای پیش فرض در خالات فعال کنونی ، استفاده می شود . هر نشانگر الگو به صورت زیر علامت گذاری و شماره گذاری شده است :

- P1 – الگوی 1
- P2 – الکوی 2

خلاصه نوار وضعیت

Headphones	Not Connected		Detector Headphones Connected		WM 10 Headphones Connected	
	No Icon					
Wireless	Off		On, Not Connected		On and Connected	
	No Icon		 (flashing)			
GPS	Off		On, No Fix		On and Fixed	
	No Icon		 (flashing)			
Mode	Current Search Mode – numbered 1 to 10					
	M1					
Pattern	Pattern 1		Pattern 2			
	P1		**P2**			
Time	12 Hour		24 Hour			
	1:42 PM		**13:42**			
GeoHunt	Off		Record		Pause	
	No Icon					
Backlight	Off		On			
	No Icon					
Battery	100%	80%	60%	40%	20%	Empty
						

جدول شماره 5 – خلاصه نوار وضعیت

شناسایی صفحه نمایش

زمانی که شما آشکارساز را روشن می کنید اولین چیزی که می بیند صفحه ی نمایش است ، و شما هنگام کار با آشکارساز ، بسیاری از وقت خود را در مقابل صفحه نمایش ، صرف می کنید . این صفحه نمایش گرافیکی ، بر اساس الگوهای پیش فرض ، اطلاعات را نمایش می دهد .

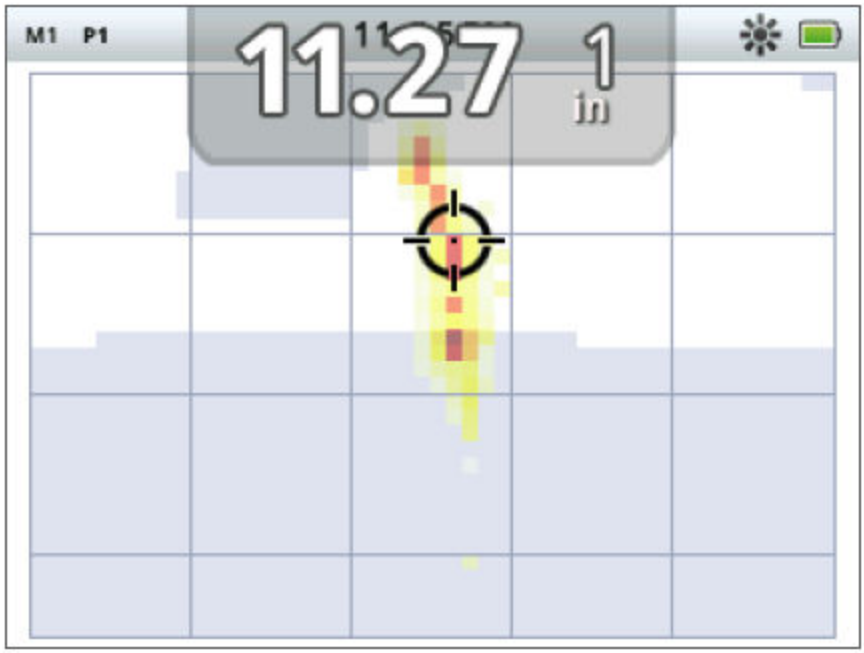
در بالای صفحه نمایش نوار شناسایی وضعیت ، وجود دارد که اطلاعات در مورد تنظیمات ردیاب ، در صفحه 5 راهنما ، موجود است .

شناسایی صفحه نمایش ، در هر زمان با فشار دادن دکمه شناسایی ، قابل دسترسی است .

شناسایی محتوای صفحه نمایش

شناسایی محتوای صفحه نمایش ، با توجه به وضعیت فعلی و استفاده ی شما ، متفاوت خواهد بود . این صفحه نمایش می تواند محتوای زیر را نمایش دهد :

- الگوهای پیش فرض
- نشانگر هدف (پذیرفته شده و / یا رد)
- ID پنل (شماره FE-CO و عمق – به صفحه 10 مراجعه کنید)
- شناسایی هدف
- تبادلگر PinPoint



شکل شماره 6 – شناسایی محتویات صفحه



شکل شماره 7 - شناسایی صفحه نمایش برای نشان دادن عناصر اختیاری

عناصر روی صفحه نمایش زیر اختیاری هستند و می توان از طریق منوی نمایش ، کنترل شوند:

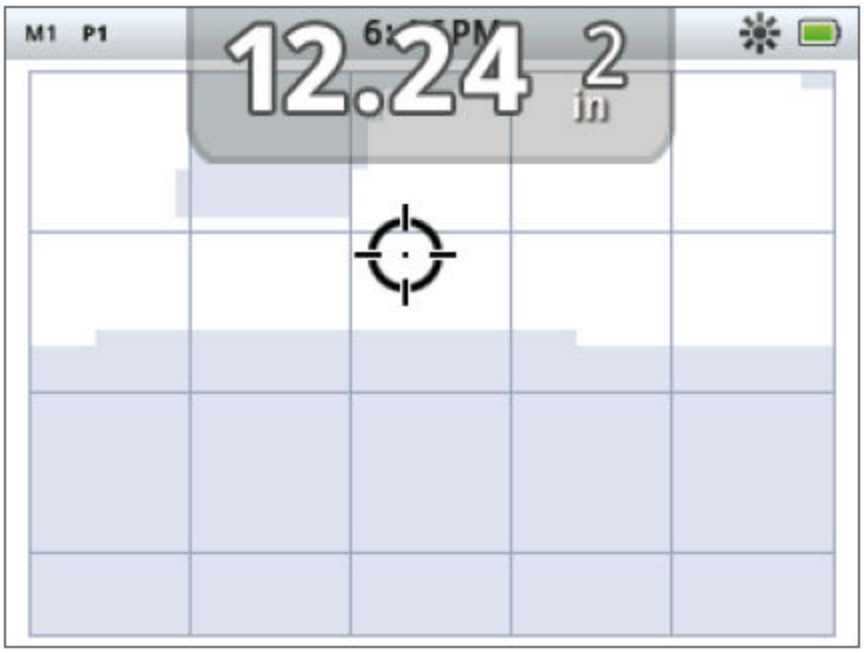
- پنل ID بزرگ
- ابزار ناوبری
- پنل حساسیت

برای کسب اطلاعات در مورد چگونگی نمایش و پنهان کردن عناصر صفحه نمایش اختیاری ، صفحه 46 را ببینید .

الگوهای پیش فرض CTX 3030

الگوهای پیش فرض ، توانایی ردیاب را برای شناسایی و طبقه بندی سیگنال ها را از مواد فلزی ، بالا برده و سپس سیگنال های ناخواسته را حذف و سیگنال های مطلوب را ، بر اساس اهداف مورد نظر ، هدایت می کنند . CTX 3030 در پردازش سیگنال پیشرفته به طور همزمان ، استفاده شده و تجزیه و تحلیل اشیاء را با توجه به خواص آن ها (رسانا (CO) و آهنی (FE)) ، انجام می دهد .

خواص مختلف FE-CO را می توان به صورت عددی و گرافیکی بر روی صفحه نمایش ، مشاهده کرد ، که به عنوان مشخص صوتی بر اساس این خواص نمایش داده می شود .CTX 3030 مقیاس منحصر به فرد Minelab را ، با بهره گیری از خواص آهنی و رسانا ، بر روی صفحه نمایش ، به صورت عددی نشان داده شده است (شکل 8) .



شکل شماره 8 – نمایش مقیاس پیش فرض

نرخ محور افقی در (CO) ، از 1 تا 50 و از چپ به راست ، است . ارزش CO ، از مجموع 1 نشان دهنده رسانایی کم (سکه آلیاژ کوچک، فویل، CT 9 و جواهرات ظریف) و 50 نشان دهنده هدایت بالا (سکه های نقره ای بزرگ، اقلام مسی).

نرخ محور عمودی ، با ویژگی های آهنی (FE) ، از 1 تا 35 و از بالا به پایین ، است . ارزش FE، از مجموع 1 نشان دهنده ویژگی های آهنی کم و مقدار 35 را نشان ویژگی های آهنی بالا است.

در پایان تشخیص صفحه نمایش شناسایی مکان نما و ID و خواص FE و CO ، نمایش داده خواهد شد . موقعیت مکان نما نسبت به این خواص تعیین می شود .

الگوهای پیش فرض بر روی صفحه نمایش به صورت مناطق سفید و سایه دار ، نشان داده شده است . مناطق سفید نشان می دهد که در آن مناطق اهداف پنل ID و بهره صوتی آشکارساز ، تحقق می یابد . مناطق سایه دار نشان می دهد که در آن مناطق سیگنا های نا خواسته وجود دارد ، و شناسه ی صوتی تولی نخواهد شد .

هنگامی که یک هدف قابل قبول است ، مکان نما در منطقه سفید ظاهر می شود و پاسخ هدف شنیده خواهد شد . پنل ID در بالای صفحه نمایش ، نشان داده خواهد شد .

هنگامی که یک هدف نخواسته می باشد ، شناسایی آستانه خالی شده و علامت عدم پذیرش مکان نما ظاهر خواهد شد.

خواص آهنی (مثل ناخن) ، حاوی مقدار زیادی از آهن، و یا برخی از مواد مغناطیسی ، می باشد . از آنجا که آنها مغناطیسی هستند، خواص آهنی به طور کلی مکان نما این هدف را در پایین صفحه نمایش ، نشان می دهد .

خواص غیر آهنی (به عنوان مثال طلا خالص ، نقره، مس و برنز) حاوی مواد مغناطیسی کم می باشد یا اصلا مواد مغناطیسی ندارند . از آنجا که آنها مغناطیسی نیست، به طور کلی نمایش مکان نما هدف را در بالای صفحه نمایش ، تشخیص می دهد .

اهداف بالا رسانا (به عنوان مثال سکه های نقره ای بزرگ، اقلام مسی) باعث خواهد شد مکان نما هدف را به سمت راست صفحه نمایش ، شناسایی کند .

اهداف کم رسانا (به عنوان مثال سکه آلیاژ کوچک، فویل، CT 9 و جواهرات ظریف و زیبا) ، در سمت چپ صفحه نمایش ، ظاهر خواهند شد .

اندازه جسم بر نرخگذاری هدایت داده ها اثر می گذارد ؛ به طور کلی، هرچه داده بزرگتر باشد ، نرخ هدایت مربوطه ، بالاتر است . CTX 3030 دو شناسایی الگوهای پیش فرض ، برای هر یک از حالت های ده جستجو، الگوی 1 (P1) و الگوی 2 (P2) ، ارائه می دهد .

هر بار که شما دکمه ی صفحه نمایش را فشار دهید ، آشکارساز بین دو الگوی قابل دسترس تغییر وضعیت خواهد داد . این مسئله در نوار وضعیت منعکس شده است.

چرخه بین الگوهای پیش فرض

هر بار که دکمه شناسایی ، فشار داده شود ، آشکارساز بین دو الگوی موجود ، الگوی 1 و 2 ، تغییر وضعیت می دهد .

قبول یا رد یک هدف

الگوی پیش فرض را می توان در هر زمان اصلاح نمود . هدف نامطلوب را می توان حذف و هدف مطلوب را می توان آشکار ، کرد .

1- هنگامی که هدف را تشخیص داده ، و در حالی که تعداد FE-CO نمایش داده می شود، دکمه کنترل شناسایی ، را فشار دهید .

- با اولین فشار الگو سفید (پذیرفته شده) در آن منطقه ، انتخاب می شود.
- با دومین حالت الگوی خاکستری (رد) در آن منطقه ، انتخاب می شود.
- در سومین فشار ، بدون تغییر باقی می ماند

ویرایش اندازه قاب

دقت ID ممکن است با اهداف دیگر و یا مواد معدنی زمین ، تحت تاثیر قرار گرفته و تغییر کند بنابراین گاهی اوقات نیاز به یک الگوی دقیق می باشد . در زمان هایی که به شما یک الگوی باز داده می شود ، برای اطمینان آن الگو را حذف نکنید زیرا ممکن است همین الگو ، مورد نیاز باشد .

قاب برای ویرایش الگوها به چهار اندازه مختلف اعم از کوچک و بزرگ ، پیکربندی شده است . ویرایش قاب بزرگ ، بزرگتر از الگوی منطقه ، و یک قاب کوچک کوچکتر از الگوی منطقه ، خواهد بود.

برای تغییر اندازه قاب ویرایش ، به صورت زیر عمل کنید :

1- دکمه کنترل برای نمایش شناسایی منوی سریع را فشار داده و نگه دارید که در آن گزینه های زیر موجود است:

- 1*1
- 2*2
- 3*3(پیش فرض)
- 5*5



Edit Frame



Edit Frame 1 x 1



Edit Frame 2 x 2

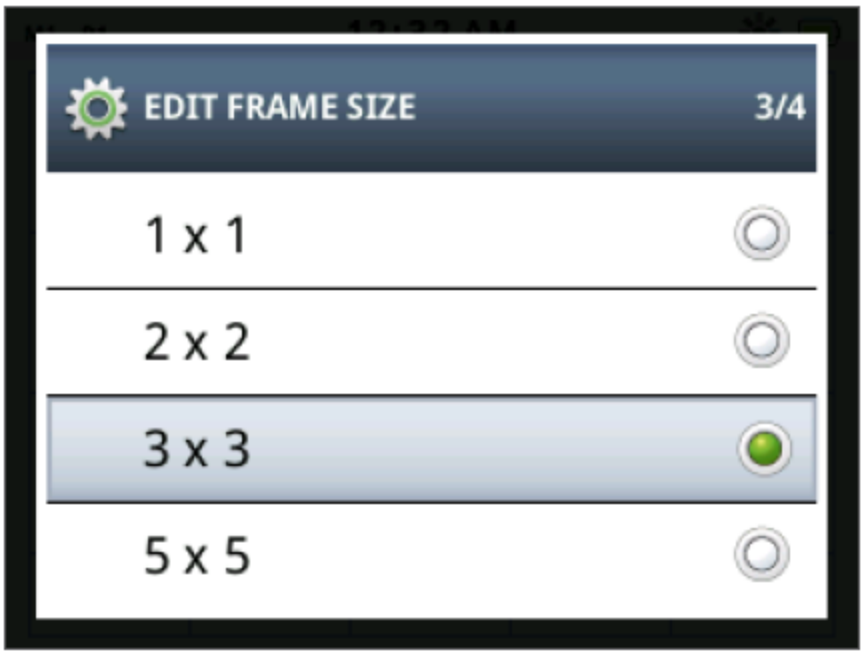


Edit Frame 3 x 3



Edit Frame 5 x 5

با استفاده از دکمه پایین ، اهداف مورد نظر خود را ویرایش کرده و با فشردن دکمه اندازه قاب را انتخاب کنید . همچنین با بازگشت به صفحه نمایش شناسایی می توانید اندازه قاب را بازنشانی یا ریست کنید .

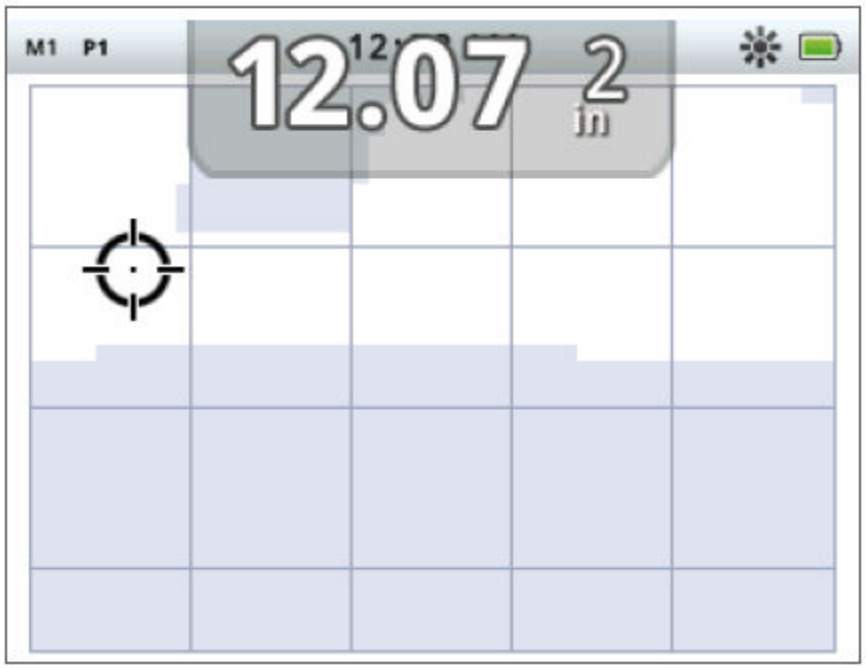


شکل شماره 9 - شناسایی منوی سریع

پنل هدف ID

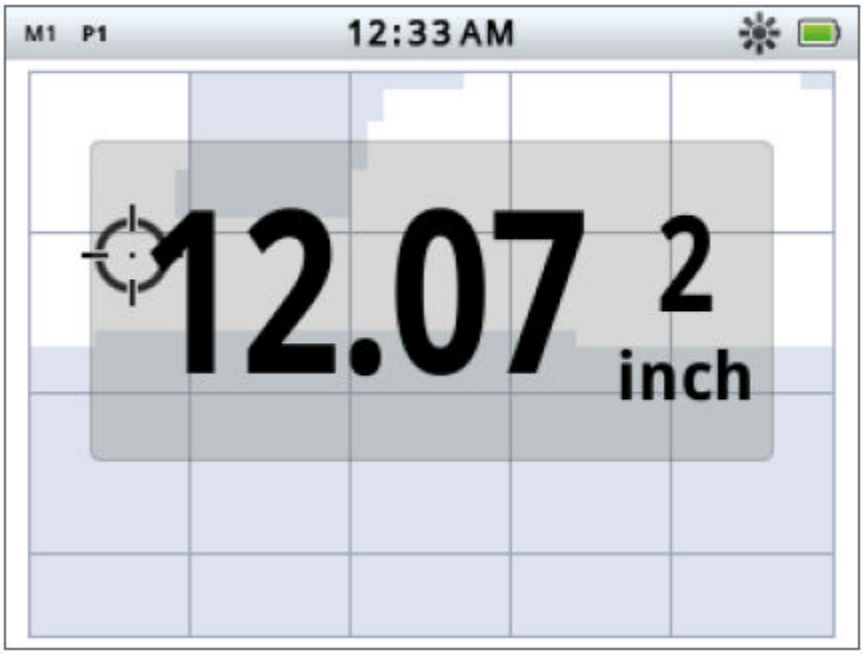
زمانی که یک شی شناسایی شده است ، پنل هدف ID در بالای صفحه نمایش اطلاعات را به صورت زیر ظاهر می کند :

- خاصیت آهنی – از شماره 1 تا 35
- خاصیت رسانا – از شماره 1 تا50
- عمق هدف - اینچ یا سانتی متر



شکل شماره 10 – تشخیص صفحه نمایش با نشان دادن پنل هدف ID

در آخر اطلاعات براساس هدف بالقوه ، تجدید می شود . با تمرین و تجربه شما قادر به تفسیر بهتر اطلاعات ، خواهید شد . قالب در پنل هدف ID بزرگ می تواند به صورت اختیاری از طریق منوی نمایش (صفحه 46) نمایش داده شود .



شکل شماره 11 - تشخیص صفحه نمایش با نشان دادن پنل هدف ID بزرگ

ابزار ناوبری



ابزار ناوبری اختیاری (صفحه 46) در گوشه سمت چپ پایین صفحه نمایش ، تعبیه شده است ، و هنگامی که فعال باشد، به شما اجازه می دهد تا WayPoint، FindPoint و GeoHunt ، دسترسی داشته باشید و تنظیمات آن ها را انجام دهید .

ابزار ناوبری شماره گیری مانند قطب نما ، با استفاده از نشانگر جهت شمال (N)، جنوب (S)، غرب (W) و شرق (E) ، نمایش می دهد .

بلبرینگ به سمت مقصد توسط موقعیت فلش قرمز رنگ نشان داده شده ، و فاصله ی آن از مقصد ، در مرکز ابزار بر مبنای فوت / مایل یا متر ، محاسبه می شود .

حساسیت پنل



حساسیت پنل اختیاری در مرکز پایین صفحه نمایش تعبیه شده و تنظیمات حساسیت به شرح زیر است:

- حالت حساسیت کنونی (دستی یا خودکار)
- سطح فعلی حساسیت (محدوده 1 تا 30)

- سطح پیشنهادی حساسیت (محدوده 1 تا 30)

تنظیمات حساسیت از طریق منوی سریع حساسیت تنظیم شده است . برای کسب اطلاعات بیشتر، صفحه 21 را ببینید.

ردیابی هدف

ردیابی هدف ، زمان واقعی گرافیکی را، با استفاده از آشکارساز برای تعیین ID ، نشان می دهد . زمانی که فاصله داده ها با هم بسیار کم است و در محیط های شلوغ ، استفاده از ردیابی هدف بسیار مفید خواهد بود . در این موارد، ردیابی هدف ، برای کمک به شناسایی اهداف فردی ، در صفحه نمایش مورد استفاده قرار می گیرد.

هدف ردیابی می تواند به صورت اختیاری الگوهایی تفکیک شده ی بیشتری را نمایش داده و علاوه بر آن قادر به شناسایی و قرائت FE-CO که در حال تولید می باشد ، است . در اینجا کدگذاری رنگ حاکی از قدرت سیگنال ، می باشد .

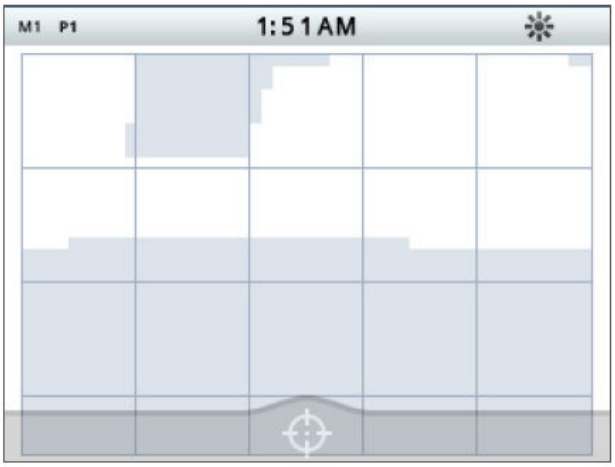
دکمه تشخیص برای باز کردن صفحه نمایش تشخیص منوی سریع فشار داده و برای فعال کردن هدف ردیابی ، دکمه را نگه دارید .



شکل شماره 12 - ردیابی هدف نشان دادن دو هدف (سکه و ناخن)

Pinpoint

تبادلگر PinPoinnt به صورت اختیاری در پایین صفحه نمایش قرار گرفته (شکل 13) و قدرت سیگنال را به صورت گرافیکی ، نشان می دهد . برای نمایش تبادلگر PinPoint ، به سادگی با فشار دادن و نگه داشتن تریگر این امکان وجود دارد .



شکل شماره 13 - صفحه نمایش با PinPoint فعال

برای اطلاعات بیشتر در خصوص PinPoint ، صفحه 27 را ببینید.

ردیابی هدف PinPoint

برای باز کردن صفحه نمایش تشخیص منوی سریع و فعال کردن هدف ردیابی PinPoint ، دکمه ی Detect را فشار داده و نگه دارید . هنگامی که دکمه در این حالت فعال است ، ردیابی هدف کمی متفاوت با حالت نرمال ، می باشد . صفحه نمایش به طور مشابه همان هدف ردیابی را نشان

می دهد اما با این تفاوت که اطلاعات بر روی صفحه نمایش باقی می ماند. در حالت فعال بودن دکمه تا زمانی که تریگر آزاد می شود امکان بررسی اهداف دشوار و ردیابی دقیق تر ، فراهم می شود .

استفاده از دکمه تشخیص (Detect)



از دکمه شناسایی از هر صفحه برای دسترسی به شناسایی صفحه نمایش ، مشاهده الگوهای پیش فرض و دسترسی به منوی Detect ، استفاده می شود .

دکمه تشخیص (Detect) را چرخه بین دو الگوهای پیش فرض ، فشار دهید (صفحه 9 را ببینید). دکمه تشخیص برای نمایش تشخیص منوی سریع ، فشار داده و نگه دارید . در این حالت گزینه های زیر در دسترس هستند:

- ردیابی هدف
- ردیابی هدف PinPoint

با استفاده ی از پیکان موارد مورد نظر خود را ، مشخص کنید .

استفاده از دکمه شناسایی



از دکمه شناسایی برای قبول یا رد یک هدف (صفحه 9) و برای تغییر اندازه قاب ، استفاده می شود .

نقشه صفحه نمایش



نقشه ذخیره

صفحه نمایش نقشه FindPoints، WayPoint، GeoHunts و GeoTrails در مکان های جغرافیایی نسبی شان ، نشان می دهد . علاوه بر آن ، ابعاد نقشه های پیش فرض از 100 متری (یا متر) در جهت شرق و غرب به صورت افقی ؛ و 80 متری (یا متر) در جهت شمال و جنوب به صورت عمودی ، را نشان می دهد . سه سطح بزرگنمایی برای مشاهده صفحه نمایش بر روی نقشه عبارتند از:

- 10 × 10 متری در هر سلول
- 20 × 20 متر در هر سلول (پیش فرض)
- 100 × 100 متر در هر سلول

نمایش بر روی نقشه شمال به جنوب و شرق به غرب خطوط شبکه، در مکان فعلی شما متمرکز شده است. فاصله بین خطوط شبکه به سطح بزرگنمایی فعلی شما (صفحه 15) بستگی دارد. لبه افقی بالای صفحه به صورت پیش فرض نشان و بدون در نظر گرفتن گرایش آشکارساز ، به صورت شمالی نمایش می دهد . در بالای نقشه صفحه نمایش، نوار وضعیت قرار دارد، که اطلاعات در

مورد تنظیمات آشکارساز فعلی را در دسترس قرار می دهد (صفحه 5) . نقشه ی صفحه نمایش را در هر زمان با فشار دادن دکمه ی نقشه ، می توانید مشاهده کنید.

GPS



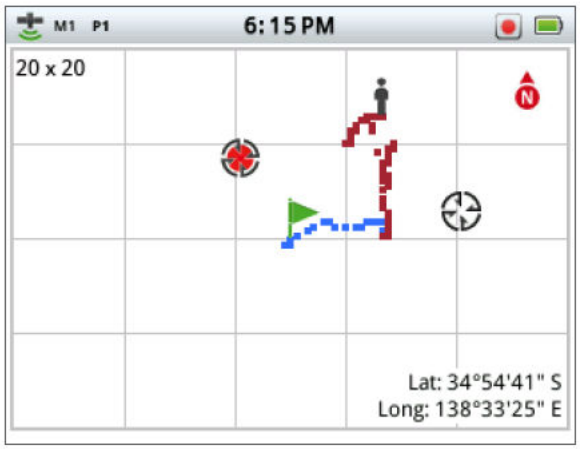
تعیین موقعیت مکانی و عناصر ناوبری در کار روی صفحه نمایش نقشه ، در رابطه مستقیم با سیستم تعیین موقعیت جهانی (GPS) ، هستند . به طور پیش فرض GPS گیرنده ، خاموش است و باید از طریق گزینه منوی (صفحه 48) ، این حالت تبدیل شود . هنگامی که GPS ، تغییر حالت می دهد ، آیکون GPS در نوار وضعیت به صورت چشمک زن ، ظاهر خواهد شد . پس از سپری شدن مدت زمانی (که ممکن است چند دقیقه طول بکشد) ، آیکون GPS روی نوار وضعیت دیگر چشمک نمیزند و ثابت باقی می ماند . در ورود به قسمت نقشه ی صفحه نمایش ، نشانگر در مرکز صفحه نمایش برای نشان دادن محل شروع اولیه ، وجود دارد . در صورتی که ب موقعیت GPS ثابت شد ، جنبش بر روی نقشه به عنوان یک سری از نقاط ، به صورت یک GeoTrail نمایش داده می شود .

نقشه صفحه نمایش محتوا

محتوای نقشه ی صفحه نمایش ، با توجه به وضعیت فعلی و ترجیحات کاربر ، متفاوت خواهد بود . در نقشه صفحه نمایش محتویات زیر موجود است :

- سطح بزرگنمایی
- شروع مسیر
- موقعیت فعلی
- FindPoint و WayPoint

- GeoTrail
- GeoHunt
- نشانگر شمالی
- طول و عرض جغرافیایی



شکل شماره 14 - نقشه صفحه نمایش و تمام محتوا عناصر

یادآوری :

اگر هیچ WayPoint ، FindPoint یا GeoHunt در نزدیکی محل فعلی وجود نداشته باشد ، نقشه صفحه نمایش ، ممکن است خالی باشد .

عناصر زیر روی صفحه نمایش اختیاری هستند و می توان از طریق منوی نمایش کنترل شوند که این عناصر در زیر وجود دارد :

- پنل هدف ID (صفحه 10)
- پنل حساسیت (صفحه 11)
- ابزار ناوبری (صفحه 11)

- نام آیتم های GeoStore (WayPoint و FindPoint)



شکل شماره 15 – نقشه صفحه ی نمایش با عناصر اختیاری

برای کسب اطلاعات در مورد چگونگی نمایش و پنهان کردن عناصر اختیاری ، صفحه 47 را ببینید .

سطوح بزرگنمایی

شاخص سطح زوم ، در بالا و سمت چپ صفحه نمایش ، نمایش داده شده است . این شاخص اندازه فعلی را در شبکه های مربعی بر مبنای متر (10 × 10، 20 × 20 و یا 100 × 100) ، نشان میدهد .

با هر بار فشردن دکمه ی نقشه صفحه نمایش ، چرخه آشکارساز را از طریق سه سطح بزرگنمایی ، در دسترس خواهد بود .

شروع مسیر (Start Trail)



در ورود به نقشه صفحه ی نمایش ، نشانگر در مرکز صفحه نمایش برای نشان دادن محل شروع اولیه ، قرار گرفته است .

موقعیت فعلی



ابن نشانگر ، موقعیت فعلی شما را بر روی نقشه صفحه نمایش ، مشخص می کند .

FindPoint و WayPoint



FindPoints و WayPoint بر روی صفحه نمایش قرار گرفته و وظیفه ی آن ها شناسایی محل و نقاط مورد نظر می باشد . آن ها بدون توجه به سطح زوم نمایش داده می شوند ، ولی برای زمانی که صفحه شلوغ باشد ، امکان همپوشانی آن ها وجود دارد . به طور پیش فرض بر روی

صفحه نمایش اسم FindPoint و WayPoint ، به طور کامل نمایش داده می شود اما درصورت عدم وجود فضای کافی در صفحه نمایش ، اسامی شان مخفی عم می تواند شود (صفحه 17) .

FindPoint

یک FindPoint ، موقعیت مکان و جزئیات داده ها از یک هدف را ذخیره می کند . هنگامی که شما FindPoint را برای ذخیره انتخاب می کنید (صفحه 17) ، اطلاعات CTX 3030 به صورت زیر ذخیره خواهد شد :

- موقعیت مکانی (طول / عرض جغرافیایی)
- ساعت و تاریخ
- تنظیمات حالت جستجو (هدف ID، عمق)

از اطلاعات FindPoint می توان ، در منابع آینده و در نرم افزار کامپیوتری XChange 2 ، استفاده کرد (صفحه 54).

نکته برای ذخیره سازی در FindPoint باید پنل ID فعال باشد .

WayPoint

یک WayPoint عملی مشابه با FindPont انجام می دهد با این تفاوت که در آن انتظاره ذخیره سازی اطلاعات وجود ندارد . WayPoint نقاط و مکان هایی را که شما بعداً به آن ها نیاز دارید را ، ضبط و ثبت می کند . زمانی که شما از WayPoint استفاده می کنید اطلاعات زیر ذخیره می شوند:

- موقعیت مکانی

- زمان و تاریخ

همچنین شما می توانید از WayPoint به عنوان یک ابزار ناوبری در Google Map و با استفاده از نرم افزار XChange 2 ، استفاده کنید .

GeoTrail

GeoTrail اطلاعات موقعیتی ثبت شده در هر ثانیه است و می تواند بر روی صفحه نمایش توسط یک سری از نقاط دنباله ، ارائه شود .

هرگاه بخواهیم از GeoTrail برای ذخیره سازی بخشی از GeoHunt استفاده کنیم باید Trail یا به رنگ قرمز باشد یا آبی .

GeoHunt

زمانی که تابع GeoHunt فعال است ، آشکار ساز GTX 3030 اطلاعات مکانی را ذخیره خواهد کرد . این تابع به شما امکان بازدید نقشه ی زمینی تحت پوشش شما را فراهم کرده و موقعیت را ثبت می کنند . FindPoint و WayPoint تا زمانی که GeoHunt فعال است ، عمل ذخیره سازی را انجام می دهند .

زمانی که GeoHunt فعال است آشکارساز GTX 3030 اطلاعات زیر را ذخیره می کند :

- موقعیت متناوب (GeoTrail)
- زمان
- تنظیمات ردیاب
- FindPoint و WayPoint

شما می توانید GeoHunt را بر روی سیستم خود مشاهده کرده و از طریق نرم افزار XChange 2 آن را بر روی Google Map ، ببینید (صفحه 54).

نشانگرهای شمالی



North Marker

نشانگرهای شمالی در قسمت بالا-سمت راست صفحه نمایش ، قرار دارند . این نمایشگر موقعیت های شمالی را برای شناسایی مسیر ، مشخص می کند .

طول و عرض جغرافیایی

Lat: __.__ deg.
Long: __.__ deg.

Latitude/Longitude display

طول و عرض جغرافیایی در قسمت پایین سمت راست صفحه نمایش قرار گرفته است . فرمت صفحه میتواند از طریق منو پیکره بندی شود (صفحه 48)

استفاده از دکمه نقشه



از دکمه نقشه که بر روی نقشه صفحه نمایش قرار دارد ، در چرخه بین سطوح بزرگنمایی و دسترسی به نقشه منوی سریع ، استفاده می شود . دکمه نقشه برای چرخه بین سطوح بزرگنمایی ، فشار دهید . با فشار دادن و نگه داشتن این دکمه اعمال زیر اجرا می شود :

- پاک کردن EeoTrail
- مشاهده ی GeoTrail
- مشاهده ی آخرین تغییرات (Recenter)
- مشاهده ی اسامی

پاک کردن GeoTrail

در حال حاضر گزینه پاک کردن GeoTrail از صفحه نمایش بر روی نقشه ، حذف شده است .

نمایش GeoTrail

GeoTrail فعلی بر روی صفحه نمایش بر روی نقشه نمایش داده میشود .

Recenter

گزینه Recenter در مرکز صفحه نمایش بر روی نقشه ، قرار دارد .

نمایش اسامی

این گزینه ، تمامی FindPoints و WayPoint ها را بر روی صفحه یا نمایش می دهد یا پنهان می کند . به طور پیش فرض گزینه Show Names ، روشن است اما برای صرفه جویی در فضا اسامی به صورت پنهان قرار داده می شود ، نام است، و در مواردی یکبار بر روی صفحه نمایش ، نمایش داده می شود .

با استفاده از دکمه ذخیره (store)



با استفاده از این دکمه ، FindPoint و WayPoint ذخیره شده و از طریق آن تابع GeoHunt نیز کنترل می شود :

1- برای ذخیره سازی FindPoint و WayPoint دکمه را فشار دهید .

2- برای کنترل GeoHunt دکمه را فشار داده و نگه دارید.

ایجاد و ذخیره FindPoints و WayPoint

1- با فشار دادن دکمه Store منوی FindPoints و WayPoint نمایش داده می شود و موارد زیر در دسترس هستند:

- ایجاد FindPoint
- ایجاد WayPoint

نکته در هنگام استفاده از دکمه Store ، GPS ثابت است .

2- با استفاده از دکمه های پیکان برای ایجاد FindPoints و WayPoint موارد زیر در دسترس هستند:

- اسامی و موارد
- گزینه های ذخیره سازی
- مختصاتFE-CO
- مختصات Lat-Long

3- دکمه ی Select را برای ذخیره کردن فشار دهید .

پس از مشاهده ی پیام تایید ، نام و موارد ذخیره می شوند . پس از چند ثانیه پیام ناپدید خواهد شد و شما را به صفحه نمایش نقشه باز می گرداند .

کنترل GeoHunt

برای ثبت GeoHunt:

1- دکمه ی Store را فشار داده که با این عمل منوی GeoHunt ظاهر شده و موارد زیر در دسترس هستند:

- ثبت (Record) 
- توقف (Stop) 
- مکث (Pause) 

2- با استفاده از دکمه پایین گزینه Record را فشار داده و آن را انتخاب کنید.

آشکارساز فعالیت خود را تا زمانی که شما دستور مکث یا توقف را نداده اید ، GeoHunt را ثبت خواهد کرد.

نماد ضبط GeoHunt در نوار وضعیت ظاهر می شود و در نقشه صفحه به عنوان مارون نمایش داده می شود .

برای مکث : GeoHunt

1- دکمه Store را فشار داده که با انجام این کار منوی GeoHunt ظاهر می شود

2- استفاده از دکمه های پیکان برای برجسته نشان دادن گزینه مکث و سپس دکمه ی Select را فشار دهید .

CTX 3030 به طور موقت ضبط GeoHunt در نوار وضعیت ، تا زمانی که شما دستور فعال شدن آن را ندهید متوقف می کند .

برای متوقف کردن GeoHunt :

1- دکمه Store را فشار داده که با انجام این کار منوی GeoHunt ظاهر می شود

2- استفاده از دکمه های پیکان برای برجسته نشان دادن گزینه توقف و سپس دکمه ی Select را فشار دهید .

* GeoHunt را می توان توسط نرم افزار XChange 2 ذخیره و ویرایش کرد و برای hunt بعدی از آن استفاده نمود .

قطع شدن برق در طول GeoHunt

در صورت پایین آمدن باتری ، در حالی که شما در حال ضبط GeoHunt ، آشکارساز GeoHunt متوقف خواهد کرده و اجازه ورود و خروج کاربران از داده را نمیدهد .

از دست دادن موقعیت GPS ثابت در طول GeoHunt

در صورتی که موقعیت GPS ثابت نباشد ، در دسترس بودن نقطه محل GeoTrail نشان داده نمی شود و ثبت داده ها به طور موقت متوقف خواهد شد (در صورت ثابت شدن موقعیت ، به طور خودکار ، یک بار این مورد ادامه خواهد داشت).

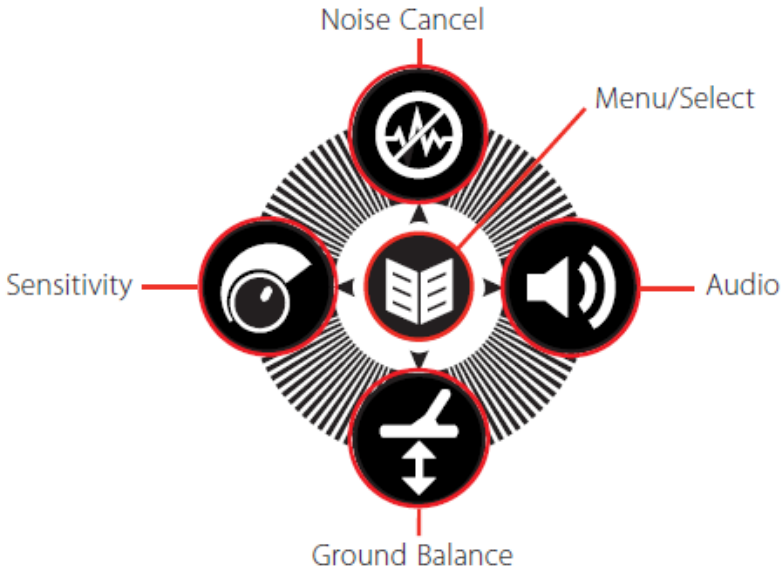
اگر حافظه داخلی آشکارساز پر شود، CTX 3030 ضبط را متوقف خواهد کرد و پیام هشدار نمایش داده خواهد شد.

دکمه های عملکرد (Function)

کنترل پنل CTX 3030 دارای پنج دکمه function به شرح زیر است:

- دکمه لغو نویز (Noise Cancel)
- دکمه حساسیت (Sensitivity)
- دکمه تعادل زمین (Ground Balance)
- دکمه صدا (Audio)

- دکمه منو / انتخاب (Menu/Select)



شکل شماره 16- دکمه های عملکرد GTX 3030

هر دکمه ی عملکرد در هر صفحه ای که فعال باشد ، با توجه به اینکه شما دکمه را "فشار" داده یا "فشار داده و نگه دارید" ، سه عمل را انجام می دهد .

1- با فشار دادن و نگه داشتن دکمه منوی سریع Function ، باز می شود .
2- از صفحه نقشه و شناسایی برای بازگشت به تاریخ و زمان آخرین Function ، استفاده می شود.
3- از صفحه نمایش منو برای حرکت در اطراف صفحه نمایش و یا تنظیمات ، استفاده می شود.

حذف نویز



تابع حذف نویز لغو برای از بین بردن تداخل الکترومغناطیسی (EMI) و یا نویز آشکارساز ، استفاده می شود . CTX 3030 ممکن است به علت تداخل الکتریکی از خطوط برق، تجهیزات الکتریکی و یا آشکارسازهای دیگر عاملین نویز ، دچار مشکل شود . آشکارساز این دخالت به عنوان متناقض، تشخیص نامنظم ، تفسیر می کند . حذف نویز می تواند به صورت خودکار (پیش فرض) یا به صورت دستی انجام شود .

حذف نویز به صورت خودکار باعث می شود که آشکارساز به طور خودکار اسکن شده و به هر کانال دسترسی داشته ، کانال با حداقل نویز را انتخاب کند .

نکته برای دسترسی به تابع حذف نویز به صفحه نمایش یا نقشه مراجعه کنید ، با فشار دادن و نگه داشتن دکمه در هر زمان دسترسی به منوی سریع حذف نویز ، امکان پذیر می باشد و از قسمت منو برای فعال کردن پیکان های بالایی استفاده کنید .

باز کردن منوی سریع حذف نویز

با فشار دادن و نگه داشتن دکمه در هر زمان دسترسی به منوی سریع حذف نویز ، امکان پذیر می باشد و گزینه های زیر در دسترس می باشد :

- به صورت اتوماتیک (پیش فرض) (Auto (default)
- به صورت دستی (Manual)

حذف نویز به صورت اتوماتیک

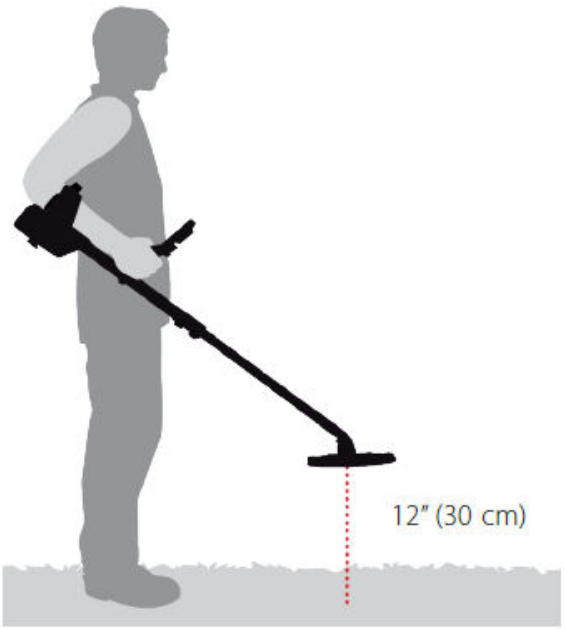
برای حذف نویز به صورت اتوماتیک ، اعمال زیر را انجام دهید :

1- اطمینان حاصل کنید که هیچ هدف بزرگ و یا منابع EMI در نزدیکی شما وجود ندارد، سپس سیم پیچ آشکارساز 12 اینچ (30 سانتی متر) بالاتر از سطح زمین (شکل 17) نگه دارید .

2- از طریق صحفه نمایش دکمه ی حذف نویز به صورت اتوماتیک را انتخاب کنید .

انتخاب کانال به صورت خودکار آغاز شده و یک نوار پیشرفت نمایش داده خواهد شد. انجام این کار ممکن است تا 30 ثانیه طول بکشد . برای پایان دادن به حذف نویز در هر زمان دکمه ی تریگر را فشار دهید .

هنگامی که نوار پیشرفت به 100٪ می رسد ، ناپدید شده و سیگنال های صوتی نشان می دهند که حذف نویز به صورت کامل انجام شده است .



شکل شماره 17 – طریقه ی صحیح قرار دادن ردیاب

حذف نویز به صورت دستی

تنظیمات دستی به شما اجازه می دهد که حذف نویز را به صورت دستی انجام داده و به هر کانال برای به حداقل رساندن نویز ، دسترسی ، پیدا کنید .

برای تنظیم دستی حذف نویز به صورت زیر عمل کنید :

1- اطمینان حاصل کنید که هیچ هدف بزرگ و یا منابع EMI در نزدیکی شما وجود ندارد، سپس سیم پیچ آشکارساز 12 اینچ (30 سانتی متر) بالاتر از سطح زمین (شکل 17) نگه دارید .
2- بعد از باز کردن منوی سریع حذف نویز و با استفاده از دکمه پایین گزینه دستی را فعال کرده و سپس دکمه ی Select را بزنید .
3- دکمه فلش سمت چپ یا راست برای انتخاب یک کانال ، فشار داده سپس مکث کرده و نویز های موجود در ردیاب گوش دهید . در طی این فرایند ردیاب را نگه دارید .
4- هنگامی که کانال با حداقل نویز یافت شد ، دکمه Select را فشار داده و از منو خارج شوید .

حساسیت

تابع حساسیت پاسخ ردیاب را به سیگنال های دریافتی ، کنترل می کند . این سیگنال می تواند سیگنال های مطلوب از فلزهایی در نزدیکی ردیاب باشند هست، و یا ممکن است سیگنال های نامطلوب از جمله نویزهای الکترونیکی، نویزهای حاصله از زمین ، باشند . افزایش سطح حساسیت ممکن است دقت دستگاه را بالا ببرد ولی از طرفی تاثیرات نویز را بر روی دستگاه نیز ، افزایش خواهد داد .

هنگامی که حساسیت ، به صورت خودکار تنظیم شده باشد، ردیاب به طور مداوم پاسخ از زمین مغناطیسی را اندازه گیری کرده و مجموعه سطوح حساسیت را به منظور به حداقل رساندن اثرات

این سیگنال زمین ، تنظیم می کند . در جایی که هیچ زمین مغناطیسی (زمین غیر معدنی) وجود نداشته باشد دارد، مثل اکثر سواحل، حساسیت به صورت اتوماتیک نمی تواند قابل اعتماد باشد . در این شرایط حساسیت دستی باید استفاده شود. هنگامی که حساسیت دستی تنظیم شود، شما می توانید تنظیمات حساسیت را با سطح مورد نظر خود ، تنظیم کنید .

حساسیت پنل اختیاری بر روی صفحه نمایش ، نمایش داده می شود . اعداد سبز نشان داده شده در سمت راست پانل نشان دهنده ی سطح حساسیت پیشنهاد شده ، می باشد . اگر شما حساسیت دستی را انتخاب کنید، ردیاب با توجه به شرایط فعلی ، سطح حساسیت را تعیین می کند . عدد نمایش داده شده در سمت چپ میزان حساسیت جاری را نشان می دهد. 

در حساسیت دستی این اعداد را شما می توانید تنظیم کنید اما در حساسیت اتوماتیک این اعداد در داخل ردیاب وجود دارد .

تنظیمات حساسیت

1- برای تنظیم حساسیت ، دکمه حساسیت را برای نمایش منوی سریع حساسیت ، فشار داده و نگه دارید . سپس گزینه های زیر را انتخاب کنید :

- حساسیت (خودکار / دستی) (Sensitivity (Auto/Man
- سطح اتوماتیک (محدوده از 3- تا 3+) (Auto Level (Range -3 to +3
- سطح دستی (محدوده از 1 تا 30) (Manual Level (Range 1-30

از دکمه های پیکان تنظیمات مورد نیاز خود را انتخاب کرده و سپس Select را فشار دهید .

نکته در حساسیت اتوماتیک ، ردیاب قادر به سطح حساسیت بالاتری است.

نکته اکثر سواحل ، غیر معدنی هستند ، بنابراین با استفاده از حساسیت دستی می توان بیشترین عمق را بدست آورد .

تعادل زمین



تعادل زمین (GB) به شما اجازه می دهد تا به راحتی تنظیم ردیاب را با توجه به تشخیص در زمین بسیار معدنی ، انجام دهید . در این شرایط، اگر تنظیم تعادل زمین ، به درستی انجام شود به ایجاد ثبات شناسه (ID) هدف کمک خواهد کرد و همچنین برای پیدا کردن اهداف عمیق تر که ممکن است توسط نویز زمین پنهان شده اند ، مورد استفاده قرار کیرد .

تعادل زمین باید در جایی که منابع معدنی محدود و ضعیف است (مثل سواحل، پارک ها و زمین های ورزشی) نباید فعال باشد .

باز کردن منو سریع تعادل زمین

برای باز کردن منوی سریع تعادل زمین ، دکمه ی تعادل نظر را فشار داده و نگه دارید . بعد از انجام این کار موارد زیر در دسترس خواهد بود :

- Enable GB
- Start GB

فعال کردن تابع تعادل زمین

گزینه فعال کردن GB ، بین حالت روشن یا خاموش ، توسط تیک سبز در چک باکس در سمت راست ، نشان داده می شود. به طور پیش فرض، زمانی که که منو باز می شود گزینه GB فعال انتخاب شده است ، و چک باکس خالی نشان می دهد که GB خاموش است .

1- برای تایید GB فعال ، دکمه ی Select را فشار دهید (هرگاه تیک سبز در چک باکس ظاهر شد یعنی تعادل زمین فعال است)
2- دوباره دکمه Select را برای حذف علامت سبز و غیر فعال کردن تعادل زمین ، فشار دهید .

انجام اتوماتیک تعادل زمین

1- برای انجام اتوماتیک تعادل زمین باید دکمه ی مورد نظر در صفحه نمایش ، فعال باشد . برای انجام این کار نیاز به یافتن یک فضای آزاد دارای فلز در نزدیکی دستگاه ، می باشد که به سادگی امکان پذیر نیست .
2- برای شناسایی منوی سریع تعادل ، گزینه GB را انتخاب کرده و دکمه Select را فشار دهید .
3- سیم پیچ را حدود 1 فوت (30 سانتی متر) بالاتر از سطح زمین، قرار داده و سپس فاصله ی آن را از زمین کاهش دهید . چند بار این کار را تکرار کنید . در طول فرآیند GB ، بازخورد صوتی شنیده می شود ؛ این بازخورد به مرور زمان کمتر و کمتر شده تا جایی که دیگر صدایی شنیده نمی شود . بعد انجام این امور پیام تکمیل فرآیند GB ، دریافت می شود .
4- اگر پیامی مبتنی بر کامل شدن فرآیند GB ، دریافت نکردید ، مراحل 2 و 3 را تکرار کنید .

صدا(Audio)



تنظیمات صوتی برای بلندگوی داخلی ردیاب ، هدفون، بلندگو بی سیم و هدفون های بی سیم ، به طور مستقل از طریق منوی صدا ، قابل تنظیم است . گزینه های صوتی استفاده شده توسط تنظیمات ردیاب فعلی ، در جدول 18 نشان داده شده است.

Audio Output	Detector Settings and Connections
WM 10 Headphones	Wireless enabled and connected + headphones connected
WM 10 Speaker	Wireless enabled and connected + headphones not connected.
Detector Headphones	Wireless not enabled + headphones connected.
Detector Speaker	Wireless not enabled + headphones not connected

جدول 18 – گزینه های صوتی ردیاب CTX 3030

دکمه صدا به شما این امکان را می دهد که به تمام تنظیمات صدا دسترسی داشته باشید.

باز کردن منو سریع صدا

دکمه صدا در هر زمان برای نمایش منوی سریع صوتی و تنظیمات صوتی ، فشار داده و نگه دارید که گزینه های منو صوتی عبارتند از :

- بهره صوت (Volume Gain)
- سطح آستانه (Threshold Level)
- محدودیت صدا (Volume Limit)

- آستانه پیچ (Threshold Pitch)

برای رسیدن به سطح آستانه و دوره محدود، خروجی صوتی فعلی ، تنظیم شده است .

بهره صوت (Volume Gain)

محدوده: 30/01

تنظیمات کارخانه: 24

Volume Gain ، بهره ی تکثیر پاسخ صوتی به یک هدف را نسبت به قدرت سیگنال هدف ، کنترل می کند . این تنظیم صدا بیشتر شبیه به تنظیمات صوت در دستگاه های دیگر (مانند کنترل صدا رادیو یا تلویزیون) می باشد. با یک تنظیم از 1 ، سیگنال هدف تکثیر نمی شود. سیگنال های ضعیف هدف هم ، میان محدوده صوتی بالا به صورت قوی شنیده می شوند . لازم به ذکر است که بین سیگنال های قوی نیز تمایز وجود دارد اما با این حال سیگنال های ضعیف ، سخت به گوش می رسند . با تنظیم 30، تمام سیگنال هدف پاسخ های صوتی با صدای بلند تقویت می شوند . در این حالت تمایز بین سیگنال های قوی و متوسط ، کمتر است، اما سیگنال های ضعیف آسان تر به گوش می رسند .

سطح آستانه(Threshold Level)

محدوده : 1 تا30

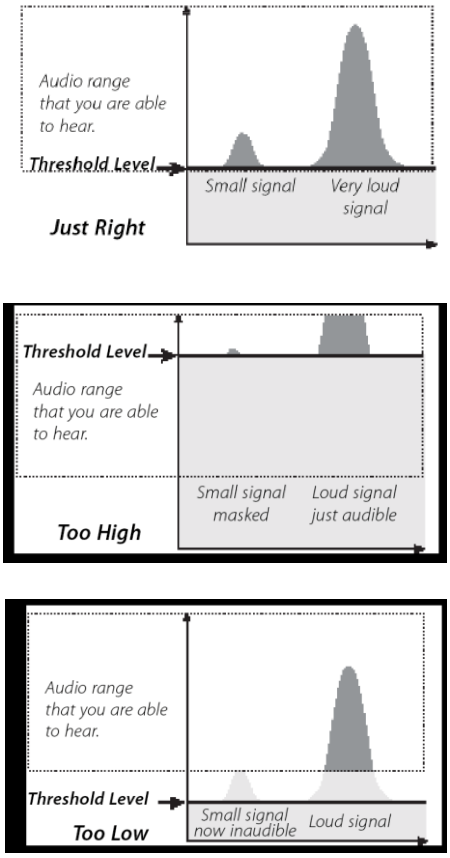
تنظیمات کارخانه : 30

پس زمینه ثابت ’hum‘ که توسط ردیاب شناسایی می شود ، آستانه نامیده می شود. تغییرات در آستانه به شما کمک کند تا سیگنال هدف بسیار کوچک و عمیق را بشنوید . زمانی که به یک سیگنال هدف پاسخ داده نمی شود ، حد آستانه 'خالی' بوده (تبدیل سکوت) و همین امر نشان دهنده ی هدف نامطلوب ادر زیر سیم پیچ است . آستانه توسط سطح آستانه و پیچ آستانه ، کنترل می شود .

تنظیم صحیح آستانه به دامنه ی شنوایی انسان و نویز محیطی مانند باد، امواج و ماشین آلات ، بستگی دارد . با در نظر گرفتن این امر ، سطح آستانه در ضعیف ترین محدوده ’hum‘ ، تنظیم می شود . این نکته قابل ذکر است که در اینجا ، تفاوت پاسخ سیگنال ها ، در عملکرد ردیاب تاثیر داشته چه بسا گاهی ممکن است از وجود یک هدف ، حکایت کند . اگر شرایط خاک را تغییر دهید سطح آستانه نیز نیاز به تنظیم دارد .

اگر سطح آستانه خیلی بالاتر از hum باشد ، شنیدن سیگنال های هدف ضعف سخت تر خواهد شد .

اگر از سطح آستانه بیش از حد کوچک باشد ، حتی کوچکترین تغییر در سیگنال هدف کوچک و یا عمیق ممکن است برای شنیدن کافی باشد . تنظیم سطح آستانه در محدوده ای پایین تر از دامنه ی شنوایی انسان ، این تظمین را می کند که سیگنال های ضعیف نیز شنیده شوند ، اما این امکان نیز وجود دارد که پاسخ های صوتی از اهداف کوچک و یا عمیق را بپوشانند .



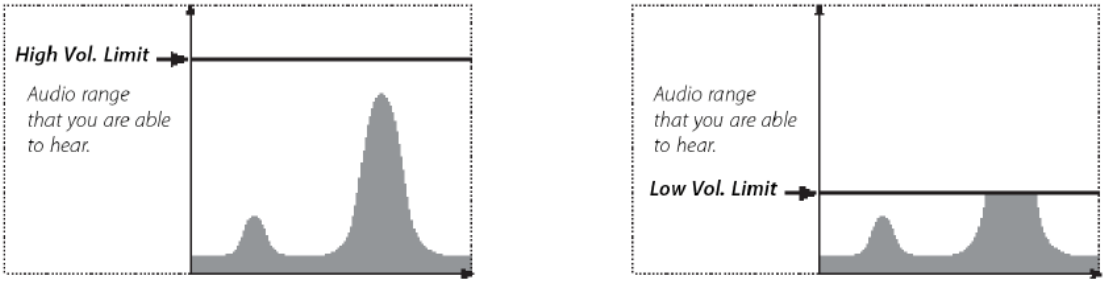
شکل شماره 19 – سطح آستانه

محدودیت صدا (Volume Limit)

محدوده: 0 تا30

تنظیمات کارخانه: 30 (بلندگوی ردیاب)

محدودیت صدا برای سیگنال های هدف در بالاترین حالت ، تنظیم شده است . در هنگام تشخیص، صدای تولید شده توسط یک هدف می تواند بسیار بلند باشد . تنظیمات محدودیت صوتی را طوری انجام دهید تا این اطمینان حاصل شود که گوش شنونده ، آسیب نمی بیند .



شکل شماره 20 – محدودیت صدا

آستانه پیچ (Threshold Pitch)

محدوده: از 1 تا 30

تنظیمات کارخانه : 15

آستانه پیچ اجازه می دهد تا شما پیچ را بر اساس تون آستانه ، تنظیم کنید . شنوایی بین افراد متفاوت است، بنابراین تنظیم پیچ ورودی به یک سطح ، باعث می شود که شنوایی برای انسان راحت تر باشد .

منو (Menu)

برای کسب اطلاعات در خصوص دکمه منو و استفاده از آن، به صفحه 29 مراجعه کنید .

دکمه کاربر (User Button)



هدف از دکمه کاربر ، دسترسی آسان کاربر به توابع مورد نظر ، می باشد . در اینجا 9 توابع مختلف برای دکمه کاربر اختصاص داده شده است که با هر بار فشار دادن دکمه ، این توابع فعال خواهند .

به طور پیش فرض، با فشار دادن دکمه کاربر ، تنظیمات نور پس زمینه فعال می شود . توابع دکمه کاربر عبارتند از :

- نور پس زمینه (پیش فرض) (Backlight (default
- حالت قبلی (Previous Mode)
- نوع دقیق (Pinpoint Type)
- هدف ردیابی دقیق (Target Trace Pinpoint)
- پنل ID بزرگ(Large ID Panel)
- ابزار ناوبری (Navigation Tool)
- حساسیت پنل (Sensitivity Panel)
- مختصات نمایش (Coordinate View)
- پنل هدف ID (Target ID Panel)

توابع دکمه کاربر

نور پس زمینه (Backlight)

تابع Bachlight به طور پیش فرض به دکمه کاربر ، اختصاص یافته است . برای تغییر وضعیت نور پس زمینه و روشن و خاموش شدن ، دکمه را فشار دهید . اگر نور پس زمینه ، توسط دکمه

های کاربران قابل کنترل نباشد ، با فشار دادن دکمه به عنوان تنظیمات نور پس زمینه در منوی تنظیمات (صفحه 49) ، به طور خودکار فعال خواهد شد .

حالت قبلی (Previous Mode)

دکمه را فشار داده تا تابع بین حالت های کنونی و پیشین ، تغییر وضعیت دهد.

نوع دقیق (Pinpoint Type)

دکمه را فشار داده تا تابع بین انواع عادی و تعیین اندازه دقیق ، تغییر وضعیت دهد . هنگامی که تابع نوع دقیق به دکمه کاربر اختصاص داده مس شود ، تنظیمات دقیق در منوی حالت ، کنترل می گردد.

هدف ردیابی دقیق (Target Trace Pinpoint)

دکمه را فشار دهید تا تابع وضعیت هدف ردیابی دقیق ، خاموش و روشن شود.

پنل ID بزرگ(Large ID Panel)

دکمه را فشار دهید تا تابع پنل ID بزرگ بین حالت روشن و خاموش ، تغییر وضعیت دهد .

ابزار ناوبری (Navigation Tool)

دکمه را فشار دهید تا ابزار ناوبری بین حالت روشن و خاموش ، تغییر وضعیت دهد .

حساسیت پنل (Sensitivity Panel)

دکمه را فشار دهید تا تابع بین حالت روشن و خاموش ، تغییر وضعیت دهد.

مختصات نمایش (Coordinate View)

دکمه را فشار دهید تا تابع بین حالت روشن و خاموش ، تغییر وضعیت دهد.

پنل هدف ID (Target ID Panel)

دکمه را فشار دهید تا تابع بین حالت روشن و خاموش ، تغییر وضعیت دهد.

اختصاص یک تابع به دکمه های کاربران

1- دکمه کاربر برای نمایش یک لیست از توابع که می تواند به دکمه اختصاص داده شود ، فشار داده و نگه دارید.
2- با استفاده از دکمه پایین عملکرد مورد نظر خود را انتخاب کرده و دکمه ی Select را بزنید.

تابع انتخاب به دکمه کاربر اختصاص داده خواهد شد که با هر بار زدن دکمه ، تابع کاربر فعال می شود .

دقت (PinPoint)

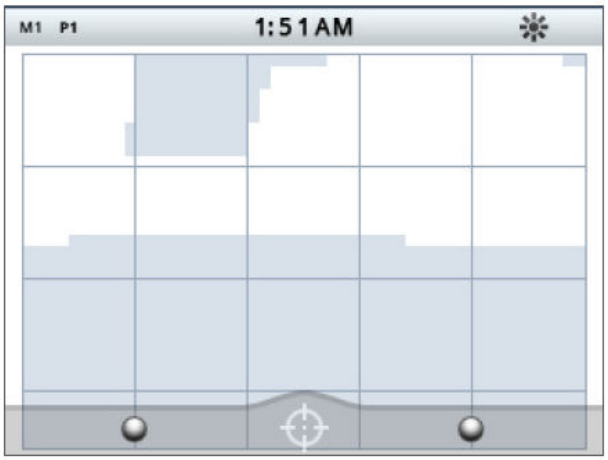
به طور کلی ردیاب CTX 3030 ، یک ردیاب متحرک است . برای تشخیص یک هدف باید ردیاب روی آن در حال حرکت باشد .

وقتی PinPoint فعال است ، CTX 3030 به عنوان یک ردیاب غیر حرکتی عمل می کند . PinPoint ردیاب به طور موقت ردیاب را از الگوی پیش فرض تفکیک کرده ، در نتیجه اجازه می دهد تمام اهداف زیر کویل تشخیص داده شود.

نتایج تشخیص ، مانند مختصات و عمق FE-CO، هنوز هم در حال به روز شدن ، هستند .

فعال کردن دقت (PinPoint)

فعال کردن PinPoint با نگه داشتن ماشه از صفحه نمایش ، امکان پذیر می باشد . وقتی PinPoint فعال است، معیاری برای سنجش در پایین صفحه نمایش ، ظاهر می شود. این معیار سنجش از خارج به مرکز صفحه به عنوان سیم پیچ ، حرکت می کند تا به هدف نزدیک تر شود .



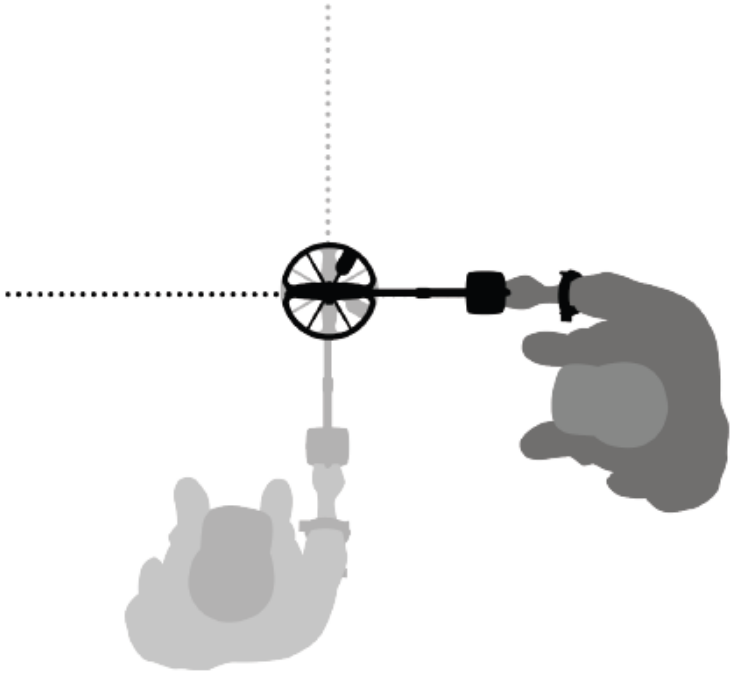
شکل 21 – PinPoint فعال

پاسخ صوتی به هدف نیز تغییر خواهد کرد. در اینجا هم پیچ هم و صدا به عنوان سیم پیچ به این هدف ، افزایش خواهد یافت.

هدف دقت (PinPoint)

1- هنگامی که محل هدف تقریبی شناخته شد ، حرکت سیم پیچ به طرفی است که دکمه فشار داده و نگه داشته شده است.
2- سیم پیچ را به آرامی در سراسر محل مورد نظر ، به صورت موازی نگه دارید.
3- با توجه به پاسخ، هدف را با گوش دادن به بلندترین سیگنال و یا با تماشای توپ قرمز در تبادلگر، قرار در مرکز صفحه مشخص کنید. در اینجا یک موقعیت از خاک را با کفش خود یا یک ابزار حفاری ، در نظر بگیرید .
4- انتقال یک طرفه طوری است که شما می توانید سیم پیچ بر روی هدف در زاویه سمت راست به جهت اولیه خود را (شکل 22) بچرخانید .

تکرار مراحل 1 تا 3 را در جهت تعیین دقت محل دقیق حفاری ، انجام می شود .



شکل 22 – تعیین دقت هدف

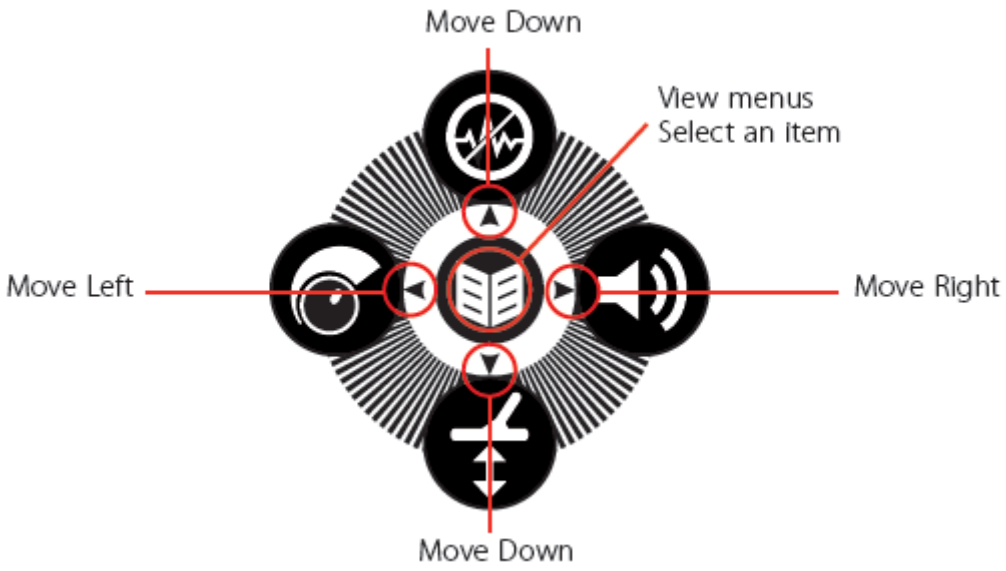
برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد گزینه های دقت ، صفحه 42 را ببینید.

منوهای CTX 3030

صفحه نمایش منوی اصلی با دسترسی به تمام توابع و تنظیماتCTX 3030 در دسترس قرار گرفته است . دکمه منو از نقشه صفحه نمایش ، برای نمایش روی صفحه و نمایش منوی بالای صفحه، فشار داده و ان را نگه دارید و مشاهده آخرین عملکرد منو ، از این دکمه استفاده کنید .

استفاده از منو

دکمه ی Menu/Select را برای مشاهده صفحه نمایش منوی بالای صفحه ، فشار دهید . این صفحه چهار آیکون منوی اصلی با حالت برجسته به طور پیش فرض نمایش ، داده است. از دکمه های کنترل CTX 3030 برای حرکت گزینه های منو (شکل 23) ، استفاده می شود.



شکل 23 - دکمه های کنترل CTX 3030

بر روی صفحه نمایش منوی اصلی، از دکمه های چپ و راست فلش برای حرکت بین چهار گزینه منوی اصلی ، استفاده کنید. دکمه Select را برای فعال کردن منو انتخاب کنید. هنگامی که یک منو فعال است، از دکمه های فلش بالا و پایین برای هر یک از گزینه های موجود ، استفاده کنید و سپس دکمه Select را برای فعال کردن منو انتخاب کنید.

نمادهای منو

	More Menus	Arrow Right or Select to view submenus
	Check box	Blank check box - Menu option is not currently selected Ticked check box - Menu option is currently selected
	Radio Button	Blank Radio Button - Menu option is not currently selected Green Radio Button - Menu option is currently selected

جدول 24 - خلاصه ای از نمادهای منو CTX 3030

انواع منو

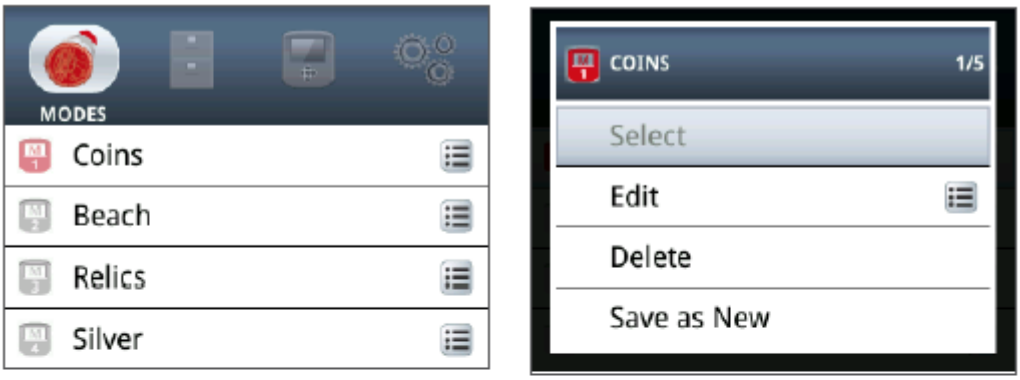
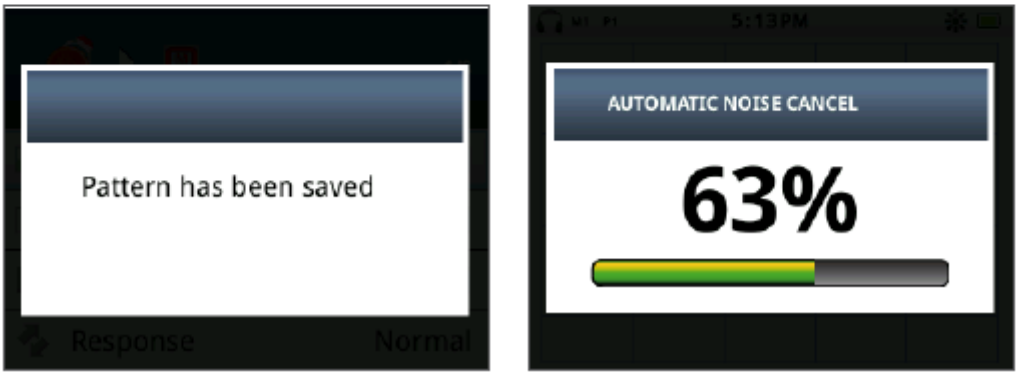


Figure 25 – Menu and Quick Menu



شکل شماره 24 – نوار Progress و Dialog

ساختار منو

تمام توابع و تنظیمات چهار گزینه های منو به صورت گروه بندی شده اند :

- حالت
- GeoStore
- نمایش
- گزینه

جدول زیر یک راهنمای مرجع سریع به هر منو را فراهم کرده است. اطلاعات بیشتر از صفحه 32 تا صفحه 48 ارائه شده است.

بررسی اجمالی حالت های منو



Modes	Actions	Mode Settings	Available Settings
Mode 1 - Coins	Select	Pattern 1	Discrimination Pattern 1 Editing
Mode 2 - Beach	Edit	Pattern 2	Discrimination Pattern 2 Editing
Mode 3 - Relic	Delete	Tone ID Profile	Tone ID Profile Editing
Mode 4 - Silver	Save as New	Response	Normal, Long, Smooth, Pitch Hold
Mode 5 - High Trash	Reset Mode	Recovery Fast	On/Off
Mode 6		Recovery Deep	On/Off
Mode 7		Seawater	On/Off
Mode 8		Target Separation	Low Trash /High Trash/Ferrous-Coin/ Ground-Coin
Mode 9			
Mode 10		Pinpoint	Normal/Sizing

بررسی اجمالی منو GeoStore



GeoStore Menu

Options	Sort Options	View	Actions
FindPoints WayPoints	Distance Time Name	FindPoint List WayPoint List	Go to FindPoint/WayPoint View Delete
GeoHunts		GeoHunt List	Go to start Go to end Delete

بررسی اجمالی منوی صفحه نمایش



Display Menu

Options	View	Outcomes
Detect Screen	Large ID Panel Navigation Tool Sensitivity Panel	Selected item is displayed on the Detect screen
Map Screen	Coordinate View Navigation Tool Target ID Panel	Selected item is displayed on the Map screen

بررسی اجمالی گزینه های منو



Options Menu

Options	Actions	Outcomes
Wireless	Wireless Enable Connect	On/Off Channel Selection/Confirmation Message
GPS	GPS Location Format GPS Time Sync	Off/On/Enhanced D.MS or D.M On/Off
Locality	Set Time Time Zone Time Format Units	Edit hours and minutes UTC -01:30 to UTC +12:00 12/24 hour Yards/Meters
Backlight	Brightness Backlight	1 to 10 Off 10 seconds 30 seconds On
Pinpoint Lock		On/Off

حالت های منو

حالت های جستجو

CTX 3030 بیش از ده حالت جستجو دارد . این را می توان با توجه به شرایط خاص تشخیص راه اندازی کرد و برای از بین بردن نیاز به تنظیم ردیاب ، از سایت های مختلف بازدید کنید. این حالت را می توان برای انواع هدف مختلف ، مقدار های داده ناخواسته و سطوح معدنی زمین ، بهینه کرد. حالت های کنونی انتخاب شده را می توان ویرایش کرد . حالت های جدید با کپی

کردن حالت موجود ، ایجاد شده است. حالت های جستجو از طریق منوی حالت، ، ذخیره و ویرایش می شوند که در ابتدا شامل پنج حالت از پیش تعیین شده می باشند و به منظور تسهیل، پنج حالت اضافی در نظر گرفته شده است که به شرح زیر می باشد :

- حالت 1 (M1) - سکه
- حالت 2 (M2) - ساحل
- حالت 3 (M3) - آثار
- حالت 4 (M4) - نقره ای
- حالت 5 (M5) - سطل زباله بالا
- حالت 6 (M6)
- حالت 7 (M7)
- حالت 8 (M8)
- حالت 9 (M9)
- حالت 10 (M10)

هر حالت شامل تعدادی از توابع هستند ، که در منوی تنظیمات حالت نمایش داده می شود. هر تابع می تواند سفارشی برای ایجاد یک حالت مناسب شرایط تشخیص خاص ، تنظیم شود . الگوهای پیش فرض کارخانه برای هر حالت در صفحه 55 نشان داده شده است.

باز کردن منو حالت

1- دکمه منو را برای نمایش روی صفحه نمایش منوی اصلی ، فشار داده و نگه دارید. منوی حالت به طور پیش فرض انتخاب شده و لیست فعلی از حالت جستجو نمایش داده خواهد شد.

2- از دکمه های پیکان برای برجسته نشان دادن حالت جستجوی ، استفاده کرده و دکمه Select را انتخاب کنید . انتخاب حالت منوی سریع با گزینه های زیر همراه است :

- انتخاب
- ویرایش
- حذف کردن
- حالت تنظیم مجدد

انتخاب حالت

1- از منوی حالت، دکمه پایین را برجسته کرده و سپس دکمه Select را بزنید.
2- با استفاده از پیکان گزینه های Pop-Up را برجسته کرده و دکمه Select را انتخاب کنید.

ردیاب به صفحه نمایش بازگشته و حالت انتخاب شما فعال خواهد شد. تعداد حالت ها، روی نوار وضعیت نمایش داده می شود.

حذف یک حالت

1-از منوی حالت، دکمه حالت پایین را برجسته کرده و سپس دکمه Select را بزنید.
2- با استفاده از پیکان گزینه های Pop-Up را برجسته کرده و دکمه Select را انتخاب کنید.

پس از حذف حالت پیامی مبتنی بر حذف حالت بر روی صفحه نمایش و بعد از آن منو به حالت قبل باز می گردد. حالت های حذف شده دیگر لیست نمی شوند.

ایجاد یک حالت جدید

حالت های جستجو جدید با کپی کردن حالت موجود ایجاد شده است.بیش از ده حالت جستجو در دسترس هستند.

برای ایجاد یک حالت جستجوی جدید :

1- از منوی حالت، دکمه های فلش به حالت برجسته را کپی کنید و دکمه Select را بزنید .
2- از حالت پاپ آپ، از دکمه های پیکان برجسته به عنوان گزینه های جدید ، استفاده کنید وسپس دکمه Select را بزنید.

شما می توانید به منوی حالت بازگشته و حالت جستجوی جدید را اضافه کنید. با توجه به حالت های انتخاب شده می توانید ویرایش را انجام دهید.

تنظیم مجدد حالت پیش فرض

و حالت های جستجو ویرایش را می توان به هر یک از حالت های از پیش تعیین شده ، بازنشانی کرد. این گزینه منو تنها زمانی در یک حالت جدید ، ایجاد می شود.

برای ریست حالت جستجوی جدید :

1- از منوی حالت، دکمه های فلش به حالت برجسته را کپی کنید و دکمه Select را بزنید .
2- از حالت پاپ آپ، از دکمه های پیکان برجسته به عنوان گزینه های جدید ، استفاده کنید وسپس دکمه Select را بزنید.

فهرست حالت پیش فرض نمایش داده خواهد شد.

ویرایش حالت

از طریق تنظیمات حالت ، می توانید حالت جستجو را ویرایش کنید. اگر شما می خواهید ویرایش را انجام دهید حالت فعلی در دسترس نیست، از مراحل اول انتخاب حالت (صفحه 32) به طوری که گزینه ویرایش در دسترس می شود را ، انتخاب کنید.

تنظیمات حالت

هر حالت جستجو دارای تعداد زیادی از توابع خاص حالت است که می تواند از طریق منوی تنظیمات حالت ، مشاهده و تنظیم شود . این توابع عبارتند از :

- الگوی 1
- الگوی 2
- تن نمایش ID
- پاسخ
- بازیابی سریع
- بازیابی عمیق
- آب دریا
- جدایی هدف
- دقت (PinPoint)

باز کردن منو تنظیمات حالت

1- از منوی حالت، دکمه های فلش پایین حالت را برجسته کرده و دکمه Select را بزنید .

حالت پاپ آپ نمایش داده خواهد شد.

2- از فلش پایین گزینه ویرایش را برجسته کرده و دکمه Select را بزنید .

منوی حالت تنظیمات نمایش داده خواهد شد.

الگوی 1 و الگوی2

ردیاب CTX 3030 دارای دو الگوهای پیش فرض برای هر حالت جست و جو - الگوی 1 (P1) و الگوی 2 (P2) ، می باشد. الگوی 1 زمانی که منو حالت تنظیمات باز می شود ، به طور پیش فرض انتخاب می شود . الگوی ها از طریق گزینه ویرایش نوع منوی Edit ، در دسترس هستند.

باز کردن ویرایش نوع منو

1- از منوی تنظیمات حالت، دکمه Select را برای نمایش الگوی 1 بزنید و دکمه پایین را برای الگوی 2 ، برجسته کنید . سپس دکمه Select را فشار دهید .

پس از انجام این مرحله الگوی پیش فرض ، نمایش داده خواهد شد.

2- دوباره دکمه Select را بزنید برای نمایش منوی Edit گزینه های زیر موجود است :

- ویرایش نوع
- پذیرفتن همه
- رد

- خروج

گزینه نوع ویرایش و نوع ویرایش فعلی در سمت راست صفحه نمایش ، نشان داده میشود.

3- برای نمایش ویرایش نوع به صورت فردی دکمه Select را زده که گزینه های زیر موجود است:

- دستی
- پذیرفتن اتوماتیک
- رد اتوماتیک

انواع ویرایش

دستی

استفاده از ویرایش دستی منجر به ویرایش قاب به صورت دستی و حرکت در اطراف الگوی تفکیک شده، می شود. شما می توانید از دکمه شناسایی برای ویرایش مناطق با الگوی پذیرش (مناطق سفید) یا رد (قسمت های خاکستری) ، برای اهداف خاص استفاده کنید. به یاد داشته باشید که با استفاده از یک قاب بزرگتر ، ویرایش مختصات هدف دقیق تر می شود اما در عین حال یک یا دو بخش ، تغییر خواهد کرد.

پذیرش اتوماتیک

استفاده از پذیرش اتوماتیک به صورت خودکار ، تغییر الگوی تفکیک در مورد قبول و پذیرش فلزات آهنی و هدایت مختصات هدف ، را انجام می دهد.

رد اتوماتیک

استفاده از رد اتوماتیک به صورت خودکار ، تغییر الگوی تفکیک در مورد رد فلزات آهنی و هدایت مختصات هدف ، را انجام می دهد.

انتخاب نوع ویرایش

1- از قسمت نوع ویرایش منو استفاده کنید و دکمه های پیکان پایینی را برجسته کرده و گزینه Select را بزنید .

الگوی صفحه نمایش ، نشان داده خواهد شد.

2- دکمه Select را دوباره انتخاب کرده به منوی Edit برگردید .
3- از فلش پایین برجسته برای گزینه های خروج استفاده کرده و سپس دکمه Select را بزنید .

انتخاب قبول یا رد همه

1- از قسمت نوع ویرایش منو استفاده کنید و دکمه های پیکان پایینی را برجسته کرده و گزینه Select را بزنید .

الگوی صفحه نمایش ، نشان داده خواهد شد.

2- دکمه Select را دوباره انتخاب کرده به منوی Edit برگردید .
3- از فلش پایین برجسته برای گزینه های خروج استفاده کرده و سپس دکمه Select را بزنید .
4- گزینه ی yes را برای ذخیره تغییرات و گزینه ی no را برای بازگشت به حالت تنظیمات منو ، انتخاب کنید .

هنگامی که گزینه ی yes را انتخاب می کنید ، پیام تایید نمایش داده خواهد شد و شما به منوی تنظیمات حالت باز خواهید گشت . با انتخاب گزینه ی no برای به دور انداختن تغییرات و بازگشت به منوی تنظیمات حالت ، استفاده می شود .

مشخصات Tone ID

محدوده 1 ، 2 FE/CO ،، 4 FE/CO، 35 FE، 50 CO

منوی tone ID به شما اجازه می دهد که از صدا هنگام انتخاب هدف های مختلف ، استفاده شود . این ویژگی برای شناسایی اهداف نزدیک به یکدیگر ، بسیار مفید خواهد بود .

باز کردن منو Tone ID

1- از منوی تنظیمات حالت، فلش پایین استفاده کرده تا گزینه Tone ID را بتوانید پررنگ یا برجسته کرده و سپس دکمه Select را بزنید .

در حال حاضر نمایش تن ID نمایش داده خواهد شد.

2- دوباره دکمه ی Select را فشار داده تا مشخصات ID با گزینه های زیر نمایش داده شود:

- تغییر اندازه (Resize)
- تغییر پیچ (Change Pitch)
- بازی تن (Play Tone)
- بازی همه (Play All)
- خروج (Exit)

نوع پروفایل

انتخاب نوع پروفایل ، بسته به چگونگی پاسخ های متفاوت آن ها به توناژ به ترتیب زیر می باشد :

- 1 - تمام اهداف منتشر می کنند تن تنها
- CO 2 - اهداف می تواند دو تن بسته به خواندن Co آن ها ، باشند.
- FE 2 - اهداف را می توان دو تن بسته به خواندن FE آن ها ، باشند.
- CO 4 - اهداف می تواند چهار تن بسته به خواندن CO آن ها ، باشند.
- FE 4 - اهداف می تواند چهار تن بسته به خواندن FE شان ، باشند
- FE 35 - اهداف می تواند 35 تن بسته به خواندن FE شان ، باشند
- 50 - اهداف می تواند 50 تن بسته به خواندن CO شان ، باشند
- ترکیبی - ترکیبی از CO Tone / FE

برای تغییر و یا انتخاب نوع پروفایل Tone ID ، به صورت زیر عمل کنید :

1- از قسمت پروفایل منو Tone ID را برجسته کرده سپس و نوع پروفایل را انتخاب کنید .
2- از دکمه های پیکان استفاده کرده و گزینه ی نوع پروفایل مورد نظرتان را برجسته کرده و دکمه ی Select را فشار دهید.

بعد از انجام مراحل بالا انتخاب پروفایل Tone ID، نمایش داده خواهد شد.

3- دکمه Select را زده و برای انتخاب خود را تایید و به تن ID منو پروفایل برگردید .
4- با استفاده از دکمه پایین گزینه خروج را برجسته کرده و دکمه Select را انتخاب کرده به حالت تنظیمات منو برگردید .

تغییر اندازه پروفایل Tone ID

گزینه تغییر اندازه اجازه می دهد تا به صورت دستی هر بخش از پروفایل تن ID را تغییر اندازه دهید.

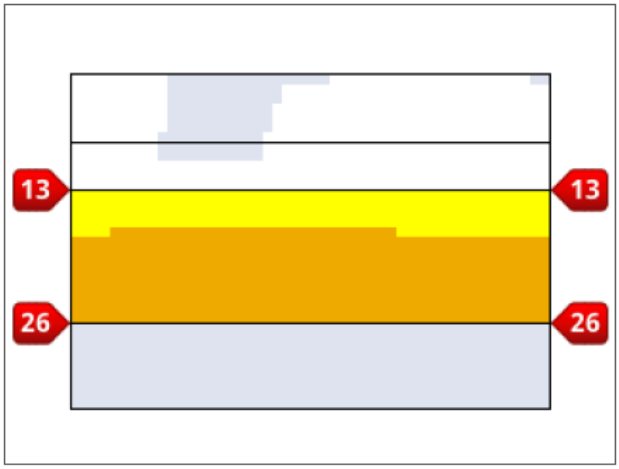
1- از منوی تنظیمات حالت، پروفایل تن ID را برجسته و گزینه Select را فشار دهید.

بعد از انجام مراحل بالا انتخاب پروفایل Tone ID، نمایش داده خواهد شد.

2- استفاده از دکمه های پیکان بخش پروفایل ID تون برجسته کرده و برای ویرایش (بخش فعال رنگ تغییر خواهد کرد) و گزینه Select را فشار دهید.
3- با استفاده از دکمه های پیکان گزینه تغییر اندازه را کرده برجسته و گزینه Select را فشار دهید.
4- از دکمه های پیکان برای افزایش یا کاهش اندازه ، استفاده کنید.

بعد از انجام مرحله فوق مشخصات ID تون ویرایش شده شما نمایش داده خواهد شد.

5- مراحل 1 تا 4، را تکرار کنید .
6- هنگامی که در ویرایش کامل شد، گزینه ی Select را بزنید و به قسمت تن ID پروفایل منو ، برگردید.
7- با استفاده از دکمه پایین گزینه خروج را برجسته کرده و گزینه ی Select را بزنید و به حالت تنظیمات منو ، برگردید.



شکل شماره 27 - تغییر اندازه پروفایل Tone ID

تغییر پیچ

1- از منوی تنظیمات حالت، گزینه تن ID پروفایل را برجسته کرده و سپس Select را بزنید.

بعد از انجام مراحل بالا انتخاب پروفایل Tone ID، نمایش داده خواهد شد.

2- استفاده از دکمه های پیکان بخش پروفایل ID تون برجسته کرده و برای ویرایش (بخش فعال رنگ تغییر خواهد کرد) و گزینه Select را فشار دهید.

3- گزینه تغییر پیچ را برجسته کرده و گزینه Select را فشار دهید.

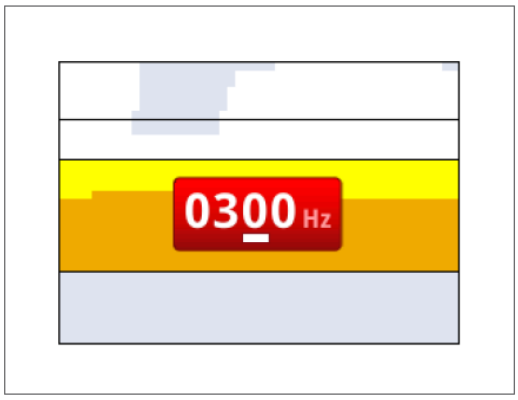
4- با استفاده از دکمه های فلش چپ و راست مکان نما را حرکت دهید.

5- هنگامی که ویرایش کامل شد، سپس گزینه Select را فشار دهید.

6- در پیچ بعدی تنظیمات پروفایل Tone ID نشان داده خواهد شد.

7- دکمه ی Select را زده تا به قسمت تنظیمات برگردید

8- برای ویرایش مراحل 1 تا 7 را تکرار کنید .



شکل شماره 28- تغییر پیچ

بازی تن (Play Tone)

گزینه بازی تن به شما اجازه می دهد به یک تن انتخاب شده در نمایش تن ID ، گوش دهید . از قسمت تن ID نمایش منو، گزینه play tone را برجسته کرده و سپس Select را بزنید.

Play All

گزینه Play All به شما اجازه می دهد تا به تمام تن نمایش تن ID ، گوش دهید.

1. از تن ID نمایش منو، گزینه Play All را برجسته کرده و سپس Select را بزنید.

پاسخ

محدوده: عادی، بلند، صاف و نگه داری پیچ

تنظیمات پاسخ راه سیگنال هدف را پس از تشخیص صدا ، تغییر میدهد. پاسخ می تواند توانایی شما را برای شناسایی اهداف خاص در شرایط مختلف، مانند زمین معدنی و سواحل و .... ، بالا می برد .

هر گاه هدف سیم پیچ را فرا گرفت، سیگنال هدف افزایش می یابد. در اوج هدف سیگنال قرار دارند ،صوت قرار دارد. Minelab در ابتدا تشخیص وجود صوت و چگونگی پاسخ به صوت نرمال را ، توصیه می کند .

گزینه پاسخ عبارتند از :

- طبیعی (Normal)
- طولانی (Long)
- صاف (Smooth)
- نگه دارنده ی پیچ (Pitch Hold)

طبیعی (Normal)

تابع نرمال یک پاسخ کوتاه به اهداف (تقریبا یک "بوق") را منتشر می کند. این تابع برای شرایط تشخیص کلی توصیه می شود. این تابع به شما اجازه می دهد تا بزرگترین تمایز بین زمین و یک هدف، را از اهداف کوچک در مناطق با نویز بالا و تولید پاسخ های هدف ، تشخیص دهید.

طولانی (Long)

پاسخ طولانی تقریبا صوت را به صورت مداوم منتشر می کند. این گزینه برای پاسخ به چند هدف نزدیک به هم تنظیم شده است. این تابع برای کاربر مبتدی کمی گیج کننده می باشد اما به مرور زمان با استفاده از این گزینه دقت و تجربه ی کاربر در شناسایی صوت و اهداف در این زمینه ، بالا می رود.

صاف (Smooth)

تنظیمات تابع صاف شبیه به تابع طولانی است، فقط در برخی از فیلترینگ از پاسخ تن های صوتی ، متفاوت هستند. گزینه ی صاف تنوع زمین را کاهش می دهد ، صدای ممتد نرم و صاف ، ارائه می دهد.

نگه دارنده ی پیچ (Pitch Hold)

وقتی که گزینه ی **Pitch Hold** انتخاب شود ، سیگنال هدف افزایش و کاهش طبیعی پیدا کرده و با پاسخ مستمر مربوطه به اهنگ صدا ، جایگزین می شود. تشخیص سیگنال قوی هدف ، تا زمانی که یک هدف جدید تشخیص داده شود ، ادامه خواهد یافت.

تغییر پاسخ

1- از منوی تنظیمات حالت، با استفاده از دکمه پایین گرینه ی Response را برجسته کرده . سپس Select را بزنید.

بعد از انجام مرحله بالا منوی پاسخ ، نمایش داده خواهد شد.

2- با استفاده از دکمه پایین ، گزینه ی مورد نظر خود را برجسته کرده (فقط یک گزینه را در یک زمان می تواند انتخاب شود) و دکمه Select را بزنید .

بازیابی سریع و بازیابی عمیق

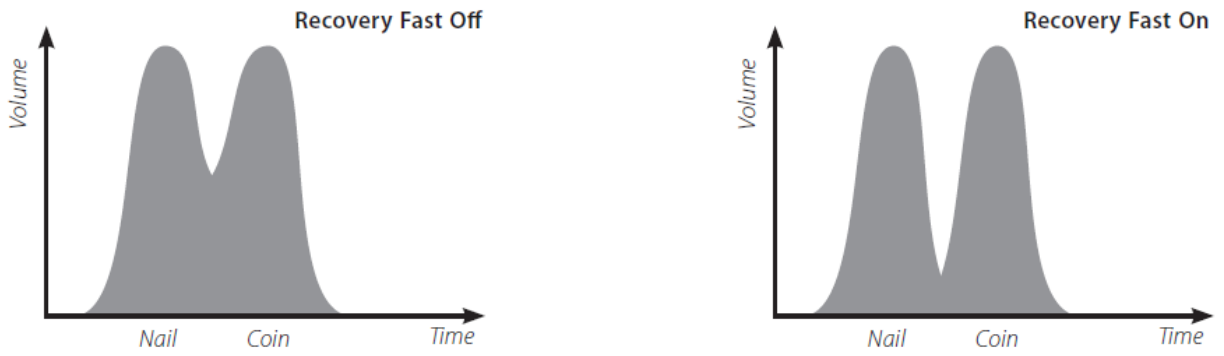
بازیابی سریع و بازیابی عمیق ، به شما اجازه ی انتخاب راه روند تنظیمات پیش فرض را ، میدهد. تنظیمات بازیابی بر صوت ردیاب و پاسخ صفحه نمایش بر اساس ویژگی های هدف ، تاثیر می گذارد.

بازیابی سریع

هنگامی که بازیابی سریع فعال است، ردیاب سریعتر واکنش نشان می دهد ، اما تفکیک و شناسایی هدف ممکن است از دقت کمتری برخوردار باشد.

از این تنظیمات در مناطق با نویز زیاد، که در آن یک هدف مورد نظر می تواند در کنار اشیاء ناخواسته ، پنهان شود ، استفاده می شود .

اگر دو هدف بسیار به هم نزدیک وجود داشته باشد ، سبب تشخیص تکی و پردازش سیگنال می شود که معمولا هنگامی که بازیابی سریع خاموش است ، ممکن است یک ترکیب از هدف ، شناسایی شود، ID هدف در جایی بین این دو شناسه واقعی (شکل 29) استفاده شده است.



شکل شماره 29 - ترکیب هدف ID

دو هدف شناسه هنوز هم ممکن است کاملا دقیق نباشند ، با این حال زمانی که بازیابی سریع خاموش است، ID تغییر خواهد یافت که منجر به تفاوت اهداف می شود.

در مثال نشان داده شده (شکل 29) ، با استفاده از بازیابی سریع دو شناسه هدف در هر جهت مشخص می شود، در حالی که زمانی که بازیابی سریع است خاموش IDامتغیر است و ممکن است هر یک از اهداف شبیه هم نباشند .

روشن / خاموش کردن بازیابی سریع

1- از منوی تنظیمات حالت، از دکمه پایین استفاده کرده و گزینه ی بازیابی سریع را برجسته کرده و Select را بزنید.
تیک سبز در چک باکس می دهد که بازیابی سریع روشن است.

2- گزینه بازیابی سریع را دوباره انتخاب کنید تا علامت سبز حذف شود و نشان دهد که بازیابی سریع خاموش است.

بازیابی عمیق

تنظیمات عمیق بازیابی تنها برای سیگنال های ضعیف (سیگنال هدف قوی بی پیرایه هستند) و افزایش شناسایی اهداف عمیق ، استفاده می شود . این تابع باید در مناطق نسبتا منظم که در آن اهداف عمیق پیش بینی شده است ، استفاده شود.

روشن / خاموش کردن بازیابی عمیق

1- از منوی تنظیمات حالت، از دکمه پایین استفاده کرده و گزینه ی Deep را برجسته کرده و Select را بزنید.

2- گزینه Recovery Deep را دوباره انتخاب کنید تا علامت سبز حذف شود و نشان دهد که بازیابی عمیق خاموش است.

Seawater

در هنگام تشخیص با سیم پیچ مستغرق در آب نمک، از تابع آب دریا (Seawater) برای حفظ سطح حساسیت بالاتر برای حداکثر عمق ، بدون ظهور سیگنال های نادرست ، استفاده می شود .

برای حداکثر عمق سطح حساسیت نیاز به تنظیم زمانی برای تشخیص در آب عمیق تر /آب کم عمق می باشد. هنگامی که تشخیص فعال باشد ساحل را از آب خارج کرده در این حال تابع آب دریا خاموش است.

روشن یا خاموش کردن آب دریا

1- از منوی تنظیمات حالت، از دکمه پایین استفاده کرده و گزینه ی Seawater را برجسته کرده و Select را بزنید.

2- گزینه Seawater را دوباره انتخاب کنید تا علامت سبز حذف شود و نشان دهد که بازیابی عمیق خاموش است.

جدایی هدف

محدوده :سطل زباله کم /زباله بالا /آهنی-سکه /زمین سکه

جدایی هدف برای بهینه سازی پردازش سیگنال ، با توجه به شرایط تشخیص ، استفاده می شود .
تنظیمات جدایی هد به صورت زیر می باشد:

- سطل زباله کم -اهداف در یک محیط زباله کم متراکم شده اند.
  سطل زباله بالا -اهداف در یک محیط تراکم زباله بالا هستند
  آهنی-سکه -سکه در یک چگالی بالا FE، کانی کم ، متراکم شده اند
  زمین سکه -سکه ها را در زمین با کانی بالا ، هستند.

	Desirable Targets		Ground	Targets + Junk	Undesirable Junk	
	FE Target	Non-FE Target	Mineralization	Sparse	FE Clutter	Non-FE Clutter
Low Trash	✓	✓	Low/Med	✓		
High Trash	✓	✓	Low/Med		✓	✓
FC Separation	✗	✓	Low		✓	✗
GC Separation		✓	High	✓		

جدول 30 – ماتریس جدایی هدف

Pinpoint

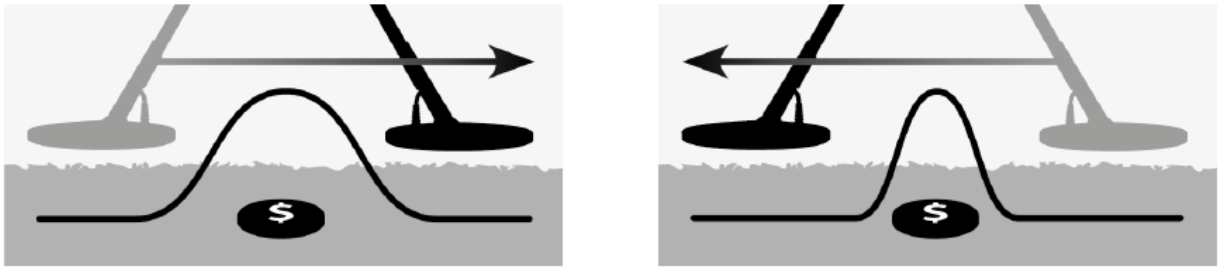
گزینه های منو دقیق به شما اجازه از دو نوع PinPoint یکی را انتخاب کنید :

- نرمال
- تعیین اندازه

Normal

پس از فعال کردن تابع نرمال ، ، اولین اثر ، تولید یک هدف با پاسخ صوتی گسترده ای ، می باشد. با هر اثر پی در پی، عرض پاسخ های صوتی به طور خودکار کاهش می یابد تا زمانی که تنها یک پاسخ بسیار باریک در مرکز سیم پیچ جستجو و در محل اهداف ، وجود دارد.

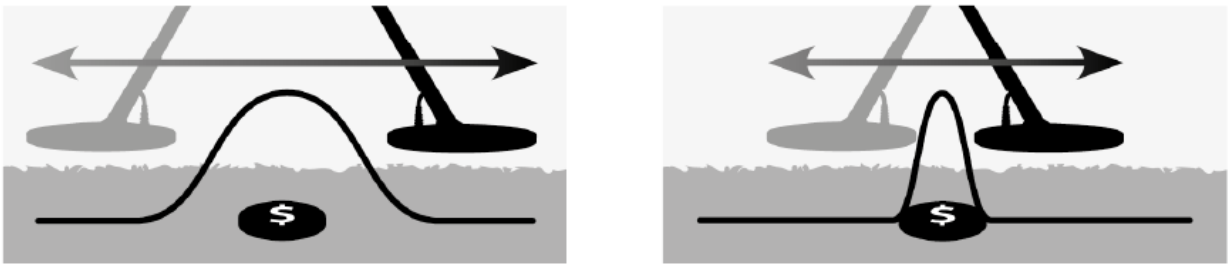
موقعیت را ، یا یک خط در خاک با کفش یا ابزار حفاری ، مشخص کنید. شما می توانید سیم پیچ بر روی هدف در زاویه سمت راست (90 درجه) قرار داده و بر روی هدف دوباره بگذارید تا زمانی که یک پاسخ باریک ، شنیده شود. موقعیت جدید را دوباره با علامت X مشخص کنید .



شکل شماره 31- پاسخ صوتی گسترده و باریک

تعیین اندازه

پس از فعال کردن تعیین اندازه PinPoint عرض از پاسخ های صوتی ، تغییر نمی کند. فعال کردن تعیین اندازه PinPoint به شما اجازه می دهد تا به صورت دستی عرض پاسخ هدف را کنترل کنید. فعال کردن تعیین اندازه PinPoint بدین صورت است که سیم پیچ دور از هدف قرار گرفته و سپس با نزدیک شدن به هدف از جهات مختلف ، اجازه می دهد تا میزان هدف مشخص شود.



شکل شماره 32 - پاسخ صوتی کامل و نقابدار

فعال کردن PinPoint

از نقشه یا شناسایی صفحه نمایش ، دکمه تریگر برای فعال کردن PinPoint ، فشتر داده و برای غیر فعال کردن آن ، تریگر را آزاد کنید (صفحه 50 برای گزینه های دیگر فعال کنید).

نوع PinPoint پیش فرض ، نرمال می باشد.



تغییر نوع PinPoint

1- از منوی تنظیمات حالت، از دکمه های فلش پایین برای حرکت به گزینه PinPoint استفاده کرده و دکمه Select را فشار دهید.
2- دکمه های پیکان گزینه مورد نیاز خود را برجسته کرده و دکمه Select را فشار دهید.
3- شما می توانید به منوی تنظیمات حالت بازگشته و انتخاب شما در کنار گزینه PinPoint، نمایش داده خواهد شد.

منو GeoStore

منوی GeoStore ، برای ذخیره سازی ، مرتب کردن و مشاهده و تا 100 FindPoints، WayPoint و 10 GeoHunts ، استفاده می شود. هر بار به شما یک FindPoint، WayPoint و یا GeoHunt ذخیره می کنید، یک نام به طور خودکار به هر یک از آیتم با استفاده از این کنوانسیون زیر ، نامگذاری می شوند :

- FindPoint - FP001, FP002 to FP100
- WayPoint - WP001, WP002 to WP100
- GeoHunt - GH01, GH02 to GH10

این اسامی توسط ردیاب و با استفاده از نرم افزار XChange 2 قابل مشاهده است .

FindPoints و WayPoint را می توان در آشکارساز حذف کرد، اما نمی توان آن ها را ویرایش کرد .

باز کردن منو GeoStore

1- دکمه منو برای نمایش منوی اصلی ، فشار داده و نگه دارید.

2- با استفاده از دکمه سمت راست ، گزینه GeoStore را برجسته کرده و دکمه Select را بزنید .

3- بعد از انجام مراحل بالا منوی GeoStore با گزینه های زیر نمایش داده می شود :

- FindPoints
- way point
- GeoHunts

مرتب کردن بر اساس FindPoints / way point

1- از منوی GeoStore، از دکمه های پیکان ، FindPoints یا way point را برجسته کرده و دکمه Select را بزنید .

سپس منو بر اساس گزینه های زیر مرتب خواهد شد:

- فاصله (از مکان فعلی شما)
- زمان
- نام (بر اساس حروف الفبا)

2- با استفاده از دکمه های پیکان حالت مرتب کردن مورد نظر خود را برجسته کرده و دکمه Select را فشار دهید. لیست طبقه بندی شده ، نمایش داده خواهد شد.

رفتن به FindPoint یا WayPoint

1- لیست طبقه بندی برای گزینه مورد نظر (FindPoints یا way point) ، نمایش دهید.

2- برای رفتن به گزینه های مورد نطر تان با استفاده از دکمه های پیکان نام آن ها را برجسته کرده و دکمه Select را بزنید.

پس از انجام مراحل بالا منوی FindPoints یا way point با گزینه های زیر نمایش داده می شود :

- Go to
- View
- Delete

به طور پیش فرض گزینه Go to برجسته بوده است.

3- دکمه Select را بزنید.

4- ابزار ناوبری (صفحه 46) را روشن کنید.

صفحه نمایش بر روی نقشه با نشان دادن آیکون مقصد، که نشان دهنده FindPoint یا WayPoint می باشد را انتخاب کنید. ابزار ناوبری جهت و فاصله مقصد را نشان می دهد.

رفتن به شروع / پایان GeoHunt

1- از منوی GeoStore، از دکمه های پیکان ، گزینه ی GeoHunt را برجسته کرده و دکمه Select را بزنید .

پاپ آپ با گزینه های زیر نمایش داده خواهد شد :

- Go to start
- Go to end
- Delete

2- برای رفتن به گزینه های مورد نظرتان با استفاده از دکمه های پیکان نام آن ها را برجسته کرده و دکمه Select را بزنید.

حذف یک آیتم GeoStore

FindPoint تک، way point و GeoHunts را می توان از GeoStore حذف کرد. برای حذف یک آیتم GeoStore :

1- برای رفتن به گزینه های مورد نظرتان با استفاده از دکمه های پیکان نام آن ها را برجسته کرده و دکمه Select را بزنید.

سپس پاپ آپ با گزینه های زیر نمایش داده خواهد شد :

- Go to
- View
- Delete

2- آیتم مورد شما حذف می شود و پیام تایید نمایش داده خواهد شد.

منوی صفحه نمایش

منوی صفحه نمایش برای کنترل در نقشه و تشخیص صفحه نمایش ، استفاده می شود .

باز کردن منوی صفحه نمایش

1- دکمه منو برای نمایش روی صفحه نمایش منوی اصلی ، فشار داده و آن را نگه دارید.

2- از دکمه های پیکان برای برجسته کردن گزینه مورد نظرتان استفاده کرده و دکمه Select را برای باز کردن منوی نمایش ، فشار دهید.

نمایش یا عدم نمایش آیتم ها تشخیص صفحه نمایش

1- از منوی نمایش،با استفاده از دکمه پایین ، گزینه ی Detect Screen را برجسته کرده و سپس دکمه Select را بزنید .

منوی Detect Screen با گزینه های زیر نمایش داده خواهد شد :

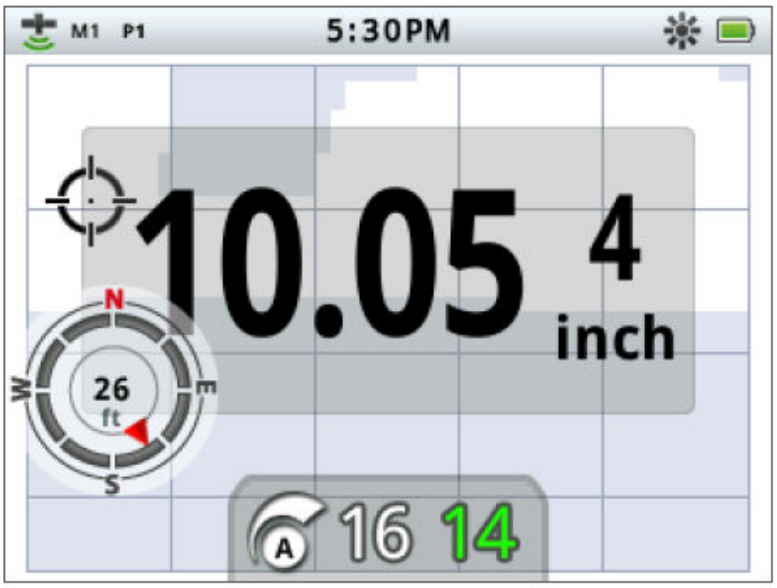
- پنل ID بزرگ (FE-CO)
- ناوبری ابزار
- حساسیت پنل

2- از فلش و دکمه پایین برای برجسته کردن گزینه ی مورد نظرتان استفاده کرده و سپس Select را بزنید .

تیک سبز در چک باکس برای هر آیتم انتخاب شده ، ظاهر می شود.

3- دکمه Detect را به بازگشت به صفحه تشخیص (Detect screen) فشار دهید.

با انجام اعمال فوق ، آیتم های انتخاب شده قابل مشاهده خواهد بود.



شکل شماره 33 - نمایش اختیاری Detect Screen

نمایش یا عدم نمایش آیتم ها نقشه صفحه نمایش

1- از طریق منوی نمایش، از دکمه پایین گزینه Map Screen را برجسته کرده و Select را بزنید .

منوی Map Screen با گزینه های زیر نمایش داده خواهد شد :

- مختصات نمایش (طول / عرض جغرافیایی)
- ناوبری ابزار
- هدف ID پنل (FE-CO)

2- از دکمه های پیکان برای برجسته کردن گزینه مورد نظرتان استفاده کرده و دکمه Select را بزنید.

3- دکمه Map Screen را برای بازگشت به صفحه نقشه بزنید .



شکل شماره 34 - نمایش موارد اختیاری Map Screen

گزینه های منو

در ردیاب گزینه های زیر در منو موجود است :

- Wireless
- GPS
- Locality
- Backlight
- Pinpoint Lock

بازنشانی یا ریست CTX 3030

CTX 3030ردیاب در حالت پیش فرض توسط کارخانه تعیین شده و به طور خودکار ذخیره شده است. این تنظیمات تل زمانی که شما به صورت دستی آن ها را تغییر دهید و آن را ریست کنید، باقی خواهد ماند .

باز کردن منو سریع برای تنظیم مجدد

1- زمانی که ردیاب خاموش است با فشار دادن دکمه Power آن را روشن کنید .

2- تا زمانی که صدای آرامی شنیده شود دکمه را نگه داشته و سپس آن را رها کنید .

منوی ریست با گزینه های زیر نمایش داده شده:

- Reset GeoStore
- Reset Settings
- Reset All
- Language

3- از دکمه های پیکان گزینه مورد نظرتان را برجسته کرده و دکمه Select را بزنید.

ریست کردن زبان

1- از طریق منوی نمایش، از دکمه پایین گزینه Language را برجسته کرده و Select را بزنید .

2- از دکمه های فلش پایین برای برجسته کردن زبان مورد نظر استفاده کرده که با انجام این کار گزینه های زیر ظاهر می شود:

- English (US) (default)
- Français (French)

- РУССКИЙ (Russian)
- Español (Spanish)
- Português (Portuguese)
- Deutsch (German)
- Italiano (Italian)
- Polski (Polish)
- Türkce (Turkish)

برقراری ارتباط بین CTX 3030 و کامپیوتر

CTX 3030 دارای یک وسیله اتصال می باشد (صفحه ی 2). این وسیله به شما این امکان را می دهد که CTX 3030 را به کامپیوتر شخصی وصل کنید و حالت های ردیاب، اطلاعات GPS، الگوهای تفکیک پذیری و تنظیمات را دانلود یا آپلود کنید.

با استفاده از نرم افزار XChange 2 شما می توانید اطلاعات مربوط به موقعیت GPS خود را بر روی نقشه ی گوگل رسم کنید، عکس بگذارید و نظرات خود را بنویسید، نام حالت های جستجو و اطلاعات GPS را تغییر دهید و همچنین می توانید الگوهای تفکیک پذیری را نیز عوض کنید.

سیستم مورد نیاز

• ویندوز 200، ویندوز XP، ویندوز ویستا و یا ویندوز 7

•کمترین وضوح نمایش توصیه شده 768 x 1366

• ورودی USB

نصب CTX 3030 XChange 2 بر روی کامپیوتر

1. CD را درون درایو کامپیوتر قرار دهید. (CD همراه با CTX 3030 است)

2. CDبه طور خودکار بر روی کامپیوتر شما باز می شود و برنامه ی نصب را شروع می کند.

3. برای نصب XChange 2 بر روی کامپیوتر خود، اعلان های نصب را دنبال کنید.

4. به محض اینکه XChange 2 را نصب کردید، می توانید برنامه را هم از روی منوی شروع و هم از روی میان بر آن اجرا کنید.

شروع نرم افزار CTX 3030 XChange 2

بر روی آیکون XChange دوبار کلیک کنید و یا اینکه بر روی منوی شروع کلیک کرده و از قسمت همه ی برنامه ها سپس ماینلب و بعد xchange 2 را انتخاب کنید.

اتصال CTX 3030 بر روی کامپیوتر

1. یک سر کابل USB را به CTX 3030 و سر دیگر آنرا به کامپیوتر وصل کنید.

2. برنامه CTX 3030 را اجرا کنید.

3. اگرچه وقتی CTX 3030 به کامپیوتر وصل می شود، قابلیت انتقال آن خاموش است، اما مطمئن شوید که کویل کنار هیچ نوع شیء بزرگی قرار نگرفته باشد.

4. CTX 3030را روشن کنید.

یک پیام تبریک مبنی بر اتصال USB ظاهر می شود. اکنون می توانید از XChange 2استفاده کنید. برای کسب اطلاعات بیشتر به کتاب راهنمای که همراه با CD بود مراجعه کنید.

توجه

هنگامی که تنظیمات را از طریق XChange 2 تغییر می دهید، تغییرات زمانی در ردیاب اعمال می شود که کابل USB را جدا کنید. در این مرحله، ردیاب تغییرات را در پایگاه داده ها چک می کند و آنها را اعمال می نماید. اگر بجای جدا کردن کابل USB آنرا خاموش کنید، این تنظیمات به درستی صورت نخواهند گرفت.

برای کسب اطلاعات بیشتر دز زمینه ی چگونگی نصب، دانلود و آپلو د و اعمال تغییرات به منوی راهنما مراجعه کنید.

تنظیمات کارخانه

حالات

	سکه ها	شنزار	عتیقه جات	نقره	زباله زیاد
الگوی 1	سکه های جدید	سکه های جدید	عتیقه جات	نقره جدید	زباله
الگوی 2	همه جز یک فلز	همه جز یک فلز	همه فلز	همه جز یک فلز	همه جز یه فلز
نمایه تشخیص صدا	50 tone CO	50 tone CO	50 tone CO	50 tone CO	50 tone CO
پاسخ	نرمال	نرمال	نرم	نرمال	نرمال

بهبود سریع	خاموش	خاموش	روشن	خاموش	روشن
بهبود عمق	خاموش	روشن	روشن	خاموش	خاموش
آب دریا	خاموش	خاموش	خاموش	خاموش	خاموش
جداسازی هدف	High Trash	Low Trash	High Trash	High Trash	High Trash
پین پینت	نرمال	نرمال	نرمال	نرمال	اندازه

صدا

	بلندگوی ردیاب	هدفون های ردیاب	بلندگوی WM 10	هدفون های WM 10	جهانی
بهره صدا					24
میزان حساسیت صدا	30	30	30	30	
میزان حساسیت دستی	30	15	30	15	
شیب آستانه					15

تنظیمات دیگر

نوع حساسیت	خودکار
میزان حساسیت صدا	A
میزان حساسیت دستی	22
تعادل زمین	فعال سازی خاموش
لغو صدا	خودکار
GPS	خاموش

باتری ها

مراقبت از باتری و ایمنی

برای بالا بردن طول عمر باتری:

• از هدفن استفاده کنید؛ بلندگو نسبت به هدفن باتری بیشتری استفاده می کند.

• نور پس زمینه را خاموش کنید؛ نور پس زمینه میزان مصرف برق را تا 8 درصد افزایش می دهد.

• در صورت عدم استفاده از ردیاب، آنرا خاموش کنید.

• در صورت عدم استفاده از GPS آنرا خاموش کنید.

• در صورت عدم نیاز به بی سیم آنرا خاموش کنید.

اخطار:

لطفا به نکات زیر توجه فرمایید:

باتری لیتیوم یون مخصوص CTX 3030 طراحی شده است. تلاش برای استفاده از بسته باتری لیتیوم یون در ردیاب های دیگر ممکن است که به ردیاب و یا باتری صدمه بزنند.

بسیار مهم: مطمئن شوید که مهر باتری (واشر)، جای شیار واشر و محل جفت شدن باتری ها سالم باشند و شن، سنگریزه و آلاینده های دیگر در آن نباشد.

قبل از فروبردن ردیاب در آب، باتری را با احتیاط به آن وصل کنید.

سعی نکنید که این باتری را برای مدل های دیگر هم بکار ببرید چراکه صدمه به دستگاه بسیار زیاد است.

باتری را در دمای بالاتر از 113° F (45° C) و یا دمای پایین تر از 32° F (0° C) شارژ نکنید.

بسته ی باتری را درون مایعات فرو نبرید و یا اجازه ندهید که آب وارد آن شود. بسته ی باتری تا زمانی که به ردیاب متصل نشده است ضد آب نیست.

از خشک بودن کامل بسته ی باتری و جعبه ی کنترل قبل از اتصال اطمینان حاصل کنید.

در هنگام سفرهای هوایی و یا ذخیره سازی طولانی مدت، باتری را از ردیاب جدا کنید.

شارژر BC 10 را درون مایعات فرو نبرید و اجازه ندهید آب وارد آن شود.

باتری را در معرض هوای داغ قرار ندهید (مثال، روی داشبورد و یا پشت صندلی عقب).

به هیچ وجه به باتری صدمه نزنید.

باتری را اتصال کوتاه نکنید.

در صورت معیوب بودن و یا تغییر شکا باتری، از آن استفاده نکنید.

باتری را باز و بسته نکنید.

باتری را آتش نزنید.

در صورت معیوب بودن باتری، جهت تعمیر آنرا به نمایندگی های مجاز ماینلب تحویل دهید. استفاده از قطعات تایید نشده

گارانتی شما را باطل می کند. درون بسته باتری، قطعات تعمیر پذیر برای مشتری وجود ندارد.

لوازم جانبی

قطعات و لوازم جانبی که برای CTX 3030 موجود است:

- کابل USB- ردیاب به کامپیوتر
- میله ی کوتاه تر
- دسته ی صندلی و پایه ی کیت
- WM 10 همراه با گیره کمربند
- کویل (CTX 06)-6 دو دور –D
- کویل "11 - (CTX 11) دو دور –D
- کویل "13 x "17 - (CTX 17) سیم پیچ دو D بیضی شکل
- مهره های کویل، پیچ ها و سیم پیچ ها
- اسکیدپلیت -"6 دو D گرد
- اسکیدپلیت- "11 دو D گرد
- اسکیدپلیت- "13 x "17 سیم پیچ دو D بیضی شکل
- شارژر باتری BC 10
- شارژر باتری کابل کیت
- نگه دارنده باتری برای سلولهای قابل تعویض
- بسته ی باتری- لیتیوم یون قابل شارژ

- ماژول هدفون
- هدفون
- هدفون های ضد آب

اگر تمایل دارید که هر یک از این لوازم جانبی و یا هر یک از محصولات دیگر ماینلب را خریداری کنید، لطفا بطور مستقیم یا توسط فروشنده مجاز ماینلب با ما تماس حاصل فرمایید.

مراقبت از ردیاب و امنیت آن

CTX 3030 یک ابزار با کیفیت بالا الکترونیکی است که به خوبی طراحی و ساخته شده و در یک بدنه ی با دوام جاسازی شده است. مراقبت مناسب از ردیاب به منظور قابلیت اعتبار مداوم آن واجب است.

اخطار:

لطفا به نکات زیر توجه فرمایید:

همه ی قسمت های CTX 3030 ضدآب نیستند.

به سفارش ماینلب، قبل از فرو بردن دستگاه در آب، از مهر باتری (واشر)، جای شیار واشر و محل جفت شدن باتری ها سالم تمیز باشند. به منظور این کار، موارد زیر توصیه می شود:

- باتری را با یک وسیله ی نرم بیرون بیاورید
- دو سر باتری و جای آنرا به آرامی تمیز کنید به طوری که به سطح آن آسیبی نرسد
- با یک پارچه ی تمیز و مرطوب باتری را پاک کنید

• مطمئن شوید که هیچگونه شن، سنگریزه یا هر چیز آلوده ی دیگری در آن وجود ندارد

• باتری را دوباره جاگذاری کنید و مطمئن شوید که به درستی در جای خود قرار گرفته است، و گوشه های آن همتراز باشند.

• باتری را در ردیاب جاگذاری کنید

• مطمئن شوید که گیره های باتری کاملا بسته شده باشند

• قبل از فروبردن دستگاه ردیاب، باتری های آسیب دیده باید عوض شوند.

برای قسمت ضدآب به واشر روان سازنده یا روغن نیاز نیست.

در صورت عدم استفاده از ردیاب برای مدت طولانی، باتری قلیایی را از داخل آن خارج کنید. صدمات ناشی از باتری های سوراخ شده بسیار جدی است و شامل گارانتی نمی شود.

بیش از حد نیاز ردیاب را در معرض گرما یا سرمای شدید قرار ندهید. پوشیدن روی باتری می تواند به نگهداری آن کمک کند. از قرار دادن باتری در صندوق ماشین و یا در معرض نور خورشید بپرهیزید.

ردیاب را از تماس با بنزین و یا مایعات نفتی دیگر دور کنید.

از ورود شن و سنگریزه به داخل میله و درون بست ها جلوگیری کنید. از مایعات برای تمیز کردن ردیاب استفاده نکنید. می توانید از یک پارچه نم دار با کمی پاک کننده صابونی استفاده کنید. بست ها را با آب مقطر بشویید.

پس از استفاده از ردیاب در ساحل، بر روی آن آب بپاشانید. (فروبردن یا آب پاشیدن).

اگر پس از استفاده ی زیاد، فیبرهای کربنی در بالا یا پایین میله بریده شدند، این مناطق را با یک پارچه نم دار تمیز کنید.

از سالم بودن کابل حلقه ای مطمئن شوید و مراقب باشید که فشاری به آن وارد نشود.

باتری های صاف و معیوب سبب بروز مشکل در ردیاب می شود. مطمئن شوید که تنها از باتری های قلیایی با کیفیت استفاده شده باشد. و در صورت شنیدن اخطار از طریق هدفن، باتری ها را عوض کنید.

بسته ی باتری را درون آتش نیاندازید. (برای استفاده مجدد با نمایندگان محلی تماس بگیرید). بسته ی باتری را جدا نکنید و از اتصال کوتاه آن بپرهیزید.

در هنگام حمل و نقل یا ذخیره ی ردیاب احتیاط کنید. اگرچه ردیاب از مواد بسیار مرغوب ساخته شده است و آزمایش های بسیاری بر روی آن صورت گرفته است، اگر با احتیاط از آن استفاده نشود ممکن است صفحه ی آن خش دار شود و یا آسیب جدی ببیند.

GPS و مکان یابی

GPS

سیستم مکانیابی جهانی یا GPS یک سیستم مکانیابی ماهواره ای وابسته به فضا است که اطلاعات مکانی و زمانی را از هر خط بدون مانع دید به چهار یا چندین ماهواره GPS می فرستد.

در CTX 3030، GPS این قابلیت را دارد که اطلاعات مکانی وابسته به FindPoints و WayPoints را ذخیره کند و GeoHunt ها را نیز ثبت کند. در ابتدا تنظیمات کارخانه ای برای GPS خاموش است که باید از طریق منوی تغییرات آنرا روشن کرد. (صفحه ی 48).

به محض روشن شدن GPS ممکن است برای دریافت کننده ی GPS مدتی طول بکشد تا مکان صحیح را اعلام کند. کلا این کار کمتر از 5 دقیقه طول می کشد، اما گاهی ممکن است تا 15 دقیقه هم به طول بیانجامد. در طی این حین، آیکن GPS برروی نوار وضعیت روشن و خاموش می شود. وقتی که مکان مشخص شد، آیکن GPS ثابت می ماند. شما می توانید برای ثبت و ذخیره ی FindPoints، WayPoints و GeoHunts از منوی GeoStore استفاده کنید و آنها را بر روی نقشه ببینید.

نقشه

صفحه ی نقشه به شما این امکان را می دهد تا FindPoints، WayPoints، GeoHunts و GeoTrails را در مکان جغرافیایی نسبی ببینید. نقشه خطوط شبکه ی شمال-جنوب و شرق-غرب را در مرکز مکان فعلی شما نشان می دهد. لبه ی افقی بالای صفحه ی نمایش نقشه همیشه شمال را نشان خواهد داد صرف نظر از جهت ردیاب. همانطور که به وسیله ی نشانگر شمال در قسمت بالا سمت راست صفحه نشان داده شده است.

مکانیابی

ابزار مکانیابی به شما این امکان را می دهد که به سمت WayPoint، FindPoint و یا نقطه شروع یا پایان GeoHunt هدایت شوید.

با روشن کردن مکانیاب،شیئی را از GeoStore برای مکانیابی پیدا کنید(صفحه ی 44) و سپس آیکن مقصد بر روی نقشه یا صفحه نمایان خواهد شد. ابزار مکانیابی با نشان دادن مسافت و مسیر مقصد،شما را هدایت خواهد کرد.

آیکن مقصد تنها زمانی نشان داده می شود که مکانیاب شما روشن باشد. (چه بر روی نقشه و چه بر روی صفحه ی نمایش). برای خاموش کردن آیکن مقصد شما باید ابزار مکانیاب را خاموش کنید.

اصول ردیابی

نگه داشتن ردیاب

دستتان را داخل دسته بگذارید و آنرا نگه دارید. دسته ی ردیاب بگیرید و ساعد خود را بر روی دسته تکیه دهید.

جای مناسب دسته به شما این امکان را می دهد که به راحتی دسته را بگیرید. آرنج شما باید دقیقا بالای پشت دسته باشد و ردیاب باید با دراز شدن دست شما باشد.

تنظیم طول میله

میله ی پایین را می توانید تا هر اندازه که بخواهید کوتاه یا بلند کنید. میله ی پایین را به اندازه ی مناسب تنظیم کنید و اجازه دهید که دوربین در جای خود قرار گیرد.

اندازه ی صحیح میله به شما امکان می دهد که بدون دراز کردن دست و یا خم شدن، کویل را بر روی زمین بچرخانید. اگر کویل از بدن شما دور باشد متعادل کردن آن و انجام عملیات ردیابی دشوار می شود و اگر کویل را به بدن خود نزدیک کنید ممکن است اشیای خاک شده و یا و هر نوع فلز دیگری را که همراهتان است ردیابی کند و صدای گیج کننده ای ایجاد کند.

تنظیم زاویه ی کویل

1. پیچی را که میله پایینی را به کویل وصل می کند شل کنید. پیچ باید آنقدر شل شود که بتوان کویل را برای تنظیم کردن حرکت داد و وقتی که کویل در جای مناسبش قرار گرفت آنرا سفت کنید.

2 . درهمین حال که ردیاب را برای ردیابی نگه داشته اید، به آرامی کویل را بر روی زمین قرار دهید، به طوری که موازی زمین شود. وقتی که ردیاب را از سطح زمین به اندازه ی یک اینچ یا 25 میلیمتر بلند می کنید، کویل باید همچنان موازی زمین باشد.

3. پیچ را تا وقتی که در جای خود قرار بگیر سفت کنید.

حرکت دادن کویل

بهترین نتیجه زمانی حاصل می شود که همیشه کویل را نزدیک و موازی با زمین حرکت دهید. این عمل عمق ردیابی را افزایش می دهد سبب می شود که ردیاب نسبت به اشیای کوچک هم واکنش نشان دهد. ازتماس بیش از حد کویل به زمین خودداری کنید.

از آنجایی که سر هم کردن کویل سخت و زمان بر است، تکان ناگهانی یا ضربه ی ناگهانی ممکن است سبب سیگنال های بی

نظم، تشخیص اشتباه هدف و همچنین سایدگی و فرسودگی شود. اگر در حرکت دادن کویل دقت شود باعث افزایش طول عمر آن می شود.

سعی کنید که کویل را بر روی زمین از یک سو به سوی دیگر حرکت دهید در حالی که به آرامی با هر حرکت به سمت جلو راه می روید. به آرامی مسیر قبل را دوباره تکرار کنید که تا مطمئن شوید که همه جا را پوشش داده اید. سرعت متوسط حرکت از چپ به راست و چپ، 4 ثانیه می باشد.

توجه

اگر در بعضی قسمت های زمین سیگنال هایی را دریافت کردید، ممکن است اشیای فلزی در آنجا خاک شده باشد. سعی کنید برای تمرین کردن محل دیگری را پیدا کنید.

هدف ها

اشیای فلزی به عنوان هدف های ما هستند.این هدف ها شامل فلزهای آهنی و غیرآهنی اند. فلزهای آهنی آنهایی هستند که آهن دارند از جمله استیل، میخ ها و انواعی از سکه ها. فلزهای آهنی آنهایی هستند که خاصیت آهنربایی ندارند، مثل طلا، نقره، مس، برنز و آلومنیوم.

ممکن است شما بخواهید هر دو نوع فلز آهنی و غیرآهنی را پیدا کنید.

مثال هایی از هدف های متداول:

- هدف آهنی مورد نظر- آثار باستانی جنگ
- هدف آهنی ناخواسته- میخ آهنی

- هدف غیرآهنی مورد نظر- سکه طلا
- هدف غیر آهنی ناخواسته، ضایعات

صداهای ردیاب

ردیاب را روشن کنید. صدای پیوسته ای که به وسیله ی ردیاب ایجاد می شود آستانه نامیده می شود (صفحه ی 23). تغییراتی که در آستانه رخ می دهد به شما امکان می دهد هدف های کوچک و عمیق را نیز بشنوید. همچنین از آن برای تشخیص هدف های مطلوب و نامطلوب استفاده می شود.

اگر ردیاب بر روی زمین نباشد و یا کویل بدون حرکت نگه داشته شود، ردیاب ممکن است صدا های اشتباه تولید کند. این ها ممکن است سیگنال های مربوط به هدف نباشد ولی در میدان الکترومغناطیسی قرار داشته باشند. شما می توانید با خاموش کردن صدا (صفحه ی 20)، توازن زمین (صفحه ی 22) و کم کردن حساسیت آن (صفحه ی 21) میزان این سیگنال های اشتباه را کاهش دهید. بهتر است که برای کاهش این صداها ابتدا به جای کم کردن حساسیت ردیاب، سعی کنید که صدای دستگاه را خاموش کنید و یا تعادل آن با زمین را تغییر دهید.

یکی یکی کویل را بر روی هدف ها حرکت دهید. همانطور که ردیاب را از روی اشیاء عبور می دهید، به صدای ردیاب و صفحه نمایش آن توجه کنید. صفحه ی ردیاب و واکنش صوتی اطلاعات دقیق را در مورد هدف در اختیار شما قرار خواهد داد.

سیگنال صوتی صدایی است که در هنگام ردیابی یک شیء ایجاد می شود. هدف های بزرگتر و یا هدف هایی که به سطح زمین نزدیکترند، صدای بلندتری تولید می کنند.

وقتی که یک هدف ناخواسته یافت شود، آستانه بی صدا می ماند و نشان دهنده ی این است که هدف زیر کویل قرار گرفته است ولی توسط الگوی تفکیک پذیری رد شده است. (شکل 43). خاموش ماندن صدا روش مناسبی برای تشخیص هدف های مطلوب و نامطلوب است.

اشیای بزرگی که به کویل نزدیکترند ممکن است الکترونیک های ردیاب را بیش از حد بالا ببرند. در چنین شرایطی، ردیاب پیامی را نشان می دهد و از خود صدایی ایجاد می کند که هر چه به قسمت اضافه بار نزدیکتر می شود صدا نیز بلندتر به گوش می رسد. اضافه بار برای الکترونیک های ردیاب مضر نیست.

بهتر است که تنها وقتی بیرون هستید و از منبع اختلالات الکترومغناطیسی مثل خطوط جریان قوی و برج های تلفن دورید ردیاب را بکار بیاندازید. این موارد ممکن است موجب شود که ردیاب نامنظم عمل کند و سیگنال های اشتباه تولید کند و در نیجه هدف به درستی تشخیص داده نشود. همچنین اشیای فلزی زیادی درون خانه است مثل میخ های کف زمین، تقویت کننده های داخل دیوار، تلویزیون و دیگر لوازم خانگی که ممکن است در الکترونیک های ردیاب مداخله ایجاد کنند و سبب اضافه بار شوند.

مهم است صداهایی را که با فشردن دکمه های صحیح و نادرست دستگاه ایجاد می شود بشناسید. شما ممکن است هنگامی که در

حال تنظیم دستگاه هستید در صفحه ی منو با این صداها بخورد کنید. اگر دکمه ی صحیح را فشار دهید صدای بیپ مانند تولید می کند در حالی که دکمه ی اشتباه صدای بامپ دارد.

هر زمان که ردیاب را روشن کنید، آخرین مورد ردیابی بر روی نمایشگر ظاهر می شود. برای مثال اگر هنگامی که CTX 3030 خاموش بود بر روی صفحه ی ردیابی عمل می کرد، این صفحه وقتی ردیاب روشن شود نشان داده خواهد شد.

تمرینات ردیابی ساده

قبل از جمع آوری کردن هدف های اصلی، درک چگونگی تفسیر سیگنال های صوتی و تصویری ردیاب مهم است.

1. اشیای فلزی مختلفی را از جمله سکه های گوناگون، جواهرات طلا و نقره، میخ، دکمه های برنجی و فویل های آلومنیومی را جمع آوری کنید.

2. ردیاب را بیرون ببرید و از تداخلات الکترومغناطیسی و اشیای فلزی دور کنید.

3. اشیاء را در یک خط بچینید و در بین آنها فضای کافی بگذارید تا بتوانید کویل را از میان آنها عبور دهید. همانطور که در شکل 44 نشان داده شده است.

توجه

با عبور دادن کویل از روی میخ صدای آستانه یک لحظه قطع می شود.

مشخصات فنی

CTX 3030

مخابره	طیف نواری 2 کامل
فرکانس لحظه ای	ارسال بین 1.5 تا 100 کیلو هرتز
کویل	11” Double D – Standard (کویل های جانبی آماده)
خروجی صوتی	بلندگوی داخلی، هدفون، وایرلس صوتی ویستریم
صفحه ی نمایش دوجداره	تمام رنگی، 320 x 240 پیکسل، 2.83” x 2.12” (72 mm x 54 mm)
موتور GPS	u-blox Neo-6
FindPoints	تا 100 (FP001 - FP100)
WayPoints	تا 100 (WP001 - WP100)
GeoHunts	تا 10 (GH001 - GH010)
طول	متلاشی شده: (934 mm) 36.77” صاف، حالت بسته بندی: (1033 mm) 40.66” تمدید شده: (1401 mm) 55.15” صاف، حالت بسته بندی: (1500 mm) 59.05”
وزن ردیاب	(باتری (2.36 kg) 5.2 lb

	لیتیوم یون نصب شده)
وزن کویل	(641 g) 1.4 lb
دامنه ی دمای عملیات	(0°C to 45°C) 32°F to 113°F
دامنه ی رطوبت عملیات	تا 95%
دامنه ی دمای ذخیره سازی	(–5°C to 70°C) 23°F to 150°F
دامنه ی رطوبت ذخیره سازی	تا 98% رطوبت نسبی
زمان عملیات	13 ساعت (با فعال بودنGPS،چراغ و بلندگو)

باتری و شارژر BC 10

باتری	
نوع	باتری لیتیوم یون قابل شارژ یا قابل تعویض 8 x AA
ولتاژ خارجی	لیتیوم یون 7.2 V اسمی
ظرفیت	لیتیوم یون: 34 Wh
مدت زمان شارژ	تا 4 ساعت
وزن	بسته لیتیوم یون: 0.56 lb (255 g)
دمای عملیات باتری	32°F to 113°F (0°C to 45°C)

دمای ذخیره سازی باتری	23°F to 176°F (–5°C to 70°C)
BC 10	
دمای عملیات BC 10	14°F to 113° F (-10°C to 45°C)
دمای ذخیره سازی BC 10	-22°F to 176°F (-30°C to 80°C)
ولتاژ ورودی BC 10	11 to 30 VDC
جریان خروجی BC 10 USB	500 mA