



ALPHA ELECTRONIC
Metal Detector Shopping Center



دفترچه
راهنما

MINELAB
GPX 4500

 www.alphaelectronic.co

 info@alphaelectronic.co

 04432249998

 09123950991

 @alphaproducts

 alpha.elect

✓ ترجمہ و گردآوری توسط آلفا الکترونیک™

فهرست

۷	 راه اندازی سریع دستگاه
۹	 فلزیاب GPX 4500
۹	 عملکرد گزینه ها :
۹	 گزینه ی Rx Gain
۱۰	 برنامه و تنظیمات (Timings)
۱۰	 گزینه های " بالانس زمین "
۱۰	 گزینه ی Response
۱۰	 گزینه ی Motion
۱۰	 Custom Search Mode
۱۰	 تثبیت کننده سیگنال
۱۰	 گزینه ی Target,volume
۱۱	 قطعات دستگاه
۱۱	 مونتاژ دستگاه
۱۱	 اتصال کویل کاوش به میله تلسکوپی
۱۲	 اتصال میله پایینی به میله فوقانی (میله تلسکوپی مونتاژ قطعات دستگاه)
۱۳	 اتصال گیره بند حمل دستگاه و بست ساعد :
۱۳	 نصب جعبه کنترل بر روی میله تلسکوپی
۱۴	 اتصال کابل کویل به جعبه کنترل
۱۵	 اتصال باتری
۱۵	 روش استفاده از بلندگوی دستگاه GPX 4500
۱۶	 کمر بند حمل باتری
۱۷	 تنظیم بهینه دستگاه
۱۷	 در دست گرفتن دستگاه :

تنظیم موقعیت دستگیره بر روی میله تلسکوپی :	۱۷
تنظیم طول میله پایینی :	۱۷
تنظیم موقعیت باتری :	۱۷
تنظیم طول بند حمل دستگاه :	۱۸
شارژ باتری	۱۹
شارژ سیار باتری (در ماشین) :	۱۹
تحلیل رفتن ظرفیت باتری	۲۰
نشانگر LED شارژ باتری	۲۰
مراقبت و نگهداری باتری	۲۱
اصول کار با دستگاه	۲۳
صداهای دستگاه	۲۳
واکنش به هدف (Metal Target Response)	۲۳
صدای آستانه دستگاه (Threshold)	۲۳
تداخل های الکتریکی (Electrical Interference)	۲۳
نویز زمین (Ground Balance)	۲۴
Blanking حالت	۲۴
اعلان شارژ کم باتری	۲۴
پانل کنترل جلو	۲۴
Auto Tune	۲۴
Threshold	۲۴
Soil/Timing	۲۴
Coil/Rx	۲۵
Ground Balance	۲۵
Smart Point	۲۵

۲۵.....	پانل کنترل عقبی
۲۵	نمایشگر LCD
25.....	Function select
25.....	Setting
25.....	On/off
۲۶.....	Battery
۲۶	روشن نمودن دستگاه
۲۷.....	ساختار منوی LCD دستگاه
۲۸.....	حالت های کاوش:
۲۹	Custom
۳۱	کاهش نویزهای الکتریکی محیطی
۳۲	دستورالعمل انجام فرایند تنظیم خودکار (Auto Tune)
۳۳	گزینه Threshold (تنظیم شدت صدای پس زمینه دستگاه).
۳۵	گزینه Soil /Timing
۳۶	: Normal
۳۶.....	: Enhance
۳۶	Normal (n)
۳۶.....	: Special
۳۷.....	کلید coil /RX
۳۷.....	: Double D
۳۸	: Monoloop (M)
38.....	: Cancel
39.....	گزینه Ground Balance (کاهش نویز زمین)
39.....	: Tracking

40.....	Fixed
۴۰.....	کلید Quick – Track
۴۰.....	فرایند بالانس زمین در حالت "Tracking" (بالانس زمین در حالت General)
۴۱.....	تنظیم مجدد گزینه بالانس زمین در خلال پیمایش در حالت "Tracking"
۴۲.....	فرایند بالانس زمین در حالت "Fixed" (بالانس زمین در حالت General)
۴۳.....	تنظیم مجدد گزینه بالانس در خلال حرکت در حالت Fixed
۴۳.....	نکاتی در مورد " بالانس زمین "
۴۳.....	بازنشانی تنظیمات کارخانه (Factory preset)
۴۴.....	بازنشانی تنظیمات حالت کاوش کنونی دستگاه به تنظیمات کارخانه:
۴۷.....	انتخاب عملکردهای دستگاه
۴۷.....	شیوه دسترسی به عملکرد ها
۴۸.....	تنظیمات
۴۹.....	شیوه دسترسی به تنظیمات
۵۰.....	لامپ عقبی LCD (نور زمینه)
۵۲.....	امتحان ولتاژ باتری:
۵۳.....	تنظیم بالاترین شدت صدا:
۵۴.....	گزینه ی نوع بالانس زمین:
۵۴.....	General :
۵۴.....	Specific.....
۵۵.....	حالت خاموش بودن بالانس زمین
۵۵.....	برنامه عملیات
۵۵.....	تنظیم بالانس زمین در حالت ویژه -specific- :
۵۶.....	تنظیم و آماده سازی دستگاه در حالت ویژه -specific- :

۵۷	 Salt - Coarse
۵۷	 Sensitive Extra
۵۷	 Sharp
58	 Sensitive smooth
۵۸	 تنظیم دستی تن صدا و کاهش تداخل الکتریکی
۵۹	 روش کار
۶۰	 تغییر حالت های کاوش از طریق LCD
۶۰	 انتخاب حالت کاوش Custom
۶۱	 اصلاح و تغییر حالت های کاوش دلخواه
۶۱	 حرکت و تنظیم سرعت جاروب
۶۲	 حرکت آهسته و بسیار آهسته
۶۲	 حرکت متوسط
۶۲	 حرکت سریع
۶۴	 Rx Gain و تنظیم حساسیت دستگاه
۶۵	 نوع صدا و تغییر واکنش صوتی دستگاه به سیگنال های هدف
۶۵	 Quiet
۶۵	 Normal
65	 Deep
۶۶	 Boost
۶۶	 تنظیم تن و شدت صدای آستانه
۶۸	 Stabilizer
۷۰	 تنظیم نوسانات تن سیگنال صوتی هدف
۷۲	 شدت صدا
۷۳	 معکوس نمودن حالت و زیر و بمی صدای سیگنال های هدف -Response-

۷۳	 حالت عادی -Normal-
۷۳	 حالت معکوس -Inverted-
۷۴	 سرعت ردیابی -Tracking-
۷۵	 کوئل های مورد نیاز در Tracking
۷۵	 بالانس زمین اولیه بسیار سریع
۷۵	 حذف آهن
۸۰	 تغییر نام Custom
۸۰	 روش کار
۸۲	 تعیین دقیق موقعیت هدف
۸۴	 اکتشاف هدف
۸۷	 نکات مهم در کاوش
۸۷	 شناسایی سیگنال های هدف
۸۸	 اهداف بزرگ و عمیق
۸۸	 سیگنال های کاذب
۸۹	 کوئل های مهم برای کاوش
۸۹	 کوئل بیضی شکل Double D 10" × 5"
۸۹	 کوئل نیمه بیضی Double D 15° × 12°
۹۰	 کوئل مدور Double D 18"
۹۰	 کوئل مدور Monoloop ۸"
۹۰	 کوئل مدور Monoloop 11"
۹۱	 کوئل نیمه بیضی Monoloop 15" × 12"
۹۱	 کوئل مدور Monoloop 18"
۹۱	 معیار های انتخاب کوئل مناسب برای عملیات کاوش
۹۴	 عیب یابی

مراقبت و نگهداری از دستگاه ۹۵

خصوصیات فنی ۹۶

اولویت های کاربر ۹۷

راه اندازی سریع دستگاه

(۱) کلید های کنترلی واقع در پانل جلویی دستگاه را در وضعیت شکل ذیل قرار دهید.



(۲) کلید روشن (خاموش دستگاه را در پانل عقبی دستگاه فشار داده و رها کنید .



(۳) کلید " Threshold " را در جهت عقربه های ساعت بچرخانید تا صدای خفیف مبهمی از هدفون به گوش برسد.



(۴) کوئل کاوش را بالاتر از سطح زمین نگه دارید و کلید " Auto Tune " را جهت کاهش نویزهای الکتریکی محیطی فشار دهید . این فرایند حدوداً ۶۰ ثانیه طول می کشد. در خلال این مدت هیچ جسم فلزی نباید در مجاورت کوئل کاوش دستگاه قرار گیرد و کوئل را نیز نباید حرکت داد.



۵) همزمان با بالا و پایین نمودن کوئل کاوش در ارتفاع ۵(۲ الی ۱۰ سانتیمتری سطح زمین، کلید "Ground Balance" را در وضعیت "Tracking" قرار دهید. با این کار نوسانات صدای خروجی دستگاه در عرض ۳ تا ۵ ثانیه از بین می روند. (توضیحات بیشتر در صفحات بعد).



۶) با کلید "Threshold" شدت آستانه دستگاه را به حداقل برسانید. (توضیحات بیشتر در صفحات بعد).



فلزیاب های GPX 4500 محصول شرکت MINELAB استرالیا هستند که با بکارگیری سیستم های بسیار حساس آنالوگ نظیر (MPS), (DVT) و (SETA) همگام با تکنولوژی مدرن دیجیتال یکی از پیشرفته ترین و کارآمد ترین فلزیاب های موجود می باشند. دستگاه فلزیاب GPX 4500 به عنوان یک فلزیاب حرفه ای قادر به تشخیص و آشکار سازی طلا از میان انواع خاک (از لحاظ ساختار و غنای معدنی) و تا عمق مناسب و مطلوب کاربر می باشند.

لطفاً قبل از شروع به کار با دستگاه، این دفترچه راهنما را به دقت مطالعه نمایید تا با کارکرد دستگاه آشنا شوید.

. این دستگاه برای تمامی کاربران – اعم از مبتدی یا حرفه ای – قابل کاربرد می باشد

فلزیاب GPX 4500

فلزیاب های سری GPX از تکنولوژی پیشرفته Dual voltage Technology (DVT) بهره می گیرند که دستاورد خود شرکت Mine lab می باشد. این تکنولوژی با تنظیم بهینه فرایند " بالانس زمین " حداکثر حساسیت و عمق کاوش دستگاه را در اختیار کاربر قرار می دهد.

دستگاه GPX4500 دارای ۶ گزینه ی کنترلی می باشد که همگی از تکنولوژی پیشرفته SETA برخوردارند که با تنظیم بهینه پارامترهای کاوش و خنثی سازی نویزهای دینامیکی، کارایی و دقت عمل دستگاه را افزایش داده و حساسیت دستگاه به نویزهای محیطی را کاهش می دهد و نیز ضریب امنیت و اطمینان داده های حاصل را در منطقه ای با خواص مغناطیسی قوی خاک افزایش می بخشد. تکنولوژی SETA مخفف کلمات Smart Electronic Timing Alignment است که به معنی " تنظیمات هوشمند الکترونیکی " است و در واقع با اعمال فیلترهای مناسب، نوسانات سیگنال دریافتی دستگاه را از نظر زمانی تا حد امکان کاهش داده و با حذف نویز های مکانیکی سبب پایداری نسبی در سیگنال می گردد.



دستگاه GPX4500 دارای ۶ حالت کاوش از قبل برنامه ریزی شده می باشد. پارامترهای مربوط به هر کدام از این حالات کاوش را می توان به کمک گزینه های مربوطه متناسب با شرایط کاوش تنظیم نمود. در صورت تنظیم بهینه حالت کاوش، هر دو دستگاه قادر به یافتن فلزات در حجم و اندازه متفاوت و در اعماق متفاوتی از زمین، در انواع خاک و شرایط محیطی با دقت عمل بالا خواهند بود.

عملکرد گزینه ها :

گزینه ی Rx Gain

این گزینه جهت تنظیم حساسیت کلی دستگاه می باشد. در زمین هایی که بافت خاک سست و نامتراکم می باشد، این گزینه را در تراز بالاتری تنظیم نمایید و متقابلاً در زمین هایی که بافت خاک سخت و متراکم می باشد، این گزینه را در تراز پایین تری تنظیم نمایید و میزان آن را کاهش دهید.

برنامه و تنظیمات (Timings)

فلزیاب GPX 4500 دارای برنامه زمان بندی جدیدی می باشند که کارایی و دقت عمل دستگاه را افزایش می دهند.

گزینه های " بالانس زمین"

- (۱) طبیعی (Normal) که گزینه ارجح جهت بیشتر انواع خاک ها است
- (۲) ویژه (specific) : جهت کاربری در زمین های بسیار گرم و بالاخص با کویل های Monoloop می باشد .
- (۳) خاموش (GB off) جهت خاموش نمودن مدار بالانس زمین است. این امر جهت حصول حداکثر عمق کاوش در زمین های سست و نامتراکم (از نظر بافت خاک) مناسب است .

گزینه ی Response

این گزینه دستگاه به شما امکان معکوس نمودن سیگنال هدف را می دهد بدین معنی که سیگنال دریافتی از اهداف همانند سیگنال دریافتی از اهداف سطحی (با نوسانات متوالی فرکانسی) به گوش می رسند.

گزینه ی Motion

سرعت جاروب زمین توسط کویل دستگاه در حین کاوش، بر زمان واکنش دستگاه نسبت به اهداف و تنظیمات " بالانس زمین" تاثیر گذار است. انطباق بهینه سرعت پیمایش با کویل شما و تنظیمات این گزینه، سبب کاهش چشمگیر نویز و افزایش عمق آشکارسازی شما با دستگاه می گردد .

Custom Search Mode

به کمک این گزینه دامنه ای از موقعیت های مختلف حالت کاوش از طریق منوی LCD قابل دستیابی قرار می گیرد . یک انتخاب گر نیز برای نام حالت جدید وجود دارد . حالت های مورد نظر خود را برای موقعیت های مختلف ایجاد نموده و آن ها را برای مشاهدات آتی مورد استفاده قرار دهید.

تثبیت کننده سیگنال (stabilizer)

این گزینه تنظیم دقیق سیگنال صوتی خروجی دستگاه را برای کاربر امکان پذیر می سازد. پایداری سیگنال خروجی دستگاه به کاربر در پردازش بهینه دستگاه و تشخیص صحیح سیگنال هدف کمک چشمگیری می کند .

گزینه ی Target volume

این گزینه جهت کنترل آمپلی فایر داخلی دستگاه است که بر شدت سیگنال هدف تاثیر می گذارد. این گزینه در هر دو حالت استفاده از هدفون و یا کاربری بلندگوی خود دستگاه فعال است. هم چنین این گزینه جهت کاهش حساسیت سیگنال های زمین کاربرد دارد.

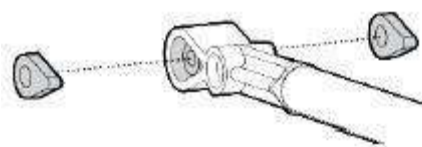
قطعات دستگاه



مونتاژ دستگاه

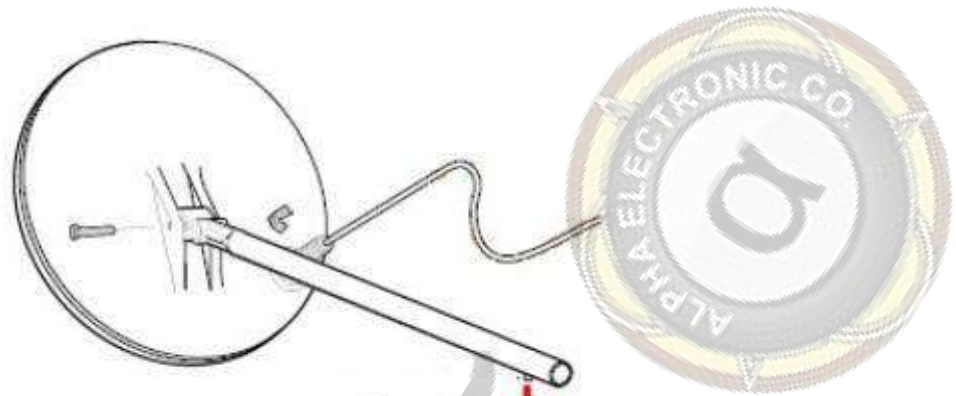
اتصال کویل کاوش به میله تلسکوپی

1) واشرهای اتصال کویل را در محل مربوطه بر روی میله پایینی جاسازی کنید.



2) میله را به گونه ای بگیرید که پین اتصال واقع در قسمت بالایی آن رو به سمت زمین قرار بگیرد.

3) اکنون میله را در شیار مخصوص آن بر روی کویل قرار دهید. زاویه میله و کویل را تنظیم نموده و سپس با پیچ و مهره مربوطه اتصال را محکم نمایید. در صورتی که کویل با گذشت زمان شل گردد، واشرها را تعویض نمایید.



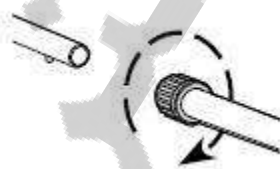
پین اتصال رو به سمت زمین باشد

توجه !

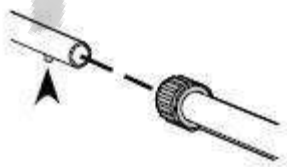
کابل کوئل به طور ثابت به کوئل متصل شده است و قابل جداسازی نیست. تلاش برای جدا نمودن کابل از کوئل سبب ابطال گارانتی آن می گردد.

اتصال میله پایینی به میله فوقانی (میله تلسکوپی مونتاژ قطعات دستگاه)

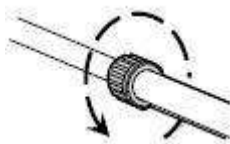
(۱) میله ها را مطابق تصویر در راستای هم قرار دهید. پیچ واقع در انتهای میله فوقانی را در جهت عقربه ساعت بچرخانید تا شل شود.



(۲) پین اتصال واقع بر روی میله پایینی را به داخل فشار داده سپس میله را به حالت کشویی داخل میله فوقانی فرو کنید تا پین مذکور داخل یکی از سوراخ های مربوطه روی میله فوقانی جای گیرد .

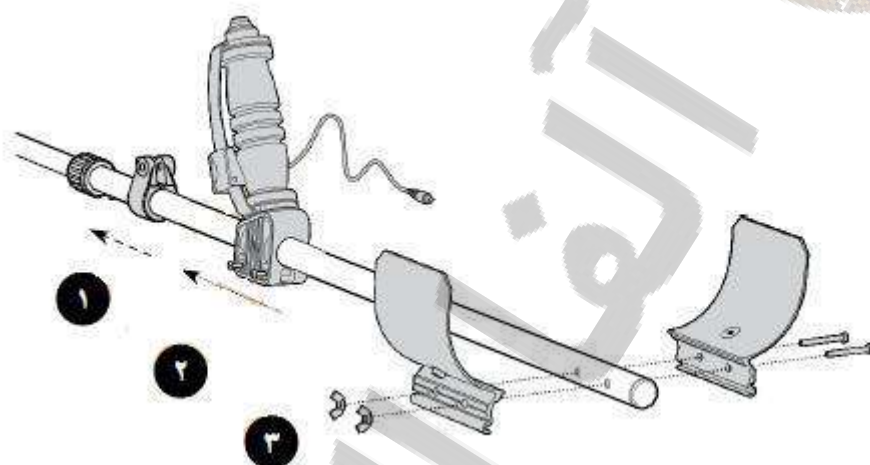


(۳) اکنون پیچ مربوطه را مطابق تصویر در جهت عکس عقربه های ساعت بچرخانید تا اتصال محکم شود.



اتصال گیره بند حمل دستگاه و بست ساعد:

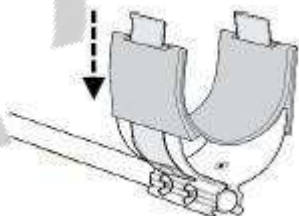
- اکنون مطابق تصویر ابتدا گیره بند حمل دستگاه سپس دستگیره دستگاه و نهایتاً بست ساعد دسته دستگاه را بر روی میله تلسکوپی نصب نمایید .



- سپس بندهای تثبیت بست بر روی ساعد را در محل مربوطه بر روی بست ساعد نصب کنید.



- حال، روکش بست ساعد را مطابق تصویر نصب کنید.

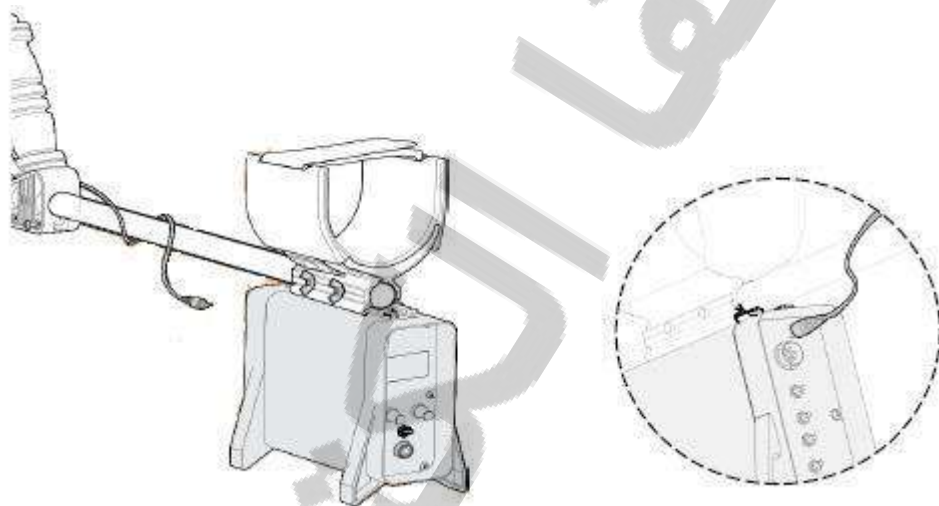


نصب جعبه کنترل بر روی میله تلسکوپی

- (۱) جعبه کنترل را روی سطحی صاف قرار دهید طوری که شیار مخصوص اتصال آن رو به سمت بالا باشد.
- (۲) میله مونتاژ قطعات را طوری قرار دهید که دستگیره و دسته آن رو به بالا باشد، اکنون جعبه کنترل را در شیار مخصوص آن (در قسمت بالایی میله مونتاژ دقیقاً زیر دسته) جاسازی نموده و پیچ های دسته را محکم کنید. دقت نمایید قسمت عقبی جعبه کنترل (حاوی سوکت اتصال باتری) رو به سمت کویل نباشد.
- (۳) کابل اتصال دستگیره را به دور میله مونتاژ قطعات بپیچانید و آن را به سوکت "smart point" در پانل جلویی دستگاه متصل نمایید.

توجه!

کابل اتصال دستگیره را می توانید با نوار چسب برق بر روی میله تثبیت کنید اما دقت نمایید طول آن به گونه ای باشد که به سوکت اتصال فشار وارد نیاید.

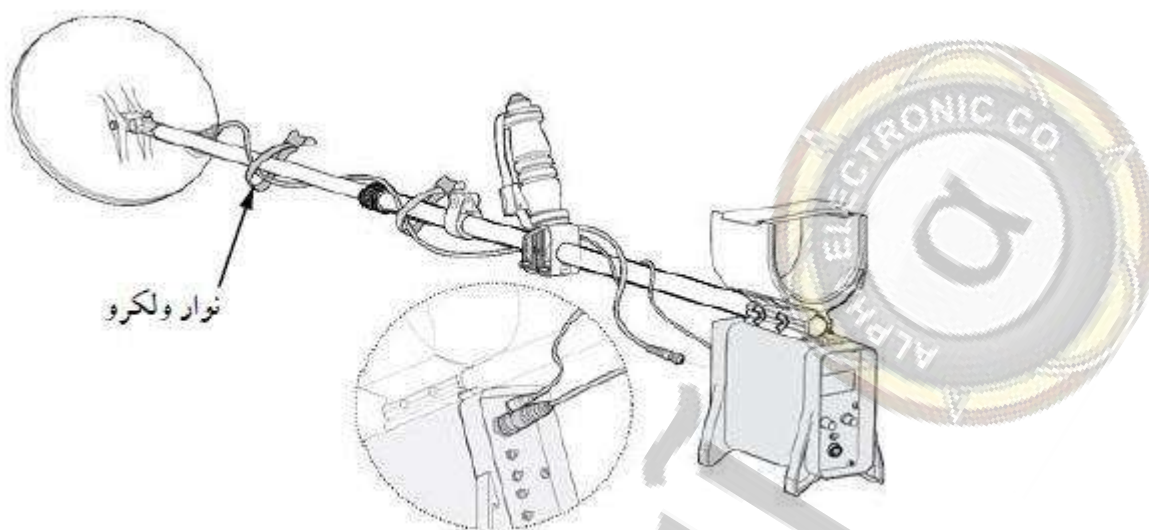


توجه!

همیشه قبل از اتصال و یا جداسازی کویل از جعبه کنترل دستگاه ، از خاموش بودن جعبه کنترل اطمینان حاصل نمایید تا از ایراد صدمات احتمالی به مدار های الکترونیکی دستگاه جلوگیری شود.

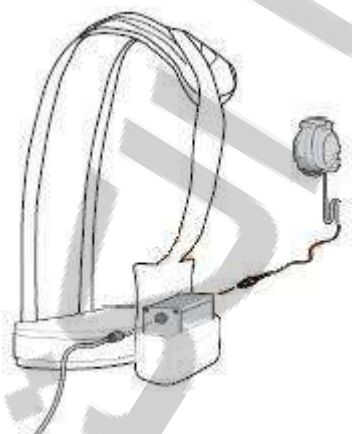
اتصال کابل کویل به جعبه کنترل

- (۱) کابل اتصال را به دور میله تلسکوپ مونتاژ قطعات دستگاه بپیچانید. می توانید از نوارهای ولکرو جهت تثبیت کابل کویل به دور میله استفاده نمایید.
- (۲) فیش کابل اتصال کویل را به سوکت مربوطه در پانل جلویی دستگاه متصل و با چرخاندن سرفیش مربوطه اتصال را محکم نمایید .



اتصال باتری

باتری را در محل مخصوص آن در کمربند حمل باتری قرار دهید سپس مطابق تصویر کابل هدفون و کابل رابط باتری با جعبه کنترل را به باتری متصل نمایید. تصویر، مربوط به حالت حمل دستگاه با دست چپ می باشد.

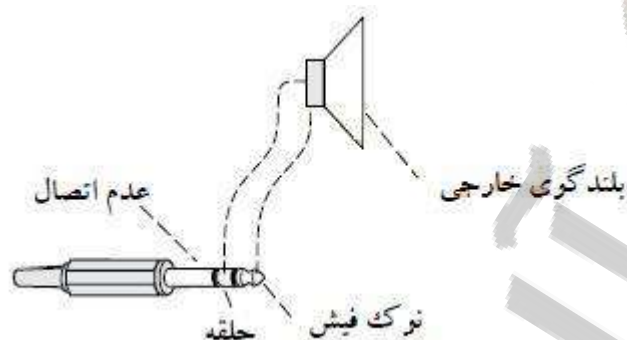


توجه!

- (۱) همیشه قبل از استفاده ، باتری را به مدت ۸ ساعت شارژ نمایید.
- (۲) هرگز هدفون را مانند بلندگوی خارجی به کار نبرید زیرا بالابردن شدت صدای هدفون ، هم به هدفون و هم به شنوایی شما آسیب خواهد زد.

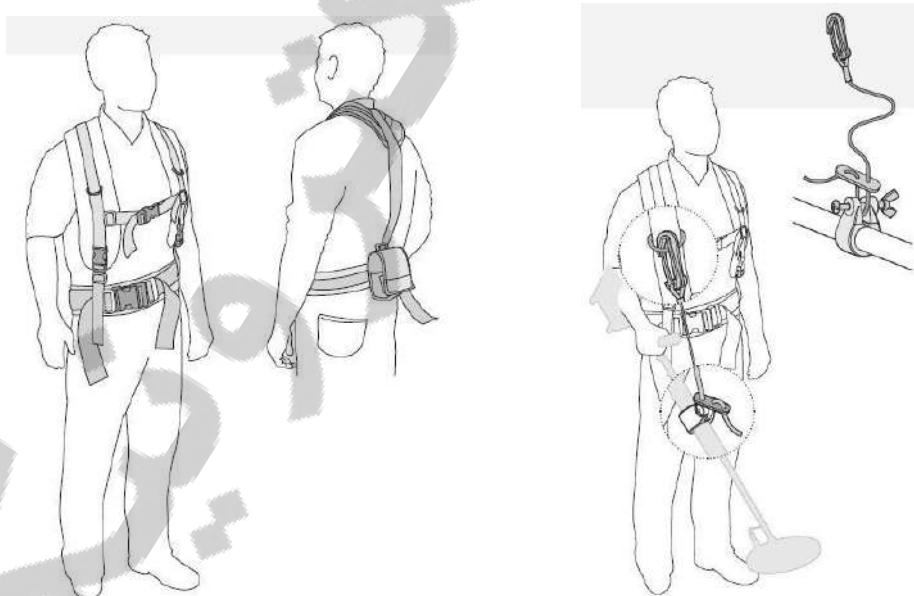
روش استفاده از بلندگوی دستگاه GPX 4500

باتری دستگاه را از نوع باتری انباره ای لیتیم - یونی می باشد و حاوی یک آمپلی فایر صوتی است که به صورت خودکار استفاده کاربر از هدفون و یا بلند گوی خارجی دستگاه را تشخیص داده و شدت سیگنال صوتی خروجی دستگاه تقویت می نماید. تصویر زیر دیاگرام اتصال بلند گو (یا هدفون) را از طریق فیش مربوطه نشان داده است.



کمر بند حمل باتری

کمر بند حمل باتری را به کمر خود ببندید و بندهای شانه آن را نیز بعد از عبور از روی شانه هایتان از قسمت جلو و عقب به گیره های مربوطه روی کمر بند متصل نمایید و طول آن را متناسب با قد خود تنظیم نمایید و تصاویر زیر نحوه بستن کمر بند مخصوص حمل باتری و تنظیم آن متناسب با قد کاربر و نیز شیوه اتصال بند مخصوص حمل دستگاه را به کمر بند و به گیره مخصوص آن روی میله تلسکوپی دستگاه نشان داده اند. توضیحات بیشتر در قسمتهای بعدی این دفترچه ی راهنما آمده است.



تنظیم بهینه دستگاه

در دست گرفتن دستگاه:

ساعد دست خود را از داخل بست ساعد عبور داده و دسته ی دستگاه را در دست بگیرید. بست ساعد را به کمک بندهای مخصوص بر روی ساعد دست خود محکم نمایید.

تنظیم موقعیت دستگیره بر روی میله تلسکوپی :

موقعیت دستگیره را بر روی میله تلسکوپی به گونه ای تنظیم نمایید که هنگام در دست گرفتن آن، آرنج دست شما دقیقاً پشت دسته قرار گیرد (مطابق تصویر)

تنظیم طول میله پایینی:

چنان چه کوئل از بدن شما خیلی دور باشد، حفظ تعادل آن و نیز مانور دادن با آن حین پردازش مشکل خواهد بود متقابلاً چنان چه کوئل به بدن شما خیلی نزدیک باشد ممکن است به اجسام فلزی که شما با خود حمل می کنید یا حتی باتری دستگاه نیز واکنش نشان دهد لذا تنظیم مناسب فاصله کوئل از بدن شما ضروری می نماید.

بدین منظور پیچ واقع در لبه میله بالایی در جهت عقربه های ساعت بچرخانید تا شل شود سپس پین تنظیم را بر روی میله پایینی به داخل فشار داده و میله پایینی را متناسب با طول دلخواه خود عقب و جلو نمایید تا پین اتصال در یکی از سوراخ های واقع در میله بالایی جای گیرد. اکنون پیچ را در جهت عکس عقربه های ساعت بچرخانید تا اتصال دو میله به هم محکم گردد. با تنظیم مناسب طول میله شما قادر خواهید بود که کوئل را به راحتی و بدون خم شدن یا کشش فرا روی خود حرکت دهید.



تنظیم موقعیت باتری:

تنظیم موقعیت مناسب باتری سبب راحتی کاربر و افزایش مدت زمان پردازش می گردد. باتری اساساً در پشت سر کاربر و بر روی کمر قرار می گیرد به گونه ای که وزنه تعادل وزن دستگاه باشد. کیسه مخصوص حمل باتری

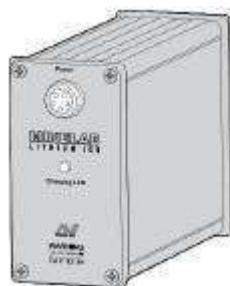
در قسمت خلفی کمر بند مخصوص حمل آن جاسازی شده است که می توان به کمک بندهای موقعیت آن را تثبیت نمود. دقت شود که بعضی از کاربران تمایل دارند که باتری را به هنگام کاربری دور کمر خود ببندید که در این صورت دقت نمایید که از کوئل دستگاه به اندازه کافی دور باشد تا فیدبک سیگنال ایجاد نکند بالاخص هنگام کار با کوئل بزرگ دستگاه.

تنظیم طول بند حمل دستگاه:

تنظیم مناسب طول بند حمل دستگاه متناسب با قد کاربر، حمل دستگاه و کاربری با آن را آسان می کند. هنگام تغییر کوئل یا تغییر شرایط محیطی (نظیر پردازش در سطوح شیب دار) احتیاج به تغییر طول بند دارید که می توانید با تغییر مکان گیره بند روی میله و یا با تغییر خود طول بند، آن را تنظیم نمایید.

شارژ باتری

دستگاه مجهز به یک باتری انباره ای لیتیوم - یونی می باشد که دارای ولتاژ خروجی ۷،۴ VDC می باشد که در صورت شارژ کامل قادر به ۱۲ ساعت تغذیه دستگاه می باشد. آداپتور شارژ باتری و آداپتور سیار (مخصوص شارژ در ماشین) نیز به همراه باتری دستگاه عرضه می گردند.



زمان شارژ باتری خالی حدوداً ۵ ساعت است. دقت کنید که هیچگونه نیازی به تخلیه ی کامل باتری قبل از شارژ مجدد وجود ندارد بلکه می توان باتری را در مواقع عدم استفاده از آن شارژ نمود. برخی کویل های اختیاری دستگاه که مساحت بزرگتری دارند میزان مصرف باتری را تا ۳۰ درصد بالا می برند.

توجه!

باتری تازه را قبل از کاربری باید به مدت ۸ ساعت متوالی شارژ نمایید.

شارژ سیار باتری (در ماشین):

جهت شارژ باتری کابل اتصال به دستگاه را از باتری جدا نموده و فیش شارژ را به باتری متصل نمایید سپس شارژر را به برق شهری متصل نمایید. در حین شارژ باتری، چراغ LED مربوطه بر روی باتری وضعیت شارژ را نشان می دهد. فرایند شارژ باتری با شارژ سیار نیز به همین منوال است. شارژر سیار از سوکت فندک ماشین جهت شارژ باتری بهره می گیرند البته سوکت مربوطه باید ۱۲ الی ۲۴ ولت باشد.



توجه!

- (۱) هنگام شارژ باتری با شارژر سیار ، باتری را در داخل ماشین و در هوای بسیار گرم رها نکنید زیرا باتری مجهز به مدار ضد گرما بوده و شارژ را در صورت بالا رفتن زیاد دمای محیط متوقف می کند.
- (۲) به منظور جلوگیری از ایراد صدمات احتمالی به باتری ، هنگام شارژ باتری با شارژر سیار ، از روشن نمودن موتور ماشین خودداری نمایید.
- (۳) قبل از استفاده از شارژر سیار جهت شارژ باتری ، وضعیت باتری ماشین را کنترل نمایید.

تحلیل رفتن ظرفیت باتری

تحلیل رفتن و کاهش ظرفیت باتری های لیتیوم – یونی به دو دلیل عمده زیر رخ می دهد.

- (۱) تحلیل ظرفیت باتری در سیکل پردازش: به طور عام تمام باتری های الکتروشیمیایی با تحلیل و کاهش ظرفیت در خلال سیکل شارژ و تخلیه باتری مواجه هستند. اما آن چه در روند کاهش ظرفیت باتری بسیار اثر گذار است "تخلیه کامل شارژ باتری" است که باید در خلال پردازش و کار با باتری به شدت از آن اجتناب شود و قبل از تخلیه کامل شارژ باتری حتما آن را شارژ نمود. لازم به ذکر است که دستگاه در صورت کاهش بیش از حد شارژ باتری به منظور جلوگیری از تخلیه کامل شارژ باتری به طور خودکار خاموش می شود. همچنین خود باتری نیز مجهز به یک مدار داخلی جهت جلوگیری از تخلیه کامل شارژ باتری در هنگام اتصال کوتاه بین قطب های باتری به هنگام عدم کاربری باتری است.
- (۲) تحلیل ظرفیت باتری با گذشت زمان : باتری های لیتیوم – یونی به گذشت زمان مقاومت داخلی آن ها افزایش می یابد. این امر سبب کاهش ظرفیت باتری و ولتاژ اسمی آن می شود.

نشانگر LED شارژ باتری

این نشانگر LED در قسمت عقب باتری تعبیه شده است و هنگام شارژ باتری قرمز ، نارنجی و سبز وضعیت شارژ آن را نشان می دهد .

رنگ های این نشانگر و توضیحات مربوطه در زیر ارائه شده اند.



در حالت شارژ عادی:

قرمز - نارنجی (زرد)	آغاز فرایند شارژ
نارنجی	مرحله اول شارژ باتری
نارنجی - سبز چشمک زن	مرحله نهایی شارژ
سبز	شارژ باتری کامل شده است.

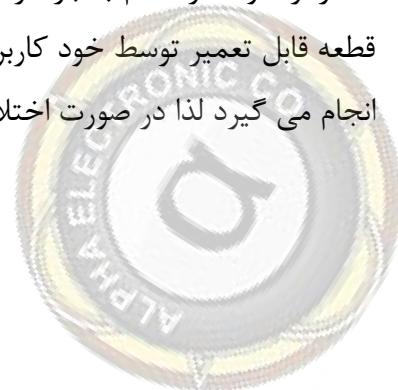
حالات غیر عادی:

قرمز چشمک زن به آرامی	باتری بسیار داغ شده است (دما بالای ۵۰ C) و فرایند شارژ باتری به طور خودکار متوقف شده است. شارژر را از باتری جدا نمایید و منتظر بمانید تا باتری خنک شود و دمای آن به زیر ۴۰ C برسد.
نارنجی چشمک زن	به معنی پایان یافتن مرحله اول شارژ باتری است و چنانچه این حالت ادامه یافت در آن صورت باتری قابل استفاده نیست و با نماینده ما تماس بگیرید.
قرمز	خطایی رخ داده است. شارژر را از باتری جدا نمایید و مجدداً متصل نمایید. اگر مجدداً چراغ قرمز روشن شد با نماینده ما تماس بگیرید.

مراقبت و نگهداری باتری

- (۱) این باتری صرفاً جهت دستگاه های فلزیاب GPX 4500 شرکت MINELAB ساخته شده است لذا آن را جهت مصارف دیگر به کار نبرید چون احتمال وارد شدن صدمه به باتری وجود دارد.
- (۲) باتری را در دمای بالای ۴۵ درجه سانتی گراد و در دمای زیر صفر درجه سانتی گراد شارژ نکنید.
- (۳) باتری را در محیط های بسیار گرم نظیر داشبورد ماشین قرار ندهید .
- (۴) از تماس باتری با آب و هر مایع دیگری به شدت اجتناب کنید.
- (۵) از ایجاد اتصال کوتاه بین قطب های باتری اجتناب کنید .
- (۶) از باتری خراب استفاده نکنید.

۷) هرگز خود سر اقدام به باز کردن باتری ننمایید زیرا گارانتی باتری را باطل می کند. دقت نمایید که هیچ قطعه قابل تعمیر توسط خود کاربر در داخل باتری وجود ندارد. تعمیر قطعات دستگاه فقط توسط خود شرکت انجام می گیرد لذا در صورت اختلال در کار باتری آن را به نماینده ما تحویل دهید.

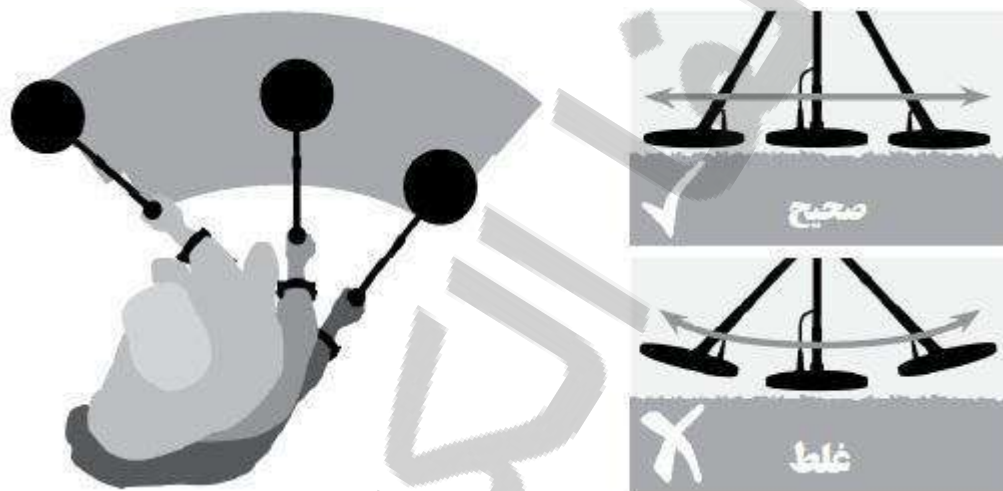


آلفا الکترونیک

اصول کار با دستگاه

دستگاه های فلزیاب GPX 4500 " دستگاه حرکت محور " هستند بدین معنی که باید کوئل کاوش دستگاه بر روی هدف حرکت نماید و یا اینکه هدف بر روی توپل حرکت نماید تا دستگاه بتواند آن را مشاهده کند تا بتواند آن را تشخیص دهد و در حالت ایستا دستگاه قادر به آشکار سازی هدف نیست .

کوئل را باید در خلال کاوش موازی با زمین و در ارتفاع کم و ثابتی از سطح زمین نگه داشت و با سرعت یکنواخت اقدام به جاروب زمین به سمت طرفین نمود به گونه ای که سرعت رسیدن کوئل از یک طرف به طرف دیگر حدوداً ۴ ثانیه باشد. دقت نمایید تغییر ارتفاع کوئل به هنگام کاوش سبب ایجاد نویز و سر و صداهای ناهنجار و کاهش دقت و کارایی دستگاه می شود. جهت افزایش دقت کاوش، سعی کنید که مسیرهای جاروب کوئل با یکدیگر هم پوشانی داشته باشند.



صداهای دستگاه

واکنش به هدف (Metal Target Response)

واکنش دستگاه نسبت به اهداف فلزی تفکیک نشده به صورت تغییر در بلان و شدت صدای آستانه دستگاه می باشد .

صدای آستانه دستگاه (Threshold)

صدای آستانه صدایی است که به طور مداوم (به عنوان صدای زمینه) از دستگاه شنیده می شود و اهداف فلزی با توجه به حجم و عمق خود سبب تغییر در بلان و شدت این صدا می گردند به عنوان مثال اهداف کوچک و یا خیلی عمیق سبب ایجاد تغییرات جزئی در آن می شوند.

تداخل های الکتریکی (Electrical Interference)

حتی در صورت ثابت نگه داشتن کوئل هم باز سیگنال های صوتی از دستگاه به گوش می رسد. این سیگنال ها سیگنال هدف نبوده بلکه نویزهای محیطی حاصل از تداخل های الکتریکی است. دستگاه های فلزیاب سری GPX مجهز به عملکرد خنثی سازی تداخل های الکتریکی محیطی هستند.

نویز زمین (Ground Noise)

رگه های معدنی زمین نیز سبب ایجاد نویز و اختلال در عملکرد طبیعی دستگاه می شوند. دستگاه های فلزیاب سری GPX مجهز به سیستم "بالانس خودکار زمین" جهت خنثی سازی این تاثیرات بر روند کار دستگاه هستند

حالت Blanking

وقتی که دستگاه در حالت کاربری "Iron Reject" باشد و کوئل دستگاه از روی فلزی آهنی عبور نماید، دستگاه به حالت صامت در میاید و این بدان معنی است که فلزی آهنی دقیقا در زیر کوئل قرار دارد اما توسط دستگاه سیگنال آن طرد شده است. این عملکرد به کاربر در تشخیص اهداف مطلوب خود کمک چشمگیری می کند.

اعلان شارژ کم باتری

در صورتی که شارژ باتری از حد مطلوب کم تر گردد، دستگاه با یک سری پالس های صوتی متوالی (به مدت یک دقیقه) وضعیت شارژ کم باتری را هشدار می دهد.

پانل کنترل جلو

Auto Tune

طیف وسیعی از کانال های متفاوت فرکانسی را اسکن می کند تا مناسب ترین کانال را جهت کاهش نویزهای الکتریکی بیابد.

Threshold

صدای زمینه ی تولید شده توسط دستگاه که جهت افزایش یا کاهش شدت صدای آستانه دستگاه است.

Search Mode: جهت افزایش حالت کاوش دستگاه است. با انتخاب گزینه "custom" می توان پارامترهای کاوش را به دلخواه کاربر تنظیم نمود.

Soil/Timing

به کاربر امکان تغییر نوع و فرکانس پالس های ارسالی جهت بهینه نمودن کارایی دستگاه متناسب با نوع هدف و شرایط خاک را می دهد .

Coil/Rx

به کاربر امکان تغییر میدان ارسالی و دریافتی کوئل را می دهد .

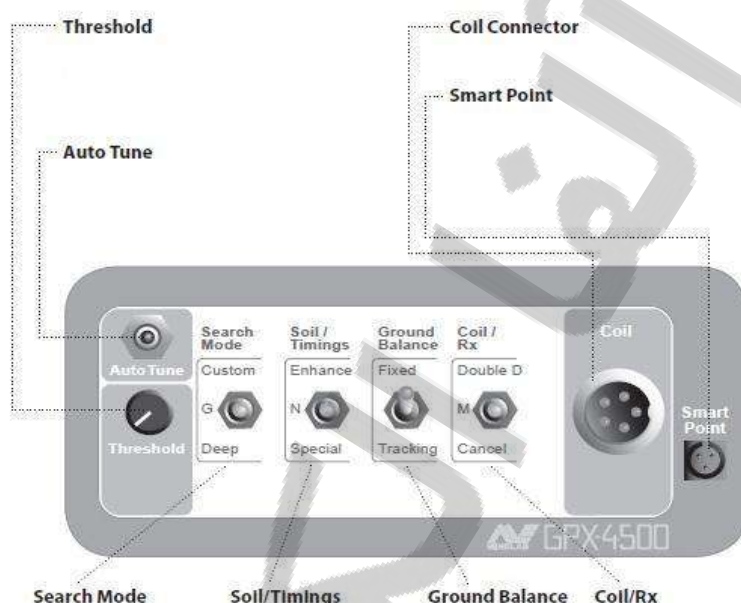
Ground Balance

جهت تنظیم فرایند بالانس زمین به منظور خنثی سازی تاثیرات رگه های معدنی زمین بر نتیجه کاوش است.

Coil: سوکت اتصال کوئل به جعبه کنترل دستگاه است.

Smart Point

سوکت اتصال کابل دستگیره به جعبه کنترل است.



پانل کنترل عقبی

نمایشگر LCD

جهت نمایش عملکردهای دستگاه و تنظیمات آن ها است .

Function select

جهت یکی از عملکردهای متفاوت دستگاه است.

Setting

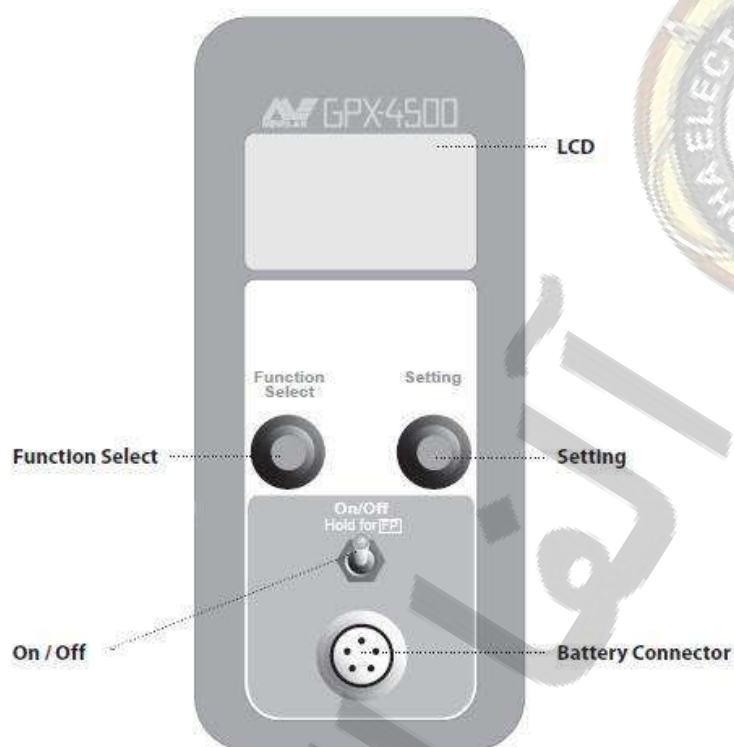
جهت تنظیم پارامترهای عملکرد انتخابی کاربر است.

On(off)

جهت روشن (خاموش نمودن دستگاه است. همچنین با آن می توان تنظیمات کارخانه FP-) را جهت دستگاه بازنشانی نمود .

Battery

سوکت اتصال باتری می باشد.



روشن نمودن دستگاه

کلید روشن (خاموش دستگاه همان طور که قبلاً اشاره شد در پانل عقب دستگاه قرار دارد. جهت روشن نمودن دستگاه یکبار آن را فشار داده و رها نمایید تا پیام خوش آمد گویی بر روی صفحه نمایش دستگاه ظاهر گردد که شامل مدل و شماره سریال دستگاه نیز می گردد.

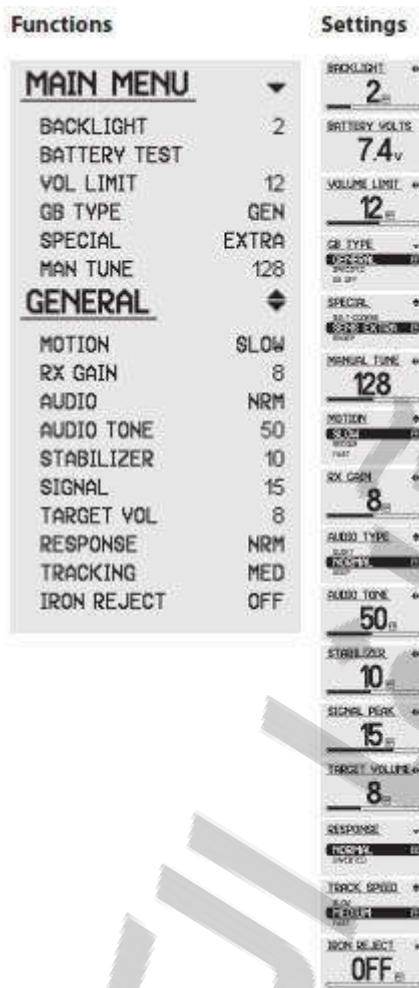
توجه !

- (۱) از روشن نمودن دستگاه در مجاورت فرستنده های رادیویی ، دکل های مخابراتی و سایر منابع ایجاد کننده تداخل الکتریکی اجتناب نمایید زیرا سبب ایجاد اختلال در روند کار دستگاه می گردند .
- (۲) چنان چه دستگاه سیگنال صوتی بسیار بلندی گسیل بدارد ، سریعا دستگاه را از مجاورت اجسام فلزی بزرگ دور نمایید .
- (۳) از روشن و خاموش نمودن متوالی و مکرر دستگاه اجتناب کنید . زیرا در این صورت پیغام هشدار زیر بر روی صفحه ظاهر می شود . با ظهور این هشدار کافی است دستگاه را به مدت چند دقیقه خاموش و سپس آن را مجددا روشن نمایید .



ساختار منوی LCD دستگاه

منوی دستگاه بر روی صفحه نمایش LCD دستگاه قابل مشاهده می باشد. پارامترهای زیر گزینه "Main Menu" قابل اعمال به تمام حالات کاربری دستگاه هستند اما پارامترهای زیر حالت کاربری انتخاب شده (در این جا به عنوان مثال حالت General) فقط مربوط به آن حالت کاربری هستند.



حالت های کاوش:

دستگاه 4500GPX دارای ۳ کلید فعال کننده ی حالت های کاوش می باشد که عبارتند از : Deep و Custom و General.



هر یک از حالت های کاوش دارای پیش تنظیمات کارخانه هستند که در هنگام استفاده از آن ها در حین کاوش می توانید به طور دلخواه هر یک از آن ها را با شرایط موجود تغییر و تنظیم نمایید . حالت های

Deep و General کلید خاصی دارند اما حالت Custom برای هر یک از ۴ حالت دیگر کاوش است که می توانید از طریق منوی LCD انتخاب کنید.

General: این گزینه بیشترین انتخاب کاربران را به خود اختصاص داده است. زیرا با تنظیم بهینه ی پارامترهای کاوش نظیر حساسیت، پایداری، عمق کاوش و واکنش سریع سیگنالها در برابر هدف می تواند به عنوان نخستین حالت کاوش، کارایی دستگاه را در انواع شرایط کاربری تضمین کند.



Deep: این حالت کاوش برای انجام عملیات در یک محدوده ی کوچک، به آرامی و با دقت عمل بالا مناسب است. این حالت بهترین انتخاب جهت جاروب زمین با سرعت بسیار کند به منظور حصول حداکثر عمق کاوش برای اهداف بزرگ به شمار می رود .



Custom

در این حالت کاوش کاربر چهار گزینه ذیل را می توان انتخاب نمود :



PATCH
Hi-Mineral
Hi-TRASH
Test A

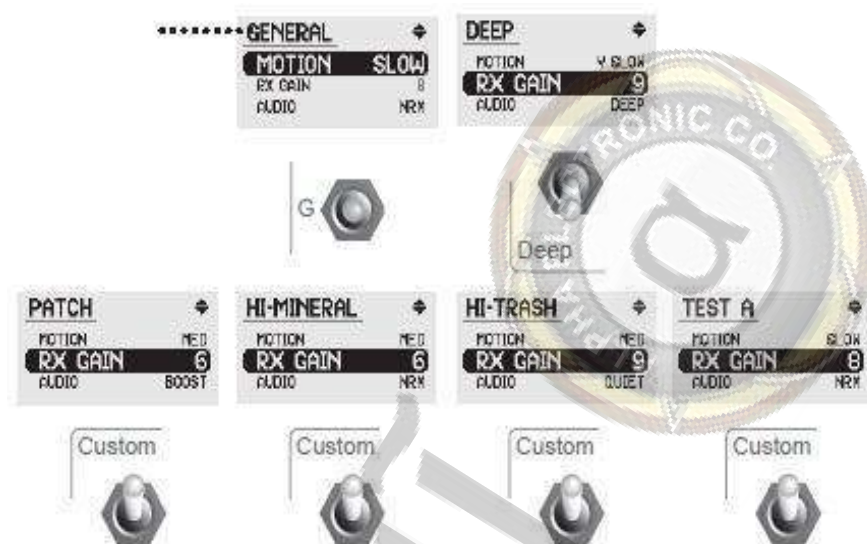
در custom هر ۶ حالت کاوش امکان پذیر می باشند و متناسب با هر شرایطی تنظیم می شوند .

های منوی اصلی در هر یک
های کاوش یکسان هستند.



عملکرد
از حالت

عملکرد هر یک از ۶ حالت
کاوش را می توان توسط
تنظیمات مختلف ذخیره نمود.



Patch : زمانی که خواستار حرکت روی سطح زمین و جستجوی سریع تر هدف باشید و یا هنگامی که به دنبال کاوش طلا هستید، این حالت به شما کمک می کند تا مناطق جدیدی را که در آینده کاوش آنها حائز اهمیت و ارزشمند است، پیدا کنید.



Hi – Trash : جهت گزینش تنظیمات پیش فرض کارخانه مناسب کاوش در مناطقی است که دارای فلزات پراکنده سطحی (زباله های فلزی) زیاد هستند . در این گزینه تراز "Iron Reject" به صورت پیش فرض در سطح بالایی تنظیم شده است که شما متناسب با دقت مورد نظر خود می توانید آن را کاهش دهید.



Hi –Mineral: این حالت کاوش برای زمین هایی با غنای معدنی بالا است و پایداری و حساسیت دستگاه نسبت به اهداف کوچک و عمیق را حفظ می کند. شایان ذکر است که در این حالت ممکن است کاربر متناسب با موقعیت و شرایط کاوش خود به تغییر Rx-Gain نیاز داشته باشد.



Test A: این حالت، دارای پیش تنظیمات کارخانه است که مشابه با تنظیمات حالت General هستند. شما می توانید آن را برای امتحان سایر حالت ها یا مقایسه با آن ها به کار برید. نام تمامی حالت های کاوش را می توان مجدداً تغییر داد.



کاهش نویزهای الکتریکی محیطی

دستگاه ممکن است که تحت تأثیر تداخل امواج الکتریکی حاصل از پدیده های طبیعی نظیر صاعقه و سایر شرایط اقلیمی، یا غیر طبیعی نظیر خطوط نیروی حاصل از فرستنده های رادیویی و یا سایر تجهیزات الکتریکی قرار گیرد که سبب ایجاد خطا در داده های خروجی دستگاه می شود.

گزینه تنظیم خودکار (Auto Tune) کانالهای فرکانسی متعددی را امتحان می نماید و مناسب ترین کانال را جهت پردازش دستگاه انتخاب می کند. این امر ممکن است حدود ۶۰ ثانیه به طول انجامد. در صورت تمایل کاربر می توان انتخاب کانال فرکانس کاربری دستگاه را به صورت دستی و از منوی "Manual Tune" بر روی صفحه نمایش دستگاه انجام داد. دقت نمایید مناسب ترین کانال فرکانسی برای دستگاه کانالی است که در آن تأثیر تداخل امواج الکتریکی محیطی به حداقل و صدای آستانه خروجی از دستگاه به حداکثر وضوح ممکن برسد.

جهت تنظیم انتخاب کانال کار دستگاه به صورت دستی یا خودکار بهتر است کویل را دور از سطح زمین و به طور ثابت نگه دارید تا علاوه بر واکنش به سیگنال های دریافتی از زمین به همه نویزهای محیطی واکنش نشان دهد.

توجه!

- (۱) دقت نمایید شدت امواج الکتریکی محیطی بر اساس ساعات مختلف شبانه روز تغییر می کند لذا لازم است فرایندتنظیم کانال فرکانسی کار دستگاه را به طور متناوب تکرار نمایید.
- (۲) جهت مشاهده کانال انتخاب شده در حالت تنظیم خودکار، می توانید به منوی "تنظیم دستی" مراجعه نموده و عدد کانال انتخاب شده را مشاهده کنید .



دستورالعمل انجام فرایند تنظیم خودکار (Auto Tune)

مطابق شکل کویل را در ارتفاع تقریبی ۵۰ سانتیمتری زمین بگیرید. کویل را به حالت عمودی درآورید سپس به صورت یک نیم دایره دستگاه را با کویل به آرامی بچرخانید تا مطمئن شوید جسم فلزی بزرگی یا منبع نویز الکتریکی مشهودی در آن محدوده وجود ندارد.

اکنون رو به جهتی بایستید که نویز بیشتر است و کویل را ثابت نگه دارید.



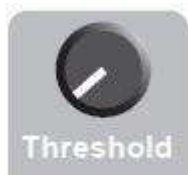
اکنون کلید **Auto Tune** را فشار دهید تا فرایند اسکن کانال ها شروع شود. دستگاه این امر را با یک بوق بلند اعلام می دارد. در خلال این فرایند که تقریباً ۶۰ ثانیه طول می کشد، کوئل را ثابت نگه دارید. اکنون دستگاه کانال های فرکانسی را به طور خودکار اسکن نموده و مناسب ترین کانال را جهت پردازش دستگاه انتخاب می نماید. اتمام فرایند با سه بوق کوتاه اعلام می شود.

توجه!

قبل از انجام فرایند تنظیم خودکار کانال ، کلید **Rx** (Coil) را روی حالت **Double D** یا **Mono** قرار دهید . چنان چه بعد از اتمام فرایند باز نویزی شنیده شود این بار کلید را در حالت **Cancel** قرار دهید و در صورت لزوم فرایند را تکرار نمایید.

گزینه Threshold (تنظیم شدت صدای پس زمینه دستگاه)

صدای آستانه Threshold صدای پس زمینه ای است که به طور مداوم در حالت پردازش از دستگاه شنیده میشود و نقش صدای مرجع را برای کاربر به عهده دارد زیرا سیگنال های دریافتی دستگاه باعث تغییر در تن و شدت این صدای آستانه دستگاه می گردند و بدین گونه کاربر واکنش کوئل را نسبت به اهداف واقعی، نویز زمین یا تداخل امواج الکتریکی محیطی تشخیص می دهد بنابراین تعیین شدت صدای آستانه دستگاه بسیار مهم و ضروری می باشد.



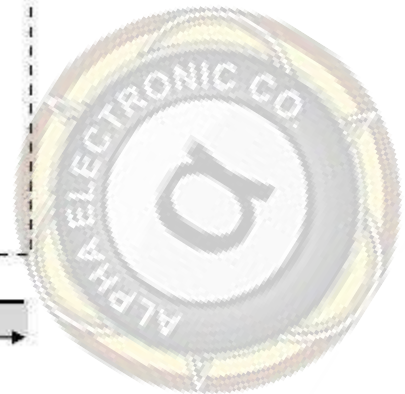
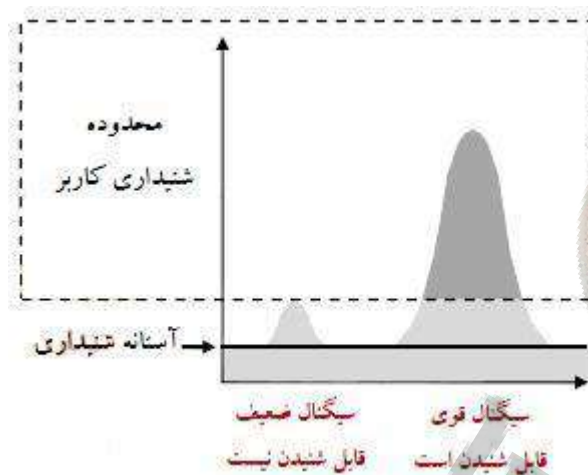
شدت آستانه دستگاه باید در سطح کم تنظیم گردد اما به وضوح قابل شنیدن باشد و صدایی صاف و یکنواخت باشد. اگر شدت آن را به حدی کاهش دهید که قابل شنیدن نباشد، در آن صورت در بقیه تنظیمات دستگاه نیز دچار اشتباه می شوید.

اهداف بسیار ریز و یا بسیار عمیق سیگنال واضح و متمایزی ندارند بلکه تنها ممکن است سبب تغییرات کمی در شدت صدای آستانه دستگاه شوند و در صورتی که شدت صدای آستانه دستگاه زیاد و یا خیلی کم تنظیم شود، سیگنال های ضعیف قابل شنیدن نیستند و لذا این گونه اهداف قابل آشکارسازی نخواهد بود که در تصاویر زیر بدان اشاره شده است.

با انتخاب شدت زیاد برای صدای آستانه دستگاه، در واقع آستانه شنیداری دستگاه را بالا می برید و این کار سیگنال های ضعیف را نشان نموده و سبب حذف آنها می شود و تنها سیگنال های قوی قابل شنیدن و تشخیص خواهند بود.



انتخاب شدت کم برای صدای آستانه دستگاه، سیگنال های ضعیف را پنهان نموده و سبب حذف آنها می شود و تنها سیگنال های بسیار قوی قابل شنیدن و تشخیص خواهند بود.



با انتخاب شدت مناسب برای صدای آستانه دستگاه، سیگنال های ضعیف و سیگنال های قوی هر دو قابل شنیدن و تشخیص خواهند بود.



لازم به ذکر است که تنظیم مجدد آستانه صوتی دستگاه متناسب با تغییر شرایط محیط کاوش امری ضروری است به عنوان مثال با شروع وزش باد باید آستانه صوتی دستگاه را متناسب با شنوایی کاربر مجدداً تنظیم نمود.

گزینه Soil / Timing

این گزینه درواقع جهت تنظیم عملکرد فلزیاب متناسب با نوع خاک، کوئل مورد استفاده و سائز هدف مورد نظر می باشد. گزینه ی Timing مشخصات فرستنده TX و گیرنده (RX) دستگاه را تعریف می نماید و کلید "Soil / Timing" به کاربر کمک می کند تا گزینه های مختلفی را انتخاب کند. هر کدام از حالت های گزینه ی "Timing" متناسب با یک نوع خاک (مغناطیسی، قلیایی، خنثی ...) و نیز سائز و رسانایی الکتریکی معینی از هدف هستند و عملکرد دستگاه را متناسب با آن شرایط بهبود می بخشند.

: Normal

این حالت بهترین عملکرد دستگاه و بیشترین عمق کاوش ممکن را در طیف وسیعی از شرایط خاک و سائزهای متفاوت اهداف ارائه می دهد .

کارایی این حالت بالاخص با کوئل Double D بیشتر است. همواره از این گزینه جهت کاوش در محیط هایی که با نوع و شرایط خاک و عمق و سائز هدف آشنایی ندارید استفاده کنید.

Soil /
Timings

Enhance



Special

: Enhance

این حالت در خنثی نمودن سیگنال های نویزهای زمین بسیار کارآمد است همچنین واکنش دستگاه را بر روی صخره های داغ کاهش چشمگیری می بخشد. کارایی این حالت بالاخص با کوئل Monoloop زیاد است به طیف وسیعی از سائز هدف بسیار حساس است.

Enhance



Normal (N)

این حالت بهترین عملکرد را در شرایط مختلف خاک برای شما ایجاد می کند و به شما کمک می کند تا در بهترین عمق بتوانید هدف هایی با اندازه های مختلف را پیدا کنید . این حالت در هنگام استفاده از کوئل 11;DO به بهترین نحو عمل می کند . توصیه می شود که در حین کاوش در انواع خاک ها و در زمانی که از وجود مواد معدنی یا میزان عمق موجود اطلاع ندارید از حالت Normal استفاده کنید.



: Special

این حالت جهت انتخاب یکی از حالت های نشان داده شده در منوی LCD دستگاه جهت "Timing" می باشد .

این حالت جهت مدل GPX4500 عبارتند از Salt coarse coin(Relic, sharp, sensitive Extra .



توجه!

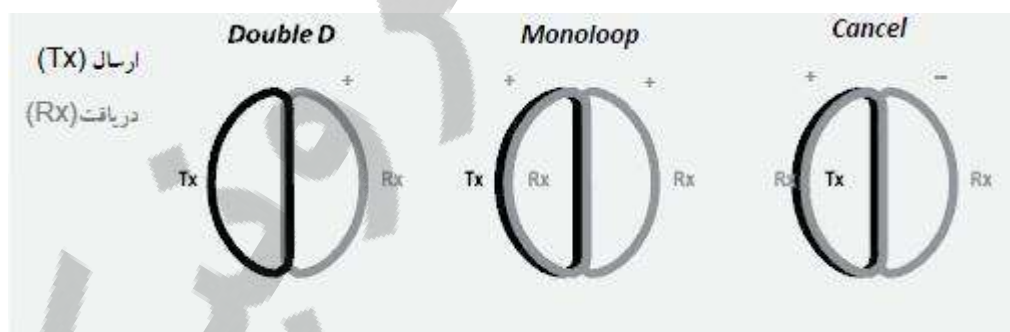
بعد از هر گونه تغییر در تنظیمات کلید "Timing" همواره فرایند " بالانس زمین" را تکرار نمایید.

کلید coil /RX

این کلید جهت تغییر میدان های الکترومغناطیسی ارسالی TX- (و دریافتی RX-) کوئل Double D می باشد . این کلید الگوی کاوش و حساسیت کوئل Double D را تغییر می دهد و در واقع تطبیق پذیری آن را بهبود می بخشد. این کار با تغییر میدان های الکترومغناطیسی ارسالی و دریافتی کوئل و نیز شیوه تفسیر جعبه کنترل از سیگنال های دریافتی انجام می گیرد.



در تصویر زیر نموداری از سیم پیچ های داخلی کوئل DD در سه گزینه ی کلید "coil(Rx)" ارائه شده است.



: Double D

این حالت مناسب ترین گزینه جهت کاوش در مناطقی با غنای معدنی متوسط و یا بالای خاک می باشد .

همچنین جهت تعیین موقعیت دقیق هدف (pinpointing) بهینه است زیرا بیشینه سیگنال هدف موقعی است که هدف دقیقا در مرکز کویل واقع شده باشد .



: Monoloop

این حالت مناسب ترین گزینه جهت کاوش در مناطقی با غنای معدنی کم الی متوسط خاک می باشد. به کارگیری این گزینه همگام با تنظیم گزینه soil/Timing بر روی حالت "sensitive Extra" از طریق LCD ، جهت آشکارسازی و تشخیص فلزات زیر و کم حجم بسیار کارآمد است.

استفاده از کویل DD در صورت انتخاب این حالت سبب افزایش حساسیت دستگاه می شود مع الوصف سبب ناپایداری سیگنال در مناطقی با غنای معدنی زیاد خاک می شود. توصیه می شود در این حالت از لبه سمت چپ کویل جهت تعیین موقعیت دقیق هدف استفاده نمایید.



: Cancel

این حالت سبب ایجاد یک میدان الکترو مغناطیسی دریافتی پایدار در مناطقی که نویز و تداخل الکتریکی محیطی زیاد است می گردد لذا به کارگیری آن در محیط های شهری و مناطقی که تنظیم کانال فرکانسی دستگاه نیز کارایی چندانی در پایابی سیگنال خروجی دستگاه ندارد(مثلا در مجاورت فرستنده های رادیویی و برج های مخابراتی)بسیار کارآمد است.

تنظیم موقعیت دقیق هدف (pinpointing) در این حالت به کمک لبه سمت چپ کویل میسر است. با انتخاب این گزینه حساسیت و عمق کاوش دستگاه اندکی کاهش می یابد که می توانید از منوی " RxGain " آنها را افزایش دهید.



توجه!

- (۱) بعد از هر گونه تغییر در "coil/Rx" و انتخاب حالت جدید، فرایند "بالانس زمین" را تکرار نمایید.
- (۲) حالت حذف فلزات آهنی "Iron Reject" با کوئل Monoloop غیر فعال می گردد.
- (۳) با کوئل Monoloop و انتخاب حالت "cancel" دستگاه قادر به تشخیص هیچ هدفی نخواهد بود.
- (۴) به کارگیری کوئل Monoloop با انتخاب حالت "Mono" در بیشتر موارد با پایداری سیگنال، دقت و کارایی چشمگیری همراه است و توصیه می گردد.

گزینه Ground Balance (کاهش نویز زمین)

بیشتر خاک ها دارای رگه های معدنی با ترکیبات شیمیایی و املاح معدنی فراوان می باشند. این امر بر روند کارکرد دستگاه تاثیر منفی می گذارد و سبب ایجاد سیگنال های خطا می گردد که " نویز زمین " نام دارند و چنانچه توسط دستگاه خنثی نشوند، تشخیص اهداف واقعی را مشکل مواجه می کنند بالاخص تشخیص سیگنال اهداف کوچک و یا عمیق مشکل خواهد بود.



فلزیاب های سری GPX دارای کلیدی به نام "Ground Balance" هستند که کار خنثی سازی تاثیر رگه های معدنی و کاهش نویزهای زمین را بر عهده دارد. این امر وضوح سیگنال هدف را بیشتر نموده و تشخیص آن را آسان می نماید. این کلید دارای ۲ حالت پردازش می باشد که در زیر تشریح می شوند.

: Tracking

این حالت تاثیر رگه های معدنی زمین را خنثی نموده و به طور خودکار همزمان با نمایش تراز معدنی خاک بر روی صفحه نمایش LCD دستگاه، در خلال پردازش و کار با دستگاه فرایند "بالانس زمین" را در صورت تغییر

شرایط خاک مجدداً تنظیم می نماید. انتخاب این حالت جهت زمین هایی با غنای معدنی بالا و یا متغیر خاک بسیار مناسب و کارآمد می باشد بالاخص هنگامی که قصد دارید محدوده ای بزرگ را به سرعت پیمایش نمایید.



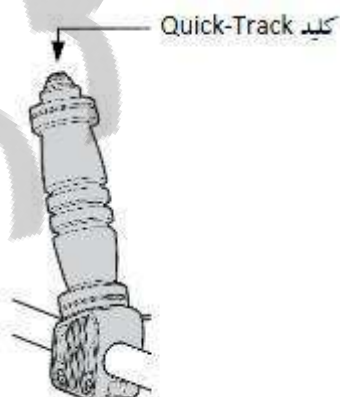
: Fixed

این حالت آخرین تنظیمات فرایند "بالانس زمین" را ابقاء می نماید. در زمین ها یی که غنای معدنی ثابتی دارند، انتخاب این حالت عمق و دقت کاوش و حساسیت دستگاه را افزایش می دهد هر چند که باید به طور متناوب آن را مجدداً بالانس نمود.



کلید Quick – Track

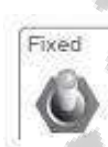
این کلید در قسمت فوقانی دستگیره نگهدارنده دستگاه قرار گرفته است و به کاربر امکان تغییر فرایند بالانس زمین را از حالت "Fixed" به حالت "Tracking" و یا برعکس می دهد. البته این تغییر حالت فقط زمانی است که این کلید فشار داده شود و با رها نمودن آن، حالت بالانس زمین به گزینه انتخابی توسط کلید مربوطه باز می گردد. کارایی این کلید در فرایند بالانس زمین و تعیین موقعیت دقیق هدف (pinpointing) زیاد است.



فرایند بالانس زمین در حالت "Tracking" (بالانس زمین در حالت General)

- ۱) در زمینی عاری از هر گونه جسم فلزی قرار بگیرید.
- ۲) کلید بالانس زمین در وضعیت "Fixed" قرار دهید.
- ۳) کویل را موازی با زمین گرفته و آن را در ارتفاع ۵۲ الی ۱۰ سانتیمتری زمین به طور یکنواخت بالا و پایین نمایید .

۴) در خلال بالا و پایین نمودن کویل، کلید بالانس زمین را به وضعیت "Tracking" تغییر دهید و به حرکت دادن کویل ادامه دهید تا صدای خروجی دستگاه پایدار و نویز زمین حذف شود.



- ۵) چنان چه صدای آستانه دستگاه به حالت یکنواخت رسید و نوسانات آن از بین رفت، فرایند بالانس زمین انجام شده و دستگاه آماده کاربری است.

توجه !

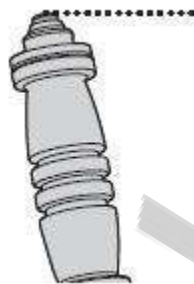
احتمال دارد بعد از فرایند بالانس زمین نیز صداهای اضافی به گوش برسد که به دلیل وجود فلزات احتمالی در نزدیکی کویل است لذا محل خود را تغییر داده و فرایند بالانس زمین را مجدداً تکرار نمایید .



تنظیم مجدد گزینه بالانس زمین در خلال پیمایش در حالت "Tracking"

در خلال پیمایش زمین و در صورتی که حالت "Tracking" را جهت بالانس زمین انتخاب نموده اید، باید به طور متناوب از تنظیم مناسب فرایند بالانس مطمئن شوید. بدین منظور کوئل را متوقف نموده و آن را به آرامی بالا و پایین ببرید و به صدای آستانه دستگاه دقت نمایید که همچنان پایدار و یکنواخت باقی بماند. در غیر اینصورت فرایند بالانس زمین را تکرار کنید یا به شیوه زیر عمل نمایید .

در خلال بالا و پایین نمودن کوئل کلید Quick Track را بر روی دستگیره فشار دهید تا صدای بوق کوتاهی شنیده شود سپس به مدت ۳ ثانیه دستگاه فرایند بالانس زمین را به خودکار مجدداً تنظیم می کند تا صدای آستانه دستگاه مجدداً به حالت پایدار برسد.



لازم به ذکر است که از طریق گزینه "Tracking speed options" بر روی منوی LCD دستگاه، می توان سرعت فرایند را افزایش داد.

توجه!

از آنجا که پس از "Tracking" به طور مداوم فرایند تنظیم بالانس زمین را تکرار می کند، جاروب های مجدد اهداف فلزی می توانند موجب بالانس و تنظیم دستگاه بر اساس هدف گردند، نه بر اساس نوع زمین و در نتیجه موجب حذف سیگنالهای هدف و افزایش نویز زمین می شوند، لذا استفاده از حالت Fixed در تعیین دقیق موقعیت یا بررسی سیگنال ها در جاروب مجدد ضروری می باشد.

فرایند بالانس زمین در حالت "Fixed" (بالانس زمین در حالت General)

- ۱) در زمینی عاری از هر گونه جسم فلزی قرار بگیرید.
- ۲) کلید بالانس را در وضعیت Fixed قرار دهید.
- ۳) کوئل را موازی با زمین گرفته و آن را در ارتفاع ۵۲ الی ۱۰ سانتیمتری زمین به طور یکنواخت بالا و پایین نمایید .
- ۴) در خلال بالا و پایین نمودن کوئل، کلید "Quick Track" را بر روی دستگیره فشار داده و نگهدارید و به حرکت دادن کوئل ادامه دهید تا صدای خروجی دستگاه پایدار و نویز زمین حذف شود.

۵) چنان چه صدای آستانه دستگاه به حالت یکنواخت رسید و نوسانات آن از بین رفت، فرایند بالانس زمین انجام شده و دستگاه آماده کاربری است. اکنون کلید "Quick Track" را رها سازید .



توجه!

۱) احتمال دارد بعد از فرایند بالانس زمین نیز صداهای اضافی به گوش برسد که به دلیل وجود فلزات احتمالی در نزدیکی کوئل است لذا محل خود را عوض نموده و فرایند بالانس زمین را مجدداً تکرار نمایید.

۲) در صورت تغییر کلید بالانس زمین به Traking در پانل جلویی، نتیجه ی مشابهی به دست می آید .

تنظیم مجدد گزینه بالانس در خلال حرکت در حالت Fixed

در خلال پیمایش زمین و در صورتی که حالت Fixed را جهت بالانس زمین انتخاب نموده اید، باید به طور متناوب از تنظیم بهینه فرایند بالانس زمین مطمئن شوید. بدین منظور کوئل را متوقف نموده و آن را به آرامی بالا و پایین ببرید و به صدای آستانه دستگاه دقت نمایید که همچنان پایدار و یکنواخت باقی بماند. در غیر اینصورت فرایند بالانس زمین را تکرار کنید.

نکاتی در مورد " بالانس زمین "

۱) هنگام کاوش در مناطق باستانی و اماکن قدیمی، از حالت بالانس Fixed استفاده کنید و هر چند متر یک بار فرایند بالانس زمین را مجدداً (مطابق آن چه در فوق گفته شد) کنترل نمایید.

۲) هنگام پیمایش در مناطق سنگلاخی و صخره ای، کوئل را از ابتدای کاوش در ارتفاعی نگه دارید که مجبور به تغییر ارتفاع آن در خلال کاوش نشوید.

۳) هنگام کاوش در زمین هایی با خاصیت مغناطیسی بالا، احتمالاً در فرایند زمین با مشکل مواجه شوید بالاخص هنگام کار با کوئل Monoloop بزرگ. در این مواقع می توانید حالت بالانس زمین را در حالت specific قرار دهید.

بازنشانی تنظیمات کارخانه (Factory preset)

فلزیاب GPX ۴۵۰۰ دارای امکان بازیابی تنظیمات کارخانه هستند که تمامی تنظیمات دستگاه یا قسمتی از آن را به حالت پیش فرض کارخانه بر می گرداند.

جهت بازنشانی تمامی تنظیمات به تنظیمات کارخانه به شیوه زیر عمل نمایید:

(۱) فلزیاب را خاموش نمایید.

(۲) کلید روشن(خاموش را به سمت پایین فشار داده و نگه دارید تا منوی مقابل -Reset Default) ظاهر شود که حدوداً ۵ ثانیه طول می کشد .

(۳) کلید انتخاب عملکرد -Function Select) به سمت راست فشار دهید و گزینه "All setting" را انتخاب نمایید.

(۴) اکنون کلید تنظیمات -setting) را به سمت چپ یا راست فشار دهید تا همه تنظیمات به تنظیمات کارخانه بازنشانی گردند و دستگاه راه اندازی مجدد شود .



قابل ذکر است در مدل در صورت بازنشانی همه تنظیمات به تنظیمات کارخانه، تنظیمات کنونی حالت های چهارگانه ذیل گزینه "custom" جهت تنظیمات مجدد ذخیره خواهند شد. این امر جهت حفظ تنظیمات کنونی کاربر و جلوگیری از حذف ناگهانی آنها در حین بازنشانی تنظیمات کارخانه می باشد.

بازنشانی تنظیمات حالت کاوش کنونی دستگاه به تنظیمات کارخانه:

در مورد دستگاه GPX4500 قبل از خاموش نمودن دستگاه مطمئن شوید که حالت کاربری مورد نظر را از منوی مربوطه انتخاب نموده باشید.

جهت بازنشانی تنظیمات کارخانه برای حالت کاوش کنونی دستگاه به شیوه زیر عمل نمایید.

(۱) فلزیاب را خاموش نمایید.

- ۲) از پانل جلویی دستگاه و با کلید مربوطه حالت کاربری مورد نظر را انتخاب نمایید .
- ۳) کلید روشن (خاموش را به سمت پایین فشار داده و نگه دارید تا منوی مقابل -Reset Defaults) ظاهر شود که حدوداً ۵ ثانیه طول می کشد.
- ۴) کلید انتخاب عملکرد -Function Select) به سمت راست فشار دهید و حالت کاربری را انتخاب نمایید.
- ۵) اکنون کلید تنظیمات -setting) را به سمت چپ یا راست فشار دهید تا تنظیمات حالت کاربری کنونی انتخابی شما به تنظیمات کارخانه بازنشانی گردند و دستگاه راه اندازی مجدد شود .



کارکرد های جهانی	دامنه	منوی اصلی
		پیش تنظیمات کارخانه
2	Off , 1-8	نور زمینه
-	0-8.0v +8.0v	امتحان باتری
12	1-20	محدوده شدت نور
General	General Specific GB off	نوع GB



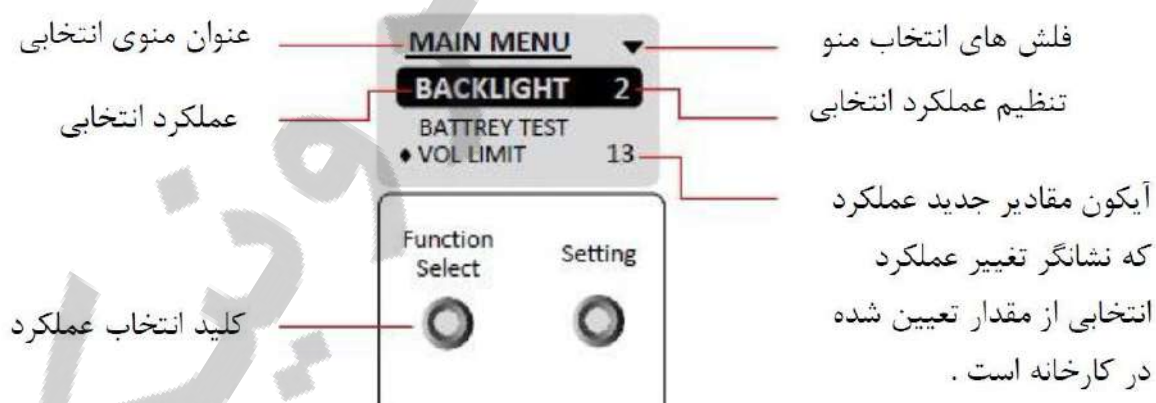
حالت کاوش	دامنه	کارکردهای ویژه ی حالت کاوش	
		General	Deep
حرکت	Very slow Slow Medium Fast	Slow	Very slow
Rx Gain	1-15	8	9
نوع صدا	Quiet Normal Deep Boost	Normal	Deep
تن صدا	1-100	50	38
تثبیت کننده	1-20	10	10
سیگنال	1-20	16	17
شدت صدا	1-20	8	8
واکنش به هدف	Normal Inverted	Normal	Inverted
ردیابی	Slow Medium Fast	Medium	Slow
خاموش در تمامی فلزات	Off -all Metal(1-10	Off -all Metal(	Off -all Metal(

کارکرد های جهانی	دامنه	منوی اصلی

حالت ویژه	Salt-coarse Sens extra Sharp Sens smooth	Sens extra
تنظیم تن صدا به طور دستی	0-255	128

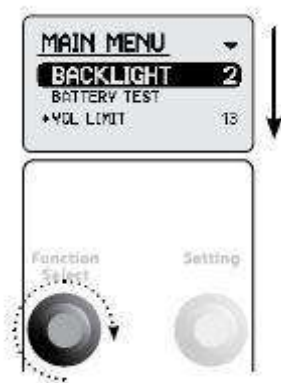
کارکرد های ویژه ی حالت کاوش Custom			
Patch:	Hi-mineral	Hi-trash	Test A
Medium	Medium	Medium	slow
6	6	9	8
Boost	normal	quiet	normal
55	45	40	50
8	9	8	10
15	14	8	16
9	7	6	8
normal	normal	Inverted	normal
Medium	fast	slow	Medium
خاموش در تمامی فلزات	خاموش در تمامی فلزات		خاموش در تمامی فلزات

انتخاب عملکردهای دستگاه



شیوه دسترسی به عملکرد ها

دکمه ی تنظیم Function select را در جهت عقربه ی ساعت به سمت پایین بچرخانید. عملکرد انتخابی جدید ،روشن تر و مشخص می گردد.



دکمه ی تنظیم Function control را خلاف جهت عقربه ی ساعت به سمت بالا بچرخانید. عملکرد انتخابی جدید روشن تر و مشخص می گردد.



تنظیمات

زمانی که یک عملکرد انتخاب می شود گزینه ی کنترل تنظیمات در صفحه ی تثبیت تنظیمات ظاهر می گردد .

عملکرد
تنظیم عملکرد
(به صورت بصری)

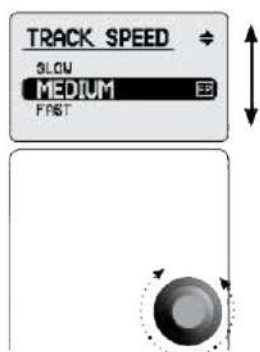


فلش های هدایت کننده (این فلش ها نشان می دهند که تنظیمات در کدام جهت صورت می گیرند).

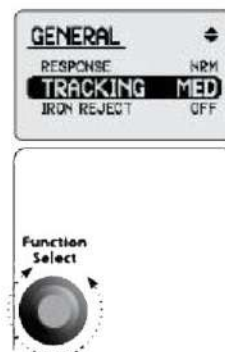
تنظیم عملکرد (عددی)

تنظیمات اولیه ی کارخانه (نشان دهنده ی تنظیمات فعلی است که تنظیمات اولیه ی کارخانه هستند).

شده دسترسی به تنظیمات



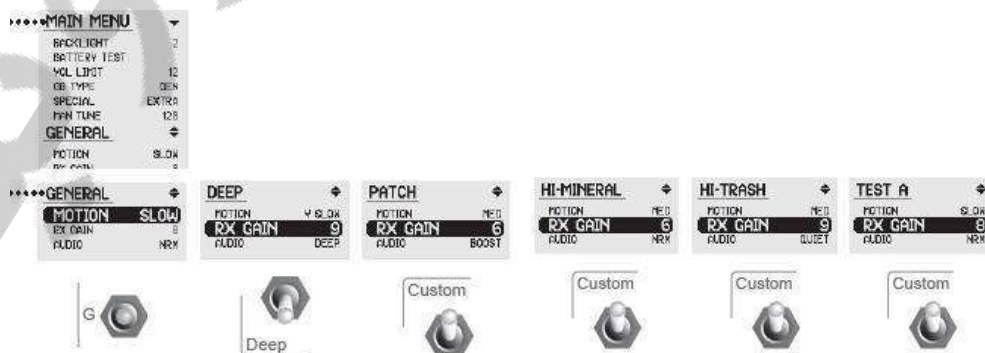
با مشخص کردن یک عملکرد، دکمه ی setting را جهت تثبیت تنظیمات عملکرد به سمت چپ یا راست بچرخانید.



جهت بازگشت به فهرست عملکردها، دکمه ی Function select را به سمت چپ یا راست بچرخانید.

عملکرد های منوی اصلی در تمامی حالت های کاوش مشابه می باشند .

عملکرد های هر یک از ۶ حالت کاوش را می توان با تنظیمات مختلف ذخیره نمود .



زمانی که نور کم باشد، لامپ LCD به صورت نور زمینه روشن خواهد شد و شما می توانید مدت زمان روشنایی آن را در هر مرحله فعالیت انتخاب نمایید. وقفه ی زمانی میان اولین تنظیمات تا تنظیمات ششم ۱۰ ثانیه میباشد که بطور تصاعدی افزایش می یابد:

۱- ۱۰ ثانیه

۲- ۲۰ ثانیه



۶- ۶۰ ثانیه

۷- ۷۰ ثانیه

۸- ۸۰ ثانیه



مدت زمان وقفه، مدت زمانی را نشان می دهد که پس از آخرین جایگزینی Function select یا Setting control روشن می ماند.

پس از تغییر هر یک از تنظیمات مذکور بلافاصله خاموش می شود. در صورت انجام عملیات کاوش در روز میتوانید جهت ذخیره ی بیشتر باتری، لامپ زمینه را خاموش کنید.

گزینه ی محدوده ی شدت صدا بالاترین سطح شدت صدای دستگاه را در هنگام کشف هدف تنظیم می کند. در صورتی که محدوده ی شدت صدا بر اساس بالاترین شدت تنظیم گردد، تمامی سیگنالهای هدف شنیده خواهند شد که با اندازه و عمق هدف متناسب می باشند. سطح ماکزیمم شنیدن صداهای متفاوت اهداف بزرگ و کوچک را امکان پذیر می سازد اما در صورتی که یک هدف بزرگ در نزدیکی کویل یافت شود صداهای آن به راحتی شنیده نخواهد شد همچنین، اگر محدوده ی شدت صدا بر مبنای نصف فاصله ی دستگاه تا هدف تنظیم شود، صدای سیگنالهای اهداف بسیار بزرگ شنیده نخواهد شد. این تنظیم بر اهداف کوچک تأثیری ندارد.



در صورت تنظیم شدت صدا بر مبنای مینیمم، اکثر سیگنالهای هدف به راحتی شنیده می شوند اما این احتمال وجود دارد که سیگنالهای اهداف بسیار کوچک شنیده نشوند. توصیه می شود که به کمک یک هدف بزرگ و یک هدف کوچک، محدوده ی شدت مناسب صدا برای شنیدن سیگنالها را تعیین نمایید.

توجه!

۱) در صورت تنظیم محدوده ی شدت صدا بر اساس صدای ضعیف، ممکن است تنظیم مجدد سطح آستانه ضرورت یابد.

۲) در صورت وجود اهداف بزرگ یا کم عمق، دستگاه کاوشگر می تواند صدای بسیار بلندی را ایجاد کند.
- مراقب گوشه‌ایتان باشید

۳) در صورتی که محدوده شدت صدا میان هدفون و بلندگوی خارجی تنظیم شود. ممکن است بر تثبیت و تنظیم مجدد نیاز باشد.

امتحان ولتاژ باتری:

ولت ۸-۰ | دامنه
ولت ۸+ |

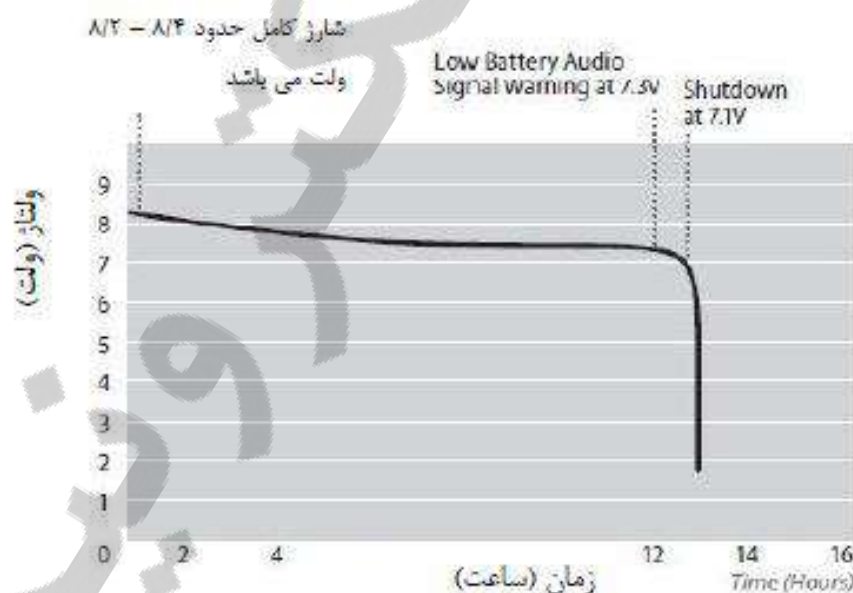
صفحه ی امتحان وضعیت باتری امکان امتحان باتری را برای کاربر به وجود می آورد و همواره قابل مشاهده است. زمانی که باتری ضعیف باشد، انواعی از اخطارها و هشدارهای سیگنالی در مدت زمان یک دقیقه ایجاد می شوند.

MAIN MENU
BACKLIGHT 2
BATTERY TEST
VOL LIMIT 12

توجه داشته باشید که صفحه ی امتحان باتری پس از چند ثانیه بطور خودکار به صفحه ی قهرست عملکردها بر می گردد.

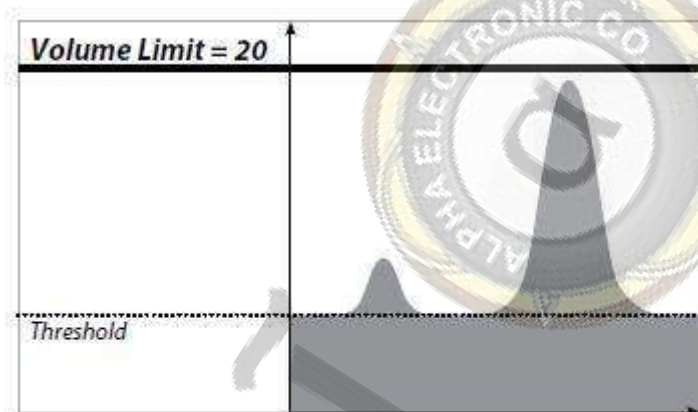
BATTERY VOLTS

7.4v

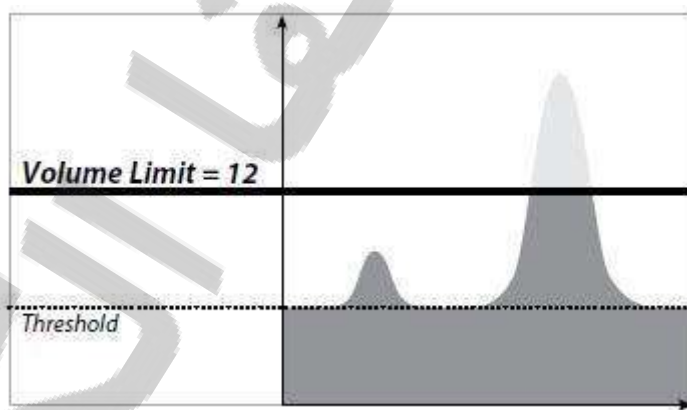


مزیت باتری انباره ای یون لیتیم این است که میتواند در اکثر شرایط عدم شارژ آن پیش از خاموش شدن سریع دستگاه ، برق را در باتری نگه دارد .

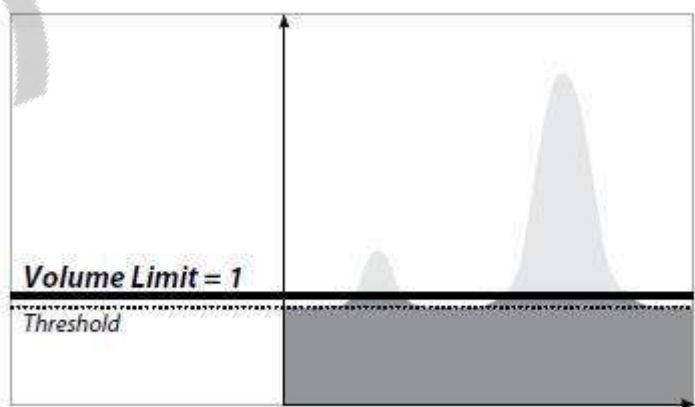
محدوده ی بالاترین شدت صدا
سیگنال های صداها تحت تاثیر
قرار نمی گیرند.



محدوده ی شدت صدا در نصف
مسیر
سیگنال های صداها ضعیف تحت
تاثیر قرار نمی گیرند اما سیگنال
های صداها بلند محدود می
گردند.



محدوده ی حداقل شدت
صدا سیگنال های صداها
ضعیف و صداها بلند - هردو -
غیر قابل شنیدن می گردند.



گزینه ی نوع بالانس زمین:

General , Specific , GB off | مننه تنظیمات اولیه کارخانه
General

: General

این حالت بهترین حالت گزینه ی نوع بالانس زمین محسوب می شود که در بیش از ۹۰٪ از زمینهای دارای طلا مورد استفاده قرار می گیرد. در این حالت، شیوه ی ردیابی اهداف همانند سایر دستگاههای پیشین شرکت "Minelab" می باشد. حالت بالانس زمین به طور عمومی (General)، انواعی از مواد معدنی زمینهای مختلف را نشان داده و میانگین سطح بالانس را تنظیم می کند. بالانس زمین به طور عمومی برای اغلب زمینهای دارای غنای معدنی مناسب بوده و برای خاکهایی که دارای املاح معدنی مختلف و متغیری هستند انتخاب می شود.



Specific

این نوع بالانس زمین، بالانس زمینهای خاص است که در مناطق دارای خاکهای به شدت مغناطیسی و غنی از آهن بکار می رود. استفاده از این حالت به شما کمک می کند تا کوئل را نزدیک سطح زمین نگه دارید و کوئل های monoloop در مناطقی که بطور طبیعی بسیار سخت می باشند، با سطح زمین تراز نمایید.

عملکرد Tracking در حالت specific نسبت به حالت General با دقت بیشتری صورت می گیرد و حتی ضعیف ترین پاسخ را دریافت نموده و بدین ترتیب احتمال عدم ردیابی سیگنالهای ضعیف را برطرف می سازد.

توصیه می شود که در هنگام استفاده از حالت specific در خاک های مختلف تلاش خود برای کنترل تنظیمات بالانس زمین را افزایش دهید. مرحله به مرحله کار را متوقف سازید و کوئل را بلند و کوتاه کنید.

به هر گونه تغییر و بالانس مجدد با زمین توجه نمایید. در حالت عادی، بالانس زمین بایستی برای خاکهایی که ترکیبات ثابت و غیر متغیری دارند، اعمال گردد.



حالت خاموش بودن بالانس زمین (off)

در بسیاری از خاکهای نرم از جمله شن و ماسه و خاک های کشاورزی عادی از مواد معدنی، هیچگونه تاثیری از جانب زمین بر روی عملیات دستگاه وجود نخواهد داشت و در صورت وجود تاثیر بسیار اندک خواهد بود. این زمینها به ندرت یافت می شوند اما می توان در هنگام عدم واکنش زمین به وجود آنها پی برد. با خاموش کردن گزینه ی بالانس می توانید به عمق و حساسیت بیشتری دست یابید .



این حالت برای صیادان ساحلی، یا جویندگان گنج از جمله طلا مفید می باشد. زیرا به ندرت ممکن است به طلاهای دفن شده در زیر زمین ضربه وارد سازد در این روش، در حین کاوش به ایجاد بالانس و تراز دستگاه با زمین نیازی نیست.

برنامه عملیات

کویل را از سطح زمین بالا آورده و آن را از اهداف فلزی فاصله دهید. گزینه بالانس زمین را خاموش نمایید پس از شنیدن صدای بوق می توانید عملیات کاوش را آغاز کنید .

تنظیم بالانس زمین در حالت ویژه (specific) :

در هنگام حرکت به سمت یک ناحیه ی جدید، نخستین بالانس specific بایستی با کمک کلید بالانس زمین صورت گیرد نه از طریق دکمه ی راه اندازی سریع.

(۱) قسمتی از زمین را که عاری از هر گونه هدف باشد، پیدا کنید.

(۲) بالانس زمین نوع specific را در منو انتخاب کنید.

(۳) کلید بالانس زمین را به سمت حالت Fixed بچرخانید.

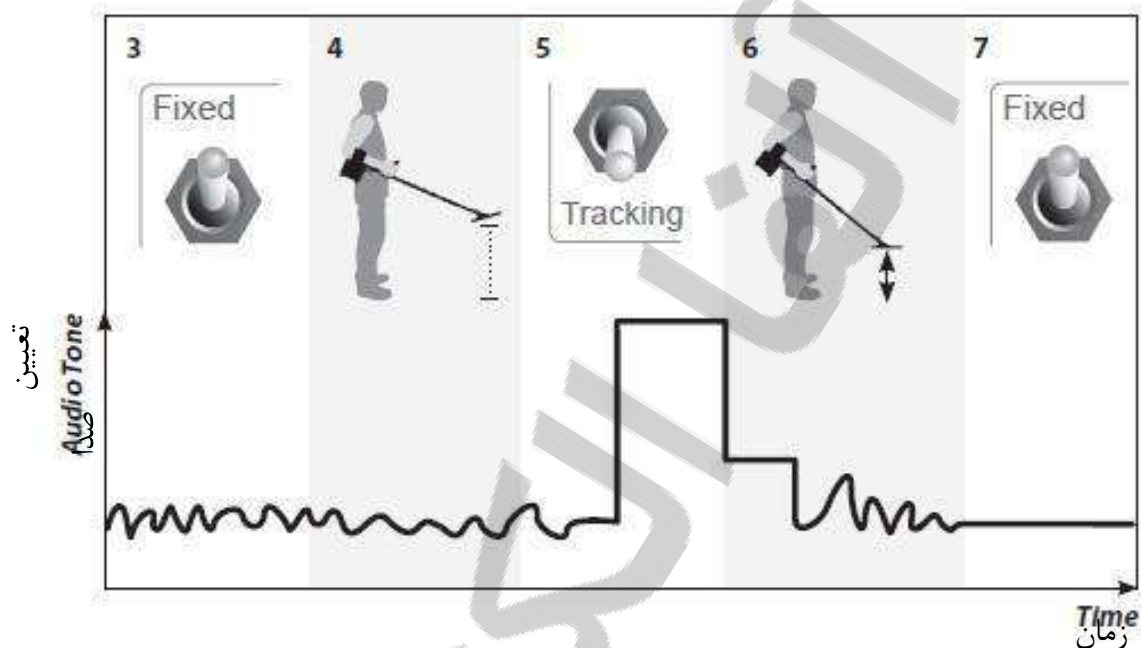
(۴) کویل را تا ارتفاع ۳۰ تا ۴۵ سانتیمتر با زاویه ۱۲ تا ۱۸ از سطح زمین بالا ببرید .

(۵) کلید بالانس زمین را به طرف Tracking بچرخانید. در یک ثانیه صدای بوق بلندی را خواهید شنید.

۶) با شروع صدای بوق ضعیف، فوراً کویل را روی سطح بالا و پایین ببرید و بدون اینکه با سطح زمین برخورد کند تا حد امکان آن را پایین بیاورید.

این کار را تا زمانی که صدای بوق ثابت و یکنواخت شود و نویزهای زمین نیز از بین بروند، ادامه دهید. زمانی که صدای آستانه ثابت و بدون تغییر گردد، دستگاه کاوشگر نسبت به سطح زمین حالت بالانس و تراز دارد.

۷) کلید بالانس زمین را به سمت Fixed بازگردانده و کاوش را آغاز نمایید.



تنظیم و آماده سازی دستگاه در حالت ویژه (specific):

دامنه تنظیمات اولیه کارخانه

Salt-coarse , sens extra , sharp , sens smooth

sens extra

شما می توانید نوع تنظیمات و برنامه ای که توسط کلید special روی پانل کنترل فعال می شود را انتخاب نمایید.



Salt – Coarse

تاثیر مواد معدنی قلیایی تفاوت چشمگیری با تاثیر سنگ آهن و خاک های رس معدنی دارد . از آن جا که کاوش در دشت ها و زمین های خشک و شور دشوار می باشد ، لذا در وهله ی نخست تلاش بر این است تا با حالت Normal به جستجوی هدف پردازیم ، اما در صورتی که سطح آستانه بیش از حد ناپایدار باشد ، تنظیمات حالت Salt – Coars بهتر عمل می کند.



استفاده از تنظیمات Salt – Coars می تواند موجب کاهش واکنش سیگنال ها به اهداف کوچک تر گردد . با این وجود ، پاسخ و واکنش به اهداف بزرگتر تقریبا بی تاثیر خواهد ماند و معمولا نویز زمین نیز به حداقل می رسد . بنابراین ، در هنگام جستجو برای یافتن قطعات و اشیاء بزرگتر در خاک های دارای غنای معدنی (خاک سنگین) ، تنظیمات Salt – Coars را می توان جهت بدست آوردن یک سطح آستانه ی پایین تر به کار برد . این کار به شما کمک خواهد تا سیگنال های ناشی از هدف های عمیق موجود در خاک های نرم را بشنوید.

Sensitive Extra

این حالت از تنظیمات ممکن است سیگنال های ناشی از اشیاء نزدیک سطح صخره های سخت را افزایش دهد ، اما قطعا می تواند به پایین تر بردن سطح آستانه در انواع مشخصی از زمین ها کمک نماید . این کار به ویژه از طریق کویل های DD (Double D) صورت می گیرد . در زمین های نرم ، حالت Sensitive Extra بهترین واکنش سیگنالی را برای یک هدف کوچک و عمیق ایجاد خواهد کرد.



Sharp

این حالت شبیه Normal است ، با این تفاوت که عملیات کاوش را با قدرت بیشتری انجام داده و قادر به نفوذ در عمق بیشتر می باشد ، اما نسبت به عوامل جانبی و تداخل امواج حساس بوده و شدت سیگنال های کاذب را در زمین های سخت ، افزایش خواهد داد : تنظیمات حالت Sharp در شرایط سکوت به بهترین نحو عمل

نموده و می تواند به همراه حالت Deep Search Mode به خوبی عمل کند . در این حالت ، تنظیمات Rx Gain کاهش می یابد . دقت نماید که حالت Sharp عموماً با کویل های DD بهترین عملکرد را دارد.



Sensitive smooth

این حالت برای یافتن قطعات بسیار کوچک طلا در خاک های معدنی سنگین و در عمق کم مناسب می باشند از آنجا که هدف های بزرگ تر در عمق بیشتری دفن می گردند استفاده از این تنظیمات برای یافتن آنها مناسب نمی باشد. Sensitive Smooth استفاده از کویل های monoloop را در مناطق دارای غنای معدنی امکان پذیر می سازد. این حالت اکثر سیگنالهای اشتباه صخره های سخت و زمین های شدیداً معدنی را آشکار می سازد، همچنین می تواند بیشترین حساسیت را نسبت به اهداف کوچک ایجاد کند.



توجه !

حالت sensitive Smooth مناسب ترین گزینه برای کویل های monoloop در زمینها و خاکهای سخت میباشد .

تنظیم دستی تن صدا و کاهش تداخل الکتریکی

دامنه | ۲۵۵-۰

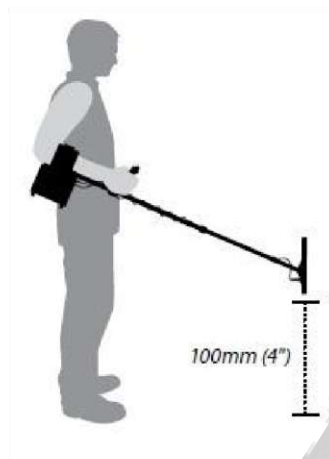
تنظیم دستی صدا به شما (کاربر) کمک می کند تا کانال خاص مورد نظر را انتخاب نمایید . از آن جا که تنظیم دستی تن صدا زمان بر است ، چنین توصیه می شود که این کار را با پس از تنظیمات خودکار تن صدا انجام دهید . در صورتی که کاوش در یک منطقه ی آرام و بدون مداخله ی نویز ها صورت گیرد . می توانید کانالی را در یکی از دو انتهای خط پیدا کنید.



اعداد کوچک تر نشانگر کانال های دارای فرکانس های پایین تر بوده و بالعکس . کانال های دارای فرکانس بالاتر در مقابل اهداف کوچک تر نزدیک به سطح زمین حساس تر می باشند و کانال های دارای فرکانس پایین می توانند نسبت به اهداف بزرگتر و دارای عمق بیشتر واکنش نشان دهند ، البته تفاوت میان آن ها اندک است.

روش کار

- (۱) کویل را به صورت عمودی در ارتفاع ۱۰ سانتی متری سطح زمین (۴") قرار دهید . اطمینان یابید که هیچ گونه اهداف بزرگ یا تداخل الکتریکی آشکاری در نزدیکی هدف وجود ندارند.
- (۲) از طریق منو ، صفحه ی Manual Tune را باز کنید.
- (۳) به منظور بررسی میزان ایستایی و پایداری وضعیت کانال ها به آرامی شماره ی آن ها را افزایش یا کاهش دهید.
- (۴) تا زمانی که کمترین نویز شنیده شود ، به هر یک از کانال های موجود گوش فرا دهید.



توجه !

- (۱) در صورتی که پس از شنیده شدن صدای بوق ، تداخل ادامه یابد حالت تنظیمات Rx-Gain را کاهش دهید . اما ممکن است در نواحی دارای تداخل بالا لغو تنظیمات Coil / Rx از طریق خاموش کردن کلید مربوطه نیاز یابید .
- (۲) در صورتی که کنترل تنظیمات به سرعت صورت گیرد ، بایستی به نویز ناشی از مشاهده ی سریع کانال ها توجه نمایید : زمانی که کنترل تنظیمات به کندی انجام شود ، این امر عادی خواهد بود .
- (۳) با توجه به میزان تداخل حرکت آهسته تر بر روی زمین (پیمایش کند تر) ، سرعت دستگاه بر روی زمین نیز به کندی صورت می گیرد .

تغییر حالت های کاوش از طریق LCD

کلید حالت های کاوش (search modes) در پائل کنترل جلویی ، دستیابی به تعدادی از حالت های کاوش را امکان پذیر می سازد که می توانید در شرایط مختلف آن ها را به کار برید.

موقعیت های Deep , General دو حالت روی این کلید هستند موقعیت Custom نیز سومین حالت می باشد که می تواند یکی از ۴ حالت کاوش Custom را از طریق منوی LCD انتخاب نماید.



انتخاب حالت کاوش Custom

- (۱) کلید حالت کاوش را در موقعیت Custom قرار دهید.
- (۲) با استفاده از تنظیم انتخاب عملکرد ، در منو حرکت نمایید تا حالت Custom ظاهر گردد . یعنی Patch

- (۳) با استفاده از کنترل تنظیمات موقعیت حالت کاوش مورد نظر را تعیین کنید . مثال Hi-Mineral
- (۴) تنظیمات انتخاب عملکرد را در هر یک از جهات انتخاب کنید.
- (۵) حال کلید را به سمت پایین بپرخانید و مشاهده کنید که کدامیک از تنظیمات برای حالت Mineral Hi- مناسب است.



در هنگام کاوش در حالت های Deep , General یعنی در زمین های دارای اشیاء هدف عمیق و معمولی می توانید جهت تعیین دقیق محل هدف با کمک تنظیمات مربوطه حالت های مذکور را به حالت Custom تغییر دهید.

اصلاح و تغییر حالت های کاوش دلخواه

شما می توانید حالت های کاوش مورد نظر خود را بر اساس اهداف و موقعیت های مختلف ، اندازه های کویل و ... ایجاد کنید . تمامی عملکرد هایی که تحت نام حالت های کاوش در منوی LCD نشان داده شده اند ، عملکرد های خاص حالت های کاوش محسوب می شوند . این امر وجود تنظیمات مختلف را برای هر یک از حالت های کاوش Custom امکان پذیر می سازد.

حالت کاوش دلخواه را جهت تغییر و تنظیمات جدید را برای هر یک از عملکردهایی که خواستار تغییر آن ها می باشید ، انتخاب نمایید تمامی تغییرات ایجاد شده به طور اتوماتیک در هنگام خاموش بودن دستگاه ذخیره می شوند . شما می توانید یکی از ۱۴ نام متفاوت را از فهرست نام فایل ها (File Name) برای هر یک از ۴ حالت کاوش Custom انتخاب نمایید.

در صورتی که خواستار مقایسه ی سریع تنظیمات باشید ، می توانید در همین مشاهده ی عملکردهای نشان داده شده روی LCD کلید حالت کاوش را که روی پانل جلویی قرار دارند ، میان حالت های Deep , General و Custom انتخابی خود تغییر دهید.

حرکت و تنظیم سرعت جاروب

سرعت جاروب و حرکت کویل بر زمان واکنش و تنظیم بالانس زمین موثر است . تنظیم سرعت جابه جایی و جاروب کویل می تواند میزان نویزها را کاهش دهد و پاسخ خای سیگنالی هدف را ارتقاء بخشد.



حرکت آهسته و بسیار آهسته

این سرعت حرکت حد آستانه ی مناسبی را برای کاربران مبتدی ایجاد نموده و بهترین شرایط کاوش را به وجود می آورد . در هنگام کاوش دقیق یک ناحیه ، تنظیمات حرکت آهسته ، تعیین عمق و حساسیت متناسب را تضمین می کند . به منظور رسیدن به بهترین عملکرد بایستی در زمان تنظیمات حرکت آهسته سرعت جا به جایی کویل بسیار اندک و یا تقریباً ثابت باشد.

علاوه بر این ، حرکت بسیار آهسته را می توان جهت دستیابی به بالاترین عملکرد با حالت های نوع صدای Deep , Gain یا Boost بیشتر ادغام نمود.



توجه!

تطبیق و هماهنگی تنظیمات انتخابی حرکت با سرعت جا به جایی و چرخش کویل اهمیت بسزایی دارد.

حرکت متوسط

در هنگام به کار گیری یک سرعت معمولی برای جاروب ، غالباً این نوع تنظیمات حرکت مد نظر قرار می گیرد . البته در مقایسه با سرعت آهسته و بسیار آهسته ، ممکن است نویز های زمینه ای ضعیفی شنیده شوند . لذا ، این حالت برای کاربران و اپراتورهای با تجربه تر مناسب است.

حرکت سریع

حرکت سریع زمانی مناسب است که از یک سرعت جاروب بالا برای جستجوی سریع هدف استفاده شود . در این حال ، واکنش سریعی از سوی هدف اعمال می گردد و اپراتور را از وجود هدف آگاه می سازد.

حرکت سریع به شما کمک می کند تا سطح وسیعی از زمین را در مدت زمان کوتاه تر تحت پوشش قرار دهید



توجه!

سرعت حرکت به چگونگی و میزان تاثیر پذیری دستگاه در برابر عوامل مداخله گر و موثر خارجی نیز بستگی دارد. به طور اساسی، هر چه سرعت حرکت کمتر باشد، با عوامل مداخله گر کمتری مواجه گشته و عملیات در یک سطح آستانه ی پایین تر و ملایم تر صورت می گیرد.

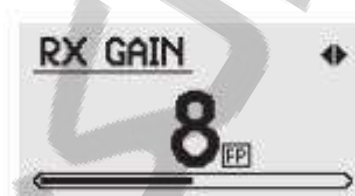
زمانی که با سرعت متوسط یا بالا به کاوش می پردازید، در صورتی که سطح آستانه به شدت ناپایدار باشد می توانید گزینه ی Quick Audio Type را انتخاب نموده و یا عملکرد Rx Gain را کاهش دهید.

الکترونیک ایرانی

عملکرد Rx Gain کاوشگر های سری GPX را برای شرایط مختلف تنظیم می نماید . این کار از طریق کنترل میزان حساسیت دستگاه در برابر شرایط و اهداف موجود صورت می گیرد.



طی تنظیم دقیق Rx Gain ، دستگاه کاوشگر می تواند اهداف کوچکتر و عمیق تر را نیز پیدا کند . اما ممکن است به نویز های زمین و مداخله گر های ناخواسته نیز پاسخ دهد . این تنظیمات برای خاک های سبک و عاری از عوامل مداخله گر (یا عوامل اندک) توصیه می شود.
تنظیمات اندک Rx Gain نتیجه ی معکوس خواهد داشت.



توجه!

در صورتی که سطح آستانه متغیر باشد ، تنظیمات Rx Gain را کاهش دهید . سطح آستانه ی پایین زمانی اولویت دارد که نویز های زیادی به همراه سیگنال ناشی از هدف ایجاد شوند.

تنظیم Rx Gain باید بر اساس شرایط خاک و کوئل مورد استفاده صورت گیرد . در صورتی که قطعاتی از هدف مورد نظر را در ناحیه ای پیدا کنید و خواستار یافتن نشانه ها و بقایای مشابه به وسیله ی کوئل Monoloop بزرگتر باشید ، کاهش تنظیمات Rx Gain ضروری است.

پیش از ایجاد هر گونه تغییر در تنظیمات Rx Gain از تراز کامل دستگاه با سطح زمین و تنظیمات تن صدا اطمینان یابید.

نوع صدا و تغییر واکنش صوتی دستگاه به سیگنال های هدف

دامنه

Quiet , Normal , Deep , Boost

عملکرد نوع صدا به کاربر اجازه می دهد تا شیوه ی تفسیر یک سیگنال توسط دستگاه کاوشگر و این امر که چگونه یک سیگنال به عنوان واکنش صوتی ایجاد می شود را تغییر دهد.



Quiet

این حالت از تنظیمات بیشترین کاهش را در نویز زمین و تداخل ها به وجود می آورد . واکنش سیگنالی در این حالت تا حدودی در مقایسه با سایر انواع صداها بی صدا تر است . این حالت باید در بیشترین شرایط به کار گرفته شود.



Normal

این حالت چند بعدی ترین نوع تنظیمات است و بایستی برای شرایط کاوش عمومی و کلی مورد استفاده قرار گیرد . حالت Normal بهترین وضعیت را برای واکنش سیگنالی و پایداری سطح آستانه به وجود می آورد.



Deep

این نوع تنظیمات در هنگام کاوش اهداف بزرگ و عمیق انتخاب می شود . این حالت به همراه تنظیمات حرکت آهسته که سیگنالهای هدف از یک دیگر مجزا و متمایز می باشند ، به خوبی عمل می کند . اما نویزهای حاصل از تداخل الکتریکی و نویز های زمین نیز تا حدی شنیده می شوند.



Boost

این حالت از تنظیمات نوع صدا نسبت به حالت های دیگر شدید تر عمل می کند.

این حالت سیگنال های هدف بسیار سریعی را به وجود می آورد البته موجب ایجاد سیگنالهای ارائه شده توسط نویزهای زمین یا تداخل الکتریکی نیز می گردد . Boost در خاک های نرم تر و عاری از تداخل الکتریکی انواع هر عمل می کند.



توجه!

هر یک از انواع صدا دارای بهترین تنظیمات (تنظیمات بهینه) RX Gain می باشند ، لذا بایستی در هنگام تغییرات نوع صدا ، سطح Rx Gain را بررسی کنید.

تنظیم تن و شدت صدای آستانه

دامنه | 1-100

تن صدا به معنای شدت صدای آستانه ی دستگاه کاوشگر می باشد. اهداف بزرگ و عمیق ، پاسخ و واکنش متفاوتی را در مقایسه اهداف کوچک وسطی نشان می دهند . تنظیم تن صدا برای تعیین نوع هدفی که به دنبال آن هستید ، اهمیت دارد.



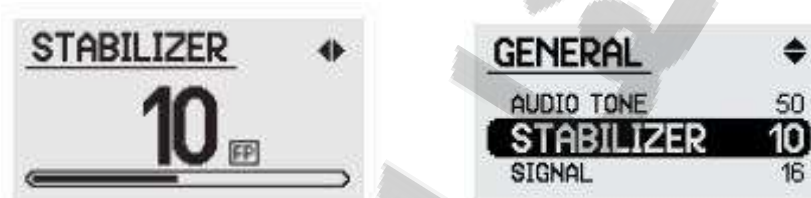
تنظیم تن صدای بالا می تواند به شناسایی اهداف کوچک از میان سیگنال های زمین کمک کند اما تنظیم تن صدای پایین تنها به ایجاد سیگنال های اهداف عمیق کمک می کند.

میزان شنوایی افراد مختلف متفاوت است و در این حال شما ممکن است چنین احساس کنید که پیش از یافتن سیگنال های مناسب بهتر از سایر همراهان خود در دامنه ی مشخصی از تن صدا ، موقعیت اهداف را شناسایی کنید.





عملکرد Stabilizer در واقع نقطه ای را مشخص و تنظیم می کند که در آن تغییرات اولیه و جزئی آستانه را می توان شنید . این تغییرات جزئی شامل نویزهای محیط اطراف یا سیگنالهای ضعیف هدف می باشند . زمانی که میزان تنظیمات Stabilizer را افزایش دهید ، صدای سیگنال های ضعیف بلندتر می شود، اما سطح نویز نیز افزایش خواهد یافت این امر می تواند به طور بالقوه سیگنال یک هدف مورد نظر را پنهان سازد . Stabilizer به شما کمک می کند تا تغییرات اندک را جهت برقراری یک سطح آستانه ی ثابت جذب نماییم.



در صورت مشخص بودن شرایط و وضعیت خاک می توان Stabilizer را به بهترین نحو در کارخانه تنظیم نمود . زمانی که سطح Rx Gain برای شرایط محلی تنظیم شود و سایر تنظیمات صوتی نیز انتخاب گردند ، Stabilizer می تواند برای تثبیت سطح آستانه مورد استفاده قرار گیرد.

به منظور یافتن موقعیت مطلوب (بهینه) Stabilizer ، بایستی اطمینان یابید که کوئل در سطح زمین در حال حرکت و پرخش می باشد . عدد درج شده در زیر نقطه ی شروع سطح آستانه را بهترین میزان تنظیمات را نشان می دهد.

تاثیر Stabilizer را می توان به عنوان تاثیر مشابه با تنظیمات Rx Gain مشاهده نمود . به هر حال ، Stabilizer تنها بر فرایند های تغییرات صدا موثر بوده و سیگنال های دریافتی (Rx) را تغییر نمی دهد . بنابراین ، باید به عنوان مرحله ی نهایی تعیین تن صدای مناسب به کار گرفته شود.

در نهایت باید گفت ، پس از ایجاد هر گونه تغییر در Stabilizer ، در صورت تغییر شرایط زمین یا زمانی که خواستار تغییر کوئل ها هستید ، به تنظیم مجدد Rx Gain نیاز خواهید داشت . پیش از این کار ، تنظیمات Stabilizer را به حالت تنظیمات کارخانه بازگردانید . این کار به شما کمک می کند تا مناسب ترین سطح Rx Gain را انتخاب نموده و بهترین تن صدا را بر اساس Stabilizer ایجاد کنید.

نکته : با تغییر تنظیمات Stabilizer تا حد می نیمم (یعنی کمتر از ۳) ، سطح آستانه بسیار پایدار خواهد بود اما شما حساسیت های زیادی را که در مقابل اهداف کوچکتر به وجود می آیند از دست خواهید داد . از جمله آن ها در جستجوی قطعات بزرگتر هدف در منطقه ای با مقادیر بالای قطعات جواهرات یا در هنگام استفاده از دستگاه های سری GPX برای یافتن سکه ها یا اشیاء قیمتی را می توان بیان کرد.

بهترین روند کنترل این تنظیمات عبارت است از:

- ۱) انتخاب حالت کاوش متناسب.
- ۲) انتخاب نوع صدای دلخواه و مورد نظر.
- ۳) تطبیق Rx Gain تا زمانی که سطح آستانه تغییر یابد.
- ۴) تطبیق Stabilizer جهت کاهش سطح آستانه.

توجه داشته باشید که صرف نظر از نوع صدای انتخابی تنظیمات بهینه ی Stabilizer یک عدد پایین تر از نقطه‌ی شروع سطح آستانه است.

تنظیم نوسانات تن سیگنال صوتی هدف

1-20 | ادامه

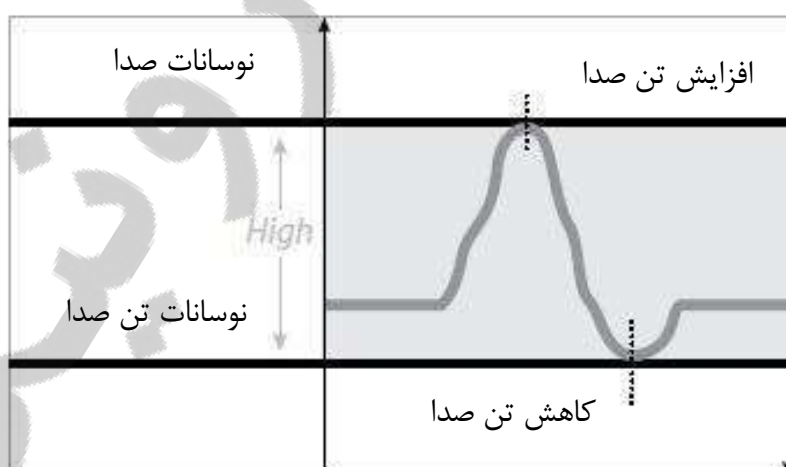
زمانی که شدت و تن سیگنال هدف بر اساس نوع کاوش تغییر کنند (در مقایسه با تغییر محض با شدت صدا) احتمال شنیده شدن صدای یک سیگنال هدف افزایش می یابد.



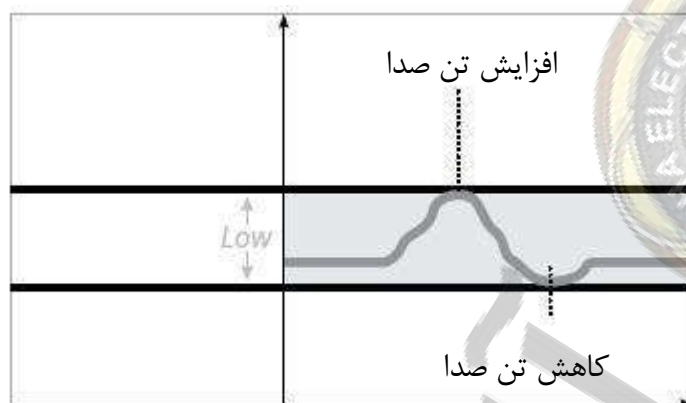
سیگنال هدف دستگاه GPX 4500 معمولاً دارای ۲ تن صدا هستند. یعنی یک سیگنال هدف که در ابتدا شدت آن کاهش می یابد و سپس افزایش پیدا می کند، به طور عادی یک هدف عمیق محسوب می شود: افزایش یا کاهش شدت صدا، نشان گر خصوصیات یک هدف کوچک است. تنظیم بالاترین سیگنال، سطح واریانس میان شدت بالا و پایین سیگنال را تعیین می کند.



تنظیم درجه ی بالای سیگنال موجب افزایش نوسانات تن سیگنال صوتی هدف می گردد. با این وجود، در زمین های دارای غنای معدنی، این نوسانات شدید سیگنالی می تواند دستگاه را دچار نویز نماید.



تنظیم درجه ی پایین سیگنال موجب کاهش نوسانات تن سیگنال های صوتی موجب افزایش تن های مجزا (Monotone) می گردد.



توجه!

افرادی که قادر به شنیدن فرکانس های بالای صدا نمی باشند می توانند تنظیمات سیگنالی درجه ی ۱۰ یا پایین تر از آن را انتخاب کنند.



شدت صدا قدرت سیگنال های هدف را کنترل و تنظیم می کند و در تنظیمات شدت صدای بالای ۸ ، شدت صدای آستانه نیز به نسبت تا حدودی افزایش می یابد.



این حالت در شرایط وزش شدید باد و برای افرادی که از عدم شنیدن صدا رنج می برند یا در هنگام استفاده از بلندگوهای خارجی ، مفید می باشد.



شما می توانید به کمک باتری انباره ای یون لیتیم ، یک بلندگو را به طور مستقیم به باتری متصل نمایید و با استفاده از شدت صدا سطح مناسبی را ایجاد کنید.

توجه داشته باشید که با روشن کردن هدفون و بلندگوی خارجی ممکن است به تنظیمات فرعی دیگری نیاز داشته باشید.

شدت صدا را می توان در شرایط سکوت یا بی صدا به عنوان عامل تولید صدا مورد استفاده قرار داد . همچنین ، می توان جهت کاهش یا ملایم نمودن نویز های زمین در خاک های دارای غنای معدنی از آن استفاده کرد . این گزینه یک حالت موثر و قدرتمند بوده که می تواند با تنظیمات تثبیت کننده (Stabilizer) ، توانایی تولید تن صدای مناسب را ایجاد کند.

نکته:

(۱) در نواحی دارای تعداد بسیار قطعات کوچک طلا ، شدت پایین صدا توصیه می شود.
(۲) در صورت استفاده از شدت صدا جهت کنترل سیگنال های زمین در هنگام نیاز به تنظیمات مرتبط با RX Gain به دلیل تغییر کوئل یا موقعیت ، اطمینان یابید که شدت صدا به حالت پیش تنظیمات اولیه در کارخانه باز می گردد . پس از آن می توانید تن صدا را جهت هماهنگی با شرایط و موقعیت های جدید تنظیم نمایید.

معکوس نمودن حالت و زیر و بمی صدای سیگنال های هدف (Response)

دامنه | Normal , Inverted

عملکرد Response معکوس نمودن شیوه ی ادغام حالت صدای نرمال (عادی) سیگنال های هدف با اهداف دارای اندازه های متفاوت را امکان پذیر می سازد.

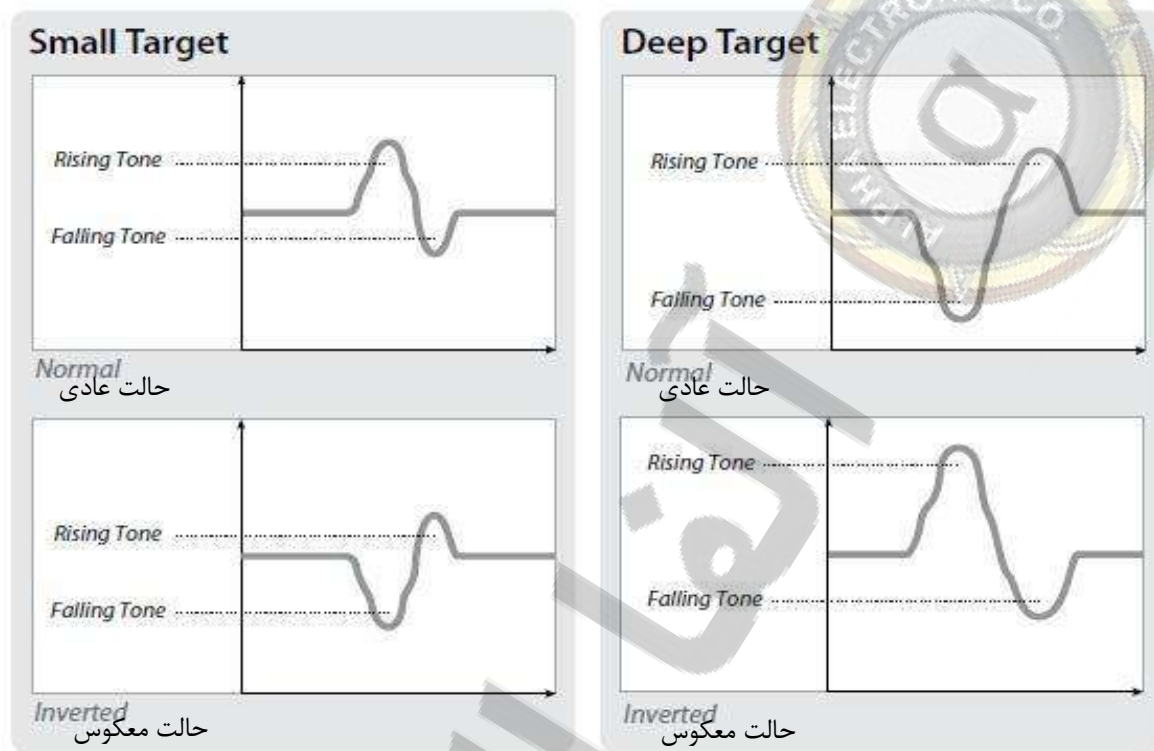
به طور طبیعی ، هدف بزرگ و عمیق دارای واکنشی صوتی است که منحنی آن ابتدا به پایین و سپس به سمت راست می باشد . اکثر اهداف کوچک هستند ، بنابراین شما نیز به شنیدن صدای پاسخ صوتی اهداف سطحی و کوچک عادت می کنید . در صورتی که در جستجوی اهداف بزرگتر و عمیق تر باشید ، واکنش سیگنالی به گونه ای معکوس می گردد که سیگنال یک هدف بزرگ و عمیق مشابه با واکنش یک هدف کوچک و سطحی می باشد.

حالت عادی (Normal)

زمانی که گزینه ی حالت عادی را انتخاب نموده و یک هدف کوچک را بیابید ، حالت صدا به طور عادی به بالاترین سطح خود رسیده و سپس به سطح پایین تر تنزل می کند . در هنگام یافتن یک هدف بزرگ و عمیق منحنی به صورت برعکس می باشد.

حالت معکوس (Inverted)

در هنگام انتخاب این گزینه و کشف یک هدف کوچک ، ابتدا تن صدا پایین آمده و سپس بالا می رود و در یک هدف بزرگ و عمیق ابتدا تن صدا بالا می رود و سپس پایین می آید.



سرعت ردیابی (Tracking)

دامنه | slow , medium , fast

زمانی که عملیات جستجو و کاوش را در منطقه ای با املاح معدنی بسیار متغیر انجام می دهیم ، بالانس زمین در حین ردیابی بایستی مورد توجه قرار گیرد . حالت Tracking گزینه ی بالانس زمین به طور خودکار میزان مواد معدنی زمین را اندازه گیری نموده و در مواقع لزوم بالانس زمین را تنظیم کرد تا بتوان پایداری و عمق کاوش را حفظ کرد . سرعت ردیابی (Tracking) را می توان بر اساس درجه ی مواد معدنی متغیر تغییر داد.



دستگاه های GPZ 4500 دارای ۳ گزینه ی سرعت Tracking خودکار هستند : سرعت کم - متوسط و بالا.



کمترین سرعت - یعنی سرعت آهسته - نسبت به دو مورد دیگر ارجحیت دارد . در صفحات قبلی در خصوص این سرعت ها توضیح داده شده است.



توجه!

در زمین هایی که دارای مواد معدنی شدیداً متغیری می باشند ، سرعت پایین جاروب زمان بر بوده و به مدت زمان زیادی جهت بالانس مجدد زمین نیاز دارد.

کوئل های مورد نیاز در Tracking

همانگونه که در صفحات نیز بیان شد برای اهداف عمیق و کوچک از کوئل Monoloop استفاده می شود . اما در خاک های دارای مواد معدنی بسیار متغیر به منظور دستیابی به عملکرد بهتر دستگاه و مناسب ترین سرعت ممکن جهت حرکت کوئل ، به جای Monoloop از کوئل Double D استفاده می شود.

بالانس زمین اولیه بسیار سریع

تغییر وضعیت Tracking به حالت fixed هر گاه به وسیله ی کلید کلنگی روی پانل کنترل جلو از حالت به طور خودکار بالانس زمین 4500GPX را فشار دهید ، دستگاه Quick-Track دهید و یا این که دکمه ی را مجدداً آغاز خواهد کرد . سرعت ردیابی بر سرعت بالانس زمین اولیه بسیار سریع تاثیر نخواهد داشت

دستگاه GPX 4500 قادرند در حین کاوش اهداف غیر آهنی ، اهداف آهنی را ردیابی نکنند . در هنگام کاوش در نقاط دارای مقادیر و حجم بالایی از زباله های آهنی مدفون شده در نزدیکی سطح زمین ، به دلیل توجه به عدم از دست دادن سایر اهداف ارزشمند ، آهن موجود مورد نظر قرار نمی گیرد.

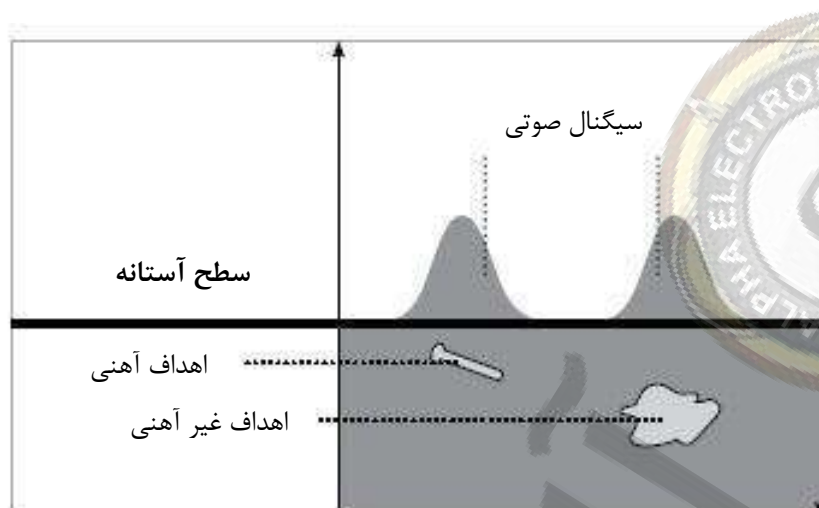


زمانی که دکمه ی عدم حذف آهن را خاموش می کنید ، حذف آهن بیشتر صورت نمی گیرد . بنابراین ، تمامی انواع فلزات ، نوعی واکنش هدف را نشان می دهند بدین ترتیب می توان گفت این قاعده برای تمامی فلزات صادق است.

در جریان کاوش همه ی فلزات ، شدت و حالت سیگنال های صوتی متفاوت است . البته این اطلاعات بر نوع فلز موجود در شیء هدف دلالت نمی کنند.



زمانی که موقعیت یک هدف مشخص می شود ، تنظیمات مناسبی را برای عدم حذف آهن انتخاب کنید . کلید Ground Balance (بالانس زمین) را در جهت Fixed فعال سازید و کوئل را روی سطح بالای هدف به حرکت در آورید . حرکت کوئل بر روی مرکز هدف بایستی به صورت جلو و عقب باشد . این کار را چندین مرتبه تکرار کنید . این کار را در نزدیکی سطح زمین با ارتفاع یکسان ادامه دهید.



سیگنال های هدف در زمانی که تمامی فلزات ردیابی و کشف می شوند.

توجه!

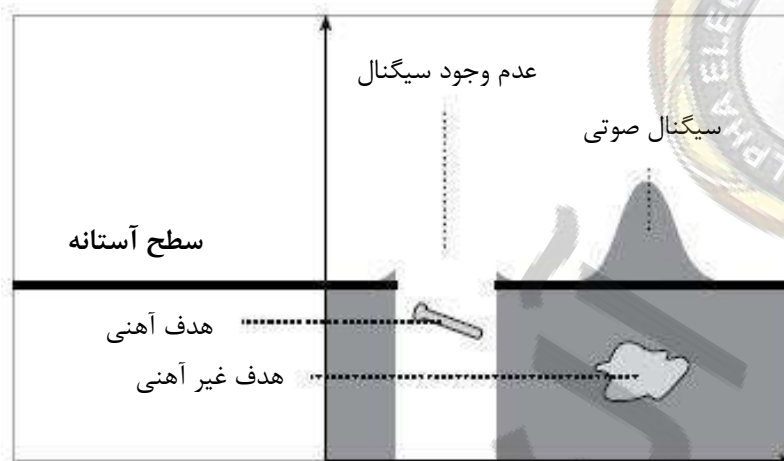
تعیین دقیق موقعیت هدف پیش از اکتشاف به بهترین نحو طی خاموش کردن دکمه ی "عدم ردیابی آهن" صورت می گیرد .

قدرت شناسایی و تشخیص اهداف به سیگنال های هدف بستگی دارد ، این سیگنال ها به اندازه ی کافی برای دستگاه GPX 4500 قوی می باشند به طوری که دستگاه می تواند آهن یا غیر آهن را تشخیص دهد . در صورت ضعیف بودن سیگنال ، تا زمان قوی تر شدن آن - یعنی حفر گودال عمیق تر و نزدیک تر شدن به هدف - واکنشی مبنی بر غیر آهنی بودن هدف دارد بر همین اساس ، عملکرد عدم ردیابی آهن جهت ایجاد دقت بیشتر طراحی شده است ، در حالی که امکان عدم ردیابی یک هدف مطلوب و مورد نظر را محدود می کند.

در برخی از مناطق از جمله اطراف معادن ، مزارع کشاورزی یا ساختمان های قدیمی ، توجه و دقت نظر کمتری برای تشخیص اشیاء مذکور داشته باشید . دلیل این امر آن است که مواد معدنی خاک این مناطق اندک بوده و یا این که بقایای اشیاء غیر آهنی زیر خاک تا حدی بزرگ می باشند که نمی توان آن ها را به عنوان اهداف آهنی تصور کرد.

همچنین ، در زمین های طلاخیز در میان زباله هایی که شیوه ی کاوش آن ها روشی خاص است نیز به دقت بالا نیاز خواهید داشت . حذف آهن به شما کمک می کند تا در زمانی که به طور آگاهانه خطرات را میپذیرید بتوانید قدرت تشخیص و شناسایی خود را افزایش دهید.

در هنگام فعال شدن گزینه ی عدم حذف آهن (Iron Reject) ، دستگاه اشیاء آنی را از طریق عدم نشان دادن سیگنال هدف نرمال نادیده می گیرد و آن را ردیابی نمی کند . در این حال هرگاه کوئل از روی هدف آهنی عبور نماید ، می توانید دریابید که تن صدای آستانه بی صدا می شود.



سیگنال های هدف با استفاده از گزینه ی حذف آهن ، هدف آهنی مشخص گشته است.

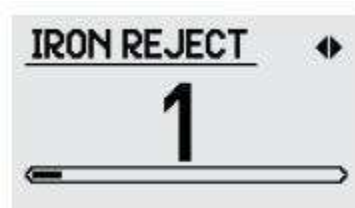
توجه!

۱) (به منظور افزایش دقت در قدرت تشخیص نوع اشیاء ، بایستی همواره هدف خود را از دو بعد) یعنی با زاویه ی ۹۰ درجه از یکدیگر (امتحان کنید . به طوری که با دستگاه کاوشگر بتواند هدف مورد نظر را از پروفیل های مختلف مشاهده کنید.

۲) (هرگز تلاش نکنید تا از طریق بالا و پایین بردن کوئل بر روی یک هدف عمیق ، ماهیت آن را تشخیص دهید . یک شناسایی دقیق حتی به حرکت جهت به جهت کوئل نیاز دارد . چنین توصیه می شود که تمامی اهدافی که به طور آشکار قابل عدم ردیابی نمی باشند را گودبرداری نمایید. چنین به نظر می رسد که بسیاری از اهداف کشف شده آهنی می باشند . تعداد اندکی از افراد با دقت کامل نشان می دهند که اکثر اهدافی که کشف نموده اند غیر آهنی هستند . به هر حال ، هر چه سطح عدم ردیابی آهن افزایش یابد ، دقت عمل کمتر می شود . به گونه ای که سطوح بالای عدم ردیابی آهن اهداف آهنی احتمالی بیشتری را نشان یم دهد) احتمال وجود آهن بیشتر .

درجه ی پایین حذف آهن منجر به عدم شناسایی تعداد زیادی از اهداف آهنی می شود . اهداف نامشخص و احتمالی دارای واکنش سیگنالی عادی و غیر آهنی بوده و تنها اهداف کاملاً آهنی دارای سیگنال آستانه و یا عدم وجود سیگنال می باشند . در صورتی که واکنش هدف برای تشخیص و شناسایی دقیق آن بسیار ضعیف

باشد ، تا زمانی که حفر زمین و نزدیک تر شدن به هدف ادامه یابد ، دستگاه ردیاب سیگنال های هدف معمولی و عادی را ایجاد خواهد کرد و همچنین قدرت سیگنال افزایش می یابد.



سطح متوسط حذف آهن ابهام کمتری داشته و به شما کمک می کند تا اهداف آهنی بیشتری را از میان اهداف غیر آهنی تشخیص دهید . البته در خصوص قطعات طلا ، مس و نقره چنین نمی باشد.



سطح بالای حذف آهن بسیار شدید اما موثر می باشد و آن را به راحتی می توان برای اهداف آهنی به کار برد . در طی تنظیمات بالای دستگاه ممکن است برخی از اهداف کوچک مورد نظر (به عنوان مثال قطعه طلای موجود در سنگ آهن) صرفا اهداف آهنی به نظر برسند . این تنظیمات صرفا بایستی در مناطق دارای مقادیر بالای ذرات و قطعات ریز پراکنده در زمین به کار رود . علاوه بر این زمانی که در جستجوی سکه ها یا گنج های مدفون شده در زیر خاک های دارای مواد معدنی اندک هستید ، می توانید از این تنظیمات استفاده کنید.



دقت!

در هنگام استفاده از یک کوئل Monoloop ، تنظیمات عدم ردیابی و حذف آهن عمل نمی کند.
عدم ردیابی آهن در هنگام استفاده از کوئل های Double D خاص ، بهترین عملکرد را خواهد داشت .

پیش از تشخیص آهن سطح پایین حذف آن به یک سیگنال قوی تر ناشی از وجود آهن نیاز دارد . واکنش های بسیار ضعیف مربوط به هدف ، سیگنال های نرمال تمامی انواع فلزات را ارائه می کنند . سطح بالای عدم ردیابی آهن باعث محو شدن و حذف اهداف آهنی ضعیف تر می گردد.

بر اساس میزان دقت عمل در کار و ذرات پراکنده در خاک ، سطح عدم ردیابی را انتخاب کنید.
در هنگام کاوش ، به ویژه در منطقه ای طلاخیز ، بهتر است تا تمامی اهداف را کشف کنید.



دقت !

(۱) عملکرد عدم ردیابی آهن به طور دقیق توسط کلید Coil / Rx موجود در موقعیت های Mono یا Cancel به طور دقیق صورت نمی گیرد .

(۲) عدم ردیابی آهن در هنگام کار با بالانس زمین Tracking به خوبی انجام نمی شود برای کسب نتایج بهتر از بالانس زمین Fixed استفاده کنید .

تغییر نام Custom

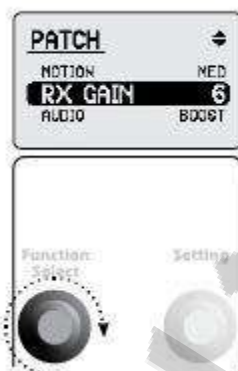
شما می توانید هر یک از حالت های کاوش Custom را با هر یک از نام های موجود در فهرست نام Custom شخصی نمایید . به طور مثال : در صورتی که مرتباً در زمین های صخره ای کاوش کنید ، می توانید حالت کاوش Custom خود را Bedrock نامگذاری نمایید.

روش کار

(۱) حالت Custom را در یک کلید حالت کاوش (Search Mode) انتخاب کنید ، این گزینه در سمت چپ پانل کنترلی جلویی قرار دارد.



۲) بر روی منو را به سمت پایین حرکت کنید ، یک حالت کاوش مشخص می شود ، به طور مثال: Patch



۳) به سمت دکمه ی منو حرکت کنید تا این که Custom Name را مشاهده نمایید.



۴) با استفاده از دکمه ی تنظیمات ، Bedrock را انتخاب کنید . سپس فرایند تغییر نام را با کمک پنج Function انجام دهید.



۵) اکنون ، نام حالت کاوش ، Bedrock می باشد و پس از خاموش کردن دستگاه ، هر گونه تغییر ایجاد شده به طور اتوماتیک ذخیره می گردد.

۶) حال می تونید از طریق کلید حالت کاوش (Search Mode) روی پانل جلویی حالت های مختلف Custom / Bedrock , General , Deep را تغییر دهید.

Custom Names

Patch
Bedrock
Pinpoint
Gridding
Diggings
Salt Lake
Test A

Test B
Hi-Mineral
Lo-Mineral
Very Deep
Shallow
Hi Trash
beach

تعیین دقیق موقعیت هدف

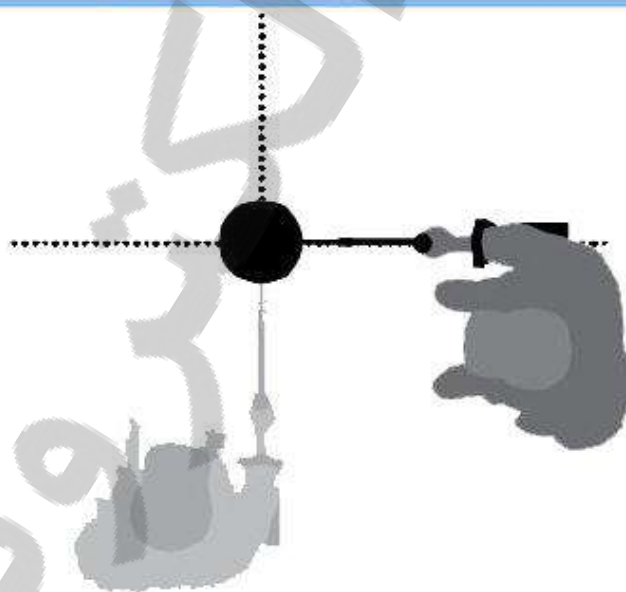
به منظور پیدا کردن هدف و کاهش اندازه ی کودال حفر شده ی مورد نیاز جهت دستیابی به اهداف درون زمین ، تعیین دقیق موقعیت هدف ضروری می باشد.

در صورت شنیده شدن صدای هدف ، ابتدا وجود آن را به کمک تنظیم دقیق بالانس زمین نسبت به موقعیت هدف فرضی تایید نمایید . جدای این کار ، در صورتی که عملیات کاوش را در یک موقعیت Fixed (ثابت) انجام می دهید ، دکمه ی Quick-Track را نگه دارید و کویل را در اطراف محدوده ی مورد نظر به حرکت در آورید . از عدم کاوش هدف در گذشته اطمینان یابید . پس از تکمیل عملیات دکمه را رها کنید .

در صورت انجام عملیات کاوش در حالت Tracking ، کویل را به آرامی در اطراف محدوده ی مورد نظر حرکت دهید و آن را در فاصله ی مناسب و دور از شیء هدف نگه دارید . به منظور تغییر وضعیت در جهت Fixed و تعیین دقیق موقعیت هدف ، دکمه ی Quick-Track را فشار دهید.

توجه !

- (۱) تعیین دقیق موقعیت هدف بایستی در حالت Fixed صورت گیرد .
- (۲) با تعیین دقیق موقعیت اشیاء هدف از تخریب آن ها که منجر به کاهش ارزش آن ها خواهد شد ، ممانعت می شود .
- (۳) در صورتی که پس از بالانس زمین ، عملیات جاروب را روی محدوده ی هدف از سطح زمین انجام دهید و سیگنال ها محو گردند ، تنها دلیل آن وجود نویز زمین می باشد .



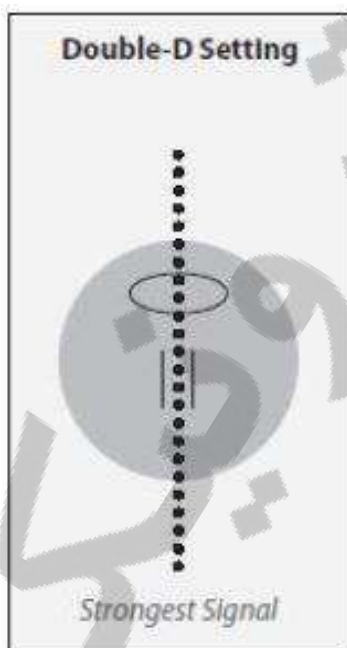
جهت تعیین دقیق موقعیت هدف محدوده ای کلی را به وسیله ی کویل جاروب نمایید . توجه کنید که در کدام قسمت قوی ترین سیگنال ها دریافت می شوند . این کار از طریق کوتاه تر نمودن طول مسیر جاروب و ایجاد دو خط فرضی عمود بر هم از قوی ترین سیگنال ها صورت می گیرد . محل تلاقی این دو خط موقعیت هدف را نشان می دهد.

توجه!

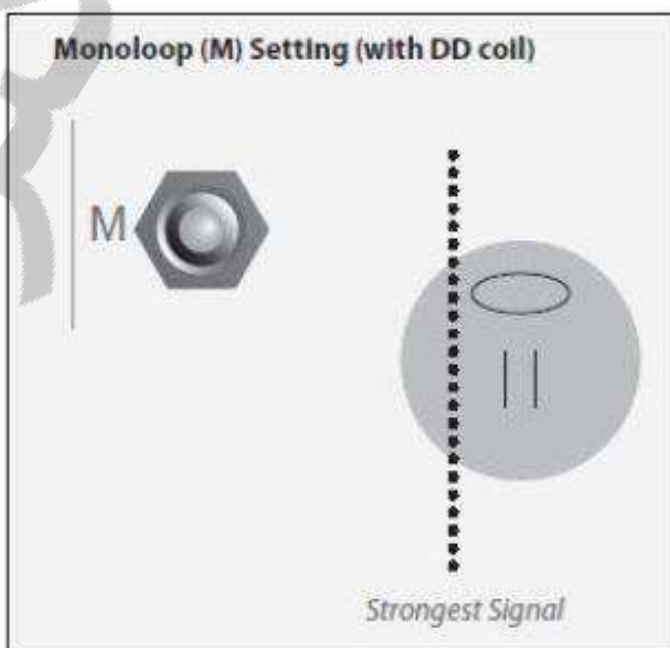
به وسیله ی تنظیم کلید Coil / Rx با Monolopp یا Cancel در هنگام استفاده از کویل Double D گزینه ی تعیین دقیق موقعیت هدف دقیقا جایگاه هدف را در مرکز کویل نشان نمی دهد بلکه کمی به سمت چپ انحراف دارد . برای تعیین موقعیت اهداف نزدیک به سطح زمین ، لبه ی سمت چپ کویل جایگاه هدف را نشان می دهد.

در صورتی که کاوش در زمین های گل آلود یا خاک های نرم صورت گیرد به راحتی می توانید به کمک کفش هایتان و یا کلنگ خطوط فرضی را رسم نمایید.

تنظیم کویل Double D



تنظیم Monolopp (M) (با کویل Double D)



اکتشاف هدف

روش کار:

- (۱) در ابتدا خاک روی سطح مورد نظر را کنار زده و از وجود سیگنال هدف در محل اطمینان یابید . در صورت عدم وجود آن ، شیء هدف در میان مواد سطحی برداشته شده خواهد بود.
- (۲) به خاطر داشته باشید که آیا سیگنال های دیگری نیز در نزدیکی هدفتان شنیده شده اند . در این صورت ، مواد و خاک های روی هدف اول را بر روی هدف دیگر که هنوز در زیر خاک است نریزید.
- (۳) اگر سیگنال هدف هنوز هم به گوش می رسد به وسیله ی کلنگ خود تا عمق خود ۵ سانتی متر را حفر نمایید . توجه کنید که در هنگام حفر زمین از لبه های تیز کلنگ استفاده نکنید، زیرا منجر به ایجاد سیگنال های کاذب و اشتباه گشته و موجب پنهان شدن هدف می شوند . لبه های گودال را شیب دار نمایید تا از بروز هر گونه مشکلی اجتناب گردد.
- (۴) کویل را بر روی محل حفر حرکت دهید تا برداشته شدن هدف از درون زمین را مشخص سازد. در صورتی که صدای سیگنال هدف شنیده نشود هدف هنوز هم در گودالی است که حفر نموده اید . در غیر این صورت مجدداً گودال را کمی عمق تر کنید.
- (۵) ابتدا حدود ۱۰ سانتی متر از زمین را حفر کنید تا احتمال تخریب آن کمتر گردد . زیرا تخریب و آسیب دیدن سکه ، طلا یا یک عتیقه موجب کاهش ارزش آن می گردد.

توجه!

برای حفر زمین به همراه داشتن حداقل یکی از ابزار ذیل ضروری می باشد:

- یک کلنگ با تیغه ی پهن که وجود آن ضروری می باشد.
- یک اهرم دو شاخه برای اهداف بسیار عمیق در زمین های تخت.
- یک پیل یا بیلچه ی کوچک و محکم برای خاک های نرم یا ماسه ای و ...

- (۶) در صورتی که سیگنال هدف از روی گودال محو گردد ، روی موقعیت هدف را به وسیله ی کویل جاروب کرده و موقعیت آن را دقیقاً مشخص نمایید.

۷) مشتی پز از خاک را روی کویل بریزید . دقت کنید که هیچ گونه جواهرات فلزی یا ساعت مچی روی دستانتان نباشد.

۸) در صورتی که هیچ گونه سیگنالی وجود نداشته باشد مشت دیگری از خاک را به دقت بررسی کنید . مجدداً موقعیت هدف را مشخص نموده و کار را با مشت دیگری از خاک تکرار کنید.

۹) زمانی که شیء هدف در دست شما قرار گرفت ، نیمی از خاک را به دست دیگر منتقل کنید . همهی خاک های اطراف کویل را به روش بالا بررسی کنید.

۱۰) در صورتی که مشاهده ی هدف به دلیل کوچک بودن بیش از حد آن دشوار باشد ، خاک را روی راسکویل ریخته و هر یک از اشیاء قابل بررسی دیگر را با انگشت خود جا به جا کنید . پس از حرکتشیء هدف یک سیگنال به وجود می آید.

توجه نمایید که دستگاه های سری GPX ۴۵۰۰ ، ردیاب های حرکتی هستند . بدین معنا که کویل بایستی بر روی هدف حرکت کند و یا این که شیء هدف را بر روی کویل حرکت دهید تا دستگاه کاوشگر بتواند آن را مشاهده کند.

توجه!

دستگاه های سری GPX 4500 بسیار حساس بوده و اکتشاف یک هدف کوچک از میان خاک خشک به مهارت و دقت کافی نیاز دارد . یک پیمانه ی پلاستیکی به شما کمک می کند تا مقادیر اندک خاک را روی راس کویل ریخته و از وجود یا عدم وجود شیء هدف در آن اطمینان یابید.

دقت نمایید که پس از کاوش ، هر یک از گودال هایی را که حفر نموده اید ، پر کنید.

نکات مهم در کاوش

به منظور موقعیت بیشتر عملیات کاوش در هنگام استفاده از دستگاه های GPX 4500 به نکات ذیل توجه کنید :

شناسایی سیگنال های هدف

-معمولا در زمانی که کوئل از هر جهت بر روی شیء هدف در حرکت است اهداف فلزی یک سیگنال ممتد ایجاد می کنند . شیء فلزی عموما دارای سیگنالی کوتاه ، سریع و قرینه است . نویز های زمین نیز معمولا در زمان حرکت کوئل در جهات مختلف یک طرف بوده و غالبا سیگنالی را تنها از یک جهت تولید می کند نه در جهت برگشت (معکوس)

-در صورتی که اطمینان نداشته باشید که صدای موجود نویز زمین است یا سیگنال هدف ، همواره بایستی احتیاط کنید . گودال سطحی و کوچک ، در حدود عمق ۳ سانتی متر بر روی هدف فرضی حفر نمایید . کوئل را روی آن حرکت دهید ، اما در گودال فرو نبرید . در صورت کاهش شدت صدای سیگنال و یا شناسایی کمتر آن ، احتمالا صدای موجود نویز زمین می باشد . در غیر این صورت ، شیء زیر خاک هدف فلزی خواهد بود . اگر باز هم به نتیجه ی لازم دست نیافتید می توان گودال را عمیق تر نمایید.

- " اثر پیرامونی " که ممکن است در اطراف یک شیء فلزی در زیر خاک ایجاد شود ، موجب می گردد تا هدف برای دستگاه کاوشگر بزرگ تر از اندازه ی واقعی به نظر رسد . زمانی که موقعیت اولیه ی هدف تغییر کند ، این اثر کاهش می یابد.

-هرگز سعی نکنید تا طی تراز نمودن کاوشگر بر روی هدف ، آنچه را که به عنوان یک نویز ملایم و آرام زمین ظاهر می شود را حذف نمایید . شما می توانید پاسخ و واکنش ناشی از یک هدف فلزی زیر خاک را تنظیم نمایید . توصیه می شود تا دستگاه را بر اساس موقعیت هدف تراز نمایید . سپس تنظیمات را بر اساس حالت Fixed انجام داده و موقعیت دقیق هدف را تعیین کنید.

-تمامی نقاطی را که سیگنال هدف از آن ها ساطع می گردد ، حتی مناطقی که قبلا مورد کاوش قرار گرفته اند را مجددا کاوش نمایید . دستگاه های سری GPX 4500 قادرند در مناطق دارای غنای معدنی و یا نمک بسیار (مناطق قلیایی) نیز به خوبی عمل کنند.

-در برخی از خاک های معدنی ممکن است واکنش هایی از رسوبات نارنجی یا قرمز رنگ کف نهر ها یا شن و ریگ آن ها تولید شوند . به خاطر داشته باشید که یک هدف فلزی در طی حرکت کوئل صداهای بلندتری خواهد داشت ، حتی اگر به اندازه ی چند سانتی متر به هدف نزدیک تر شوید.

-در صورت کاوش نواحی تحت کاوش دارای مواد معدنی متغیر بایستی در طول مسیر های فرضی عملیات کاوش را انجام دهید نه در عرض آن ها.

-در نواحی دارای غنای معدنی (خاک های سنگین) ممکن است اپراتور به جاروب و حرکت کوپل در ارتفاع ۱ یا ۲ سانتی متر در بالای سطح زمین نیاز داشته باشد . در این حال ، سطح آستانه پایدار تر گشته و نویز های زمین کاهش می یابند.

-تغییرات بسیار شدید یا ناگهانی در موارد معدنی هر ناحیه می تواند سیگنالی را از دستگاه کاوشگر ساطع نماید . معمولا این سیگنال بسیار گسترده بوده و تنها در یک جهت می باشد.

اهداف بزرگ و عمیق

قطعات بزرگ طلا یا عتیقه جات مدفون شده در عمق زمین ، واکنش های متفاوتی را در برابر قطعات کوچک تر و سطحی تر ارائه می دهند . سیگنال ناشی از آن ها معمولا کاملا گسترده و دارای واریانس بسیار ناچیزی می باشد.

سیگنال های کاذب

در صورت بروز این سیگنال در هنگام حرکت کوپل ، بررسی کنید که دلیل وجود آن ها اشیاء آهنی همراه خودتان مانند کلنگ ، باتری و ... نباشد . به منظور اطمینان از این که آیا سیگنال های ایجاد شده به دلیل وجود اشیاء مذکور بوده اند کوپل را به سمت خودتان حرکت داده و سپس آن را دور کنید . در صورت وجود عوامل فوق ، فاصله کوپل را نسبت به بدن خود بیشتر کنید.

در هنگام کار با کوپل ، از حمل اشیاء فلزی در جیب خود ، اجتناب نمایید.

توجه !

به منظور به حداکثر رساندن میزان اکتشاف طلا نکات زیر را رعایت نمایید:

- (۱) تا حد امکان کوپل را به زمین نزدیک کنید.
- (۲) به دقت به صداها گوش کنید ، این کار از نگاه کردن مهم تر است.
- (۳) روی زمین به آرامی حرکت کنید.
- (۴) با نگرش مثبت و به امید یافتن قطعات طلا در جاروب های بعدی اقدام نمایید.
- (۵) به خاطر داشته باشید که بررسی کامل بخش کوچکی از زمین موثر تر از بررسی تصادفی بخش عظیمی از آن می باشد.

کوئل های مهم برای کاوش

دستگاه GPX 4500 ، مجهز به کوئل Double D 11" می باشند که از نظر عمق سنجی ، حساسیت و استقامت بسیار مناسب و عالی است . همچنین ، کوئل مذکور دارای عملکرد خوبی برای حذف آهن می باشد علاوه بر این کوئل ، کوئل های دیگری نیز وجود دارند که موجب ارتقاء عملیات کاوش در دستگاه کاوشگر GPX 4500 می گردند . در ذیل به آن ها می پردازیم:

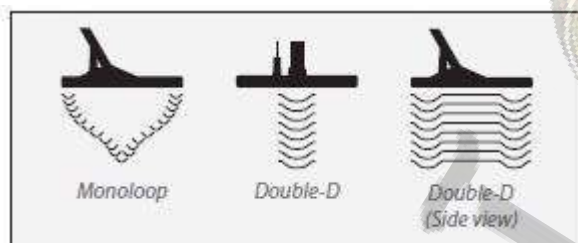
کوئل بیضی شکل Double D 10" × 5"

هر فرد گنج یابی بایستی این کوئل را به همراه داشته باشد . به دلیل این که این کوئل چند منظوره بوده و در وجین و کندن علف های هرز ، و زمین های دارای املاح معدنی سنگین و ذرات و قطعات بسیار اهمیت بسزایی دارد . علاوه بر این کوئل مذکور نسبت به سایز و اندازه ی خود دارای حساسیت و عمق شگفت انگیزی بوده و به راحتی می تواند به همراه یک کوئل بزرگتر موقعیت دقیق هدف های عمیق را تعیین کند . این کوئل به شدت در همه ی خاک ها مقاوم است.



کوئل نیمه بیضی Double D 15°×12°

این کوئل نسبت به کوئل مذکور عمق و سطح بیشتری را تحت پوشش قرار داده و عملیات پایداری را انجام می دهد . این کوئل قابلیت چرخش در تمامی جهات را دارا بوده و در خاک های بسیار معدنی و سنگین به کار گرفته می شود . در خاک های سبک تر نیز می تواند جایگزین مناسبی برای کوئل DD 1" × 1" باشد . این اتمر زمانی است که به دنبال اهداف بزرگ در خاک های سنگین باشید . با توجه به اندازه ی این کوئل حالت نیمه بیضی موجب افزایش میزان حساسیت آن می گردد.



کوئل مدور 18" Double D

این کوئل بسیار مقاوم بوده و در حین حرکت آرام بر روی زمین در جهت دریافت واکنش های ناشی از قطعات طلای حفر شده در عمق زیاد خاک های معدنی سنگین می تواند زمین را تا عمق زیاد حفر نماید .



کوئل مدور 8" Monoloop

این کوئل حساس ترین کوئل در این گروه می باشد که می تواند بهترین عمق را برای کاوش قطعات چند گرمی طلا در خاک های معدنی معمولی تعیین کند . این کوئل بهترین وسیله برای حفاری سنتی و نیز کشف جواهرات و سکه ها می باشد . علاوه بر این در زمین های دارای پوشش گیاهی انبوه به خوبی عمل می کند.



کوئل مدور 11" Monoloop

این کوئل نسبت به سایر انواع Double D خود سبک تر و حساس تر بوده و تقریباً برای هر شرایطی به بهترین نحو عمل می کند . در انواع Monoloop نیز از نظر حساسیت دومین جایگاه را داشته و یکی از مقاوم ترین کوئل ها در انواع خاک ها می باشد.



کوئل نیمه بیضی 12" × 15" Monoloop

در اهداف بزرگتر نسبت به 11" Monoloop و 12" × 15" Double D این کوئل از حساسیت بالایی برخوردار بوده و به خوبی در زمین های دارای پوشش گیاهی انبوه عمل می کند و امکان استفاده از کوئل Monoloop 18" را مهیا می سازد. کوئل مذکور مقاومتی بالا داشته و حتی در زمین های بسیار نامناسب نیز می تواند مورد استفاده قرار گیرد. در حال حاضر نیز بسیاری از اپراتور ها از آن استفاده می کنند.



کوئل مدور 18" Monoloop

این کوئل در خاک های دارای املاح معدنی اندک و متوسط دارای حساسیت خوبی می باشد و تا عمق مطلوبی را کاوش می کند. این کوئل می تواند بر خلاف سایر اپراتور ها مساحت زیادی را مورد بررسی و تفحص قرار دهد.

معیار های انتخاب کوئل مناسب برای عملیات کاوش

۵ معیار هم جهت انتخاب کوئل مناسب در کاوش اهداف مورد نظر وجود دارند که در ذیل به آن ها اشاره می کنیم:

(۱) اندازه و عمق کوئل:

همانطور که قبلا ذکر شد، کوئل های بزرگتر برای یافتن اهداف بزرگتر در اعماق بیشتر مناسب بوده و کوئل های کوچکتر نیز نسبت به اهداف کوچکتر در عمق کمتر حساس می باشند.

(۲) مواد معدنی:

معمولا یک کوئل Monoloop نسبت به کوئل Double D برتری دارد، اما تراز آن با زمین دشوار بوده و نویز های زیادی ایجاد می کند. کوئل Double D در خاک های سنگین و دارای غنای معدنی بهتر و مقاوم تر میباشد.

(۳) پوشش گیاهی و ویژگی های منطقه:

قدرت چرخش و مانور یک کوئل کوچک در یک زمین سخت و ناهموار بیش تر از کوئل بزرگ تر است. علاوه بر این، وزن کوئل کوچک تر کمتر بوده و سبک تر می باشد.

(۴) قدرت تشخیص و شناسایی:

در زمین هایی که نیاز به شناسایی دارند بایستی جهت حذف آهن از کوئل Double D استفاده کرد. در زمین های دارای ذرات و قطعات ریز کوئل های کوچک تر مناسب تر می باشند.

(۵) الگوی کاوش:

یک کوئل Double D نوعا دارای یک الگوی کاوش تیغه مانند است که سرتاسر سطح کوئل را دربر می گیرد. یک کوئل Monoloop دارای میدان کاوش مخروطی شکل است که جهت اطمینان از کاوش دقیق همه ی نقاط زمین در هنگام حرکت و جاروب به صورت هم پوشانی عمل می کند

قطعات زمین	پوته زار آبیه	زمین های وسیع و هموار	خاک های دارای املاح معدنی کم	خاک های دارای فناهی معدنی	قطعات بزرگ و عمیق	قطعات کوچک و سطحی
10" x 5" Elliptical Double D 						
15" x 12" Semi-Elliptical Double D 						
18" Round Double D 						
8" Round Monoloop 			*			
11" Round Monoloop 			*			
15" x 12" Semi-Elliptical Monoloop 			*			
18" Round Monoloop 			*			

- این قسمت ها موارد توصیه شده برای استفاده از هر کویل را نشان می دهند -
- * در این حالت ، کویل می تواند طی تنظیمات مربوط ، حساسیت بالا یا تنظیمات پیشرفته به خوبی عمل کنند .

بی صدا شدن دستگاه	- از روشن بودن دستگاه اطمینان یابید (باتری ، کابل برق ، اتصالات و LCD را کنترل کنید) . - تنظیمات سطح آستانه را در جهت عقربه ی ساعت به طور کامل انجام دهید . - شدت صدا را به حداکثر برسانید (۲۰) . - از اتصال هدفون اطمینان یابید . - شدت صدای هدفون ها را کنترل کنید . - سعی کنید مجموعه ای از هدفون های مختلف یا یک باتری دیگر را مورد استفاده قرار دهید .
سیگنال آستانه نه سیگنال هدف	- کوئل های مختلف را با یک هدف شناسایی شده امتحان کنید .
نویز های نامنظم	- تراز و بالانس مجدد زمین را انجام دهید . - با استفاده از دکمه ی Auto Tone به حالت اول بازگردید . - کلید Coil/Rx را جهت پایان فرایند تنظیم کنید . - میزان عملیات را کاهش دهید . - از سایر دستگاه های کاوشگر در حال عملیات فاصله بگیرید . - از طوفان های شدید ایجاد شده در محل فاصله بگیرید .
عدم شارژ باتری	- با کمک شارژر سیار خودرو ، وجود برق در سوکت های جانبی را کنترل کنید . - فیوز اتصال شارژ ۱۲ ولتی (M205 - 5A) را کنترل نمایید . - الگو های LED باتری را چک کنید .
عدم قابلیت نگهداری شارژ توسط باتری	- از شارژ دیگری استفاده کنید . - باتری را عوض نمایید .
ظاهر شدن صفحه ی "فعالیت شدید کوئل"	- موقتا دستگاه را خاموش کرده و بعد از چند ثانیه دوباره آن را روشن کنید .

مراقبت و نگهداری از دستگاه

روش های مراقبت از دستگاه GPX 4500 به عنوان لوازم برقی با کیفیت در ذیل آمده است:

- جعبه کنترل در برابر آب مقاوم است ، اما ضد آب نیست ، لذا ضروری است تا تمامی اتصالات برقی را تمیز و خشک نگه دارید.
- استفاده از کوئل در باران اندک امکان پذیر است ، اما از غوطه ور نمودن آن در آب خودداری نمایید.
- جعبه کنترل و کوئل را نبایستی در مجاورت بنزین یا سایر مایعات نفتی قرار دهید.
- به طور منظم گل و لای و گرد و غبار را با استفاده از یک فرچه ی خشک پاک کنید . کوئل و میله تلسکوپی را با استفاده از پارچه ی مرطوب و صابون نرم تمیز نمایید . از هیچگونه محلول پاک کننده ای استفاده نکنید.
- به منظور افزایش عمر دستگاه و جلوگیری از آسیب بدنه ی دستگاه در حین کاوش در زمین های بوته زار و درختچه ای بهتر است از سپر های مخصوص استفاده نموده و کوئل را نیز با شوینده های مخصوص تمیز کرده و به وسیله ی این سپر ها از آن ها محافظت کنید.
- جهت ممانعت از ورود آلودگی میان کوئل و سپر از نوار های ابریشمی مخصوص استفاده نمایید.
- دستگاه را در زیر نور شدید خورشید یا دمای بالا رها نکنید.
- جعبه کنترل را باز نکنید ، این کار گارانتی شما را لغو می نماید . هر یک از قسمت های جعبه کنترل

، باتری و کوئل را جهت تعمیر به شرکت Minelab و یا یکی از نمایندگی های آن ها بفرستید.

مسافرت با دستگاه ردیاب!

در صورت مسافرت هوایی با این دستگاه توجه داشته باشید که برخی از خطوط هوایی معتبر حمل و نقل باتری انباره ای یون لیتیم را نمی پذیرند.



دستگاه

ارسال	القای پالس ۲ تایی
فن آوری	MPS , DVT and SETA
کوئل استاندارد	کوئل DD مدور (۱۱°)
ابزار خروجی صدا	فیش بلندگو / هدفون هدفون های مورد استفاده
LCD	پیکسل دارای نور زمینه سفید
طول	بعد از کشیدن قبل از کشیدن
وزن به همراه کوئل (۱۱°) (باتری و لوازم جانبی)	2.4kg (5.3lbs)
محدوده ی دما	0°C to 45°C (32 °F to 113°F)
محدوده های نگهداری	-20 °C to + 65°C (-4°F to +149°F)

باتری

نوع	یون لیتیوم
ولتاژ خروجی	در زمان شارژ کامل بیشترین مقدار فقدان شارژ در باتری
ظرفیت	9.2Ah
شارژ ورودی	12-24V DC / 2-3A
وزن	780g (1.72lbs)
محدوده ی دما کاربری	0°C to 45°C (32 °F to 113°F)
محدوده ی دما در زمان نگهداری	5°C to 25°C : ترجیحا , ماکزیمم -5°C to 65°C
محدوده ی دما در هنگام شارژ باتری	0°C to 45°C (32 °F to 113°F)

اولویت های کاربر	دامنه	منوی اصلی
	Off , 1-8	نور زمینه
	1-20	محدوده شدت صدا
	General Specific GB Off	نوع GB
	Salt-coarse Sens Extra Sens smooth Sharp	حالت ویژه
	0-255	Manual tune
		نام حالت مورد نظر
	بسیار آهسته آهسته متوسط سریع	حرکت
	1-15	Rx Gain
	بی صدا عادی عمیق شدید	نوع صدا
	1-1000	تن صدا
	1-20	تثبیت کننده
	1-20	سیگنال
	1-20	شدت صدای هدف
	عادی معکوس	واکنش هدف
	آهسته متوسط سریع	ردیابی
	خاموش (در تمامی فلزات) 1-10	حذف آهن



 www.alphaelectronic.co

 info@alphaelectronic.co

 04432249998

 09123950991

 @alphaproducts

 alpha.elect