

AML PRO™
MANUAL DE
UTILIZARE



- Inițial dezvoltat de inginerii de la NASA pentru explorarea Lunii
- Dispozitivul a fost reproiectat pentru a căuta obiecte îngropate și diverse țevi, inclusiv din PVC, PE, cauciuc, oțel și altele.
- Tehnologie de radiofrecvență, patentată
- Design ușor, durabil



INFORMAȚII PRIVIND SIGURANȚA AML



CITIȚI ȘI URMAȚI TOATE INSTRUCȚIUNILE

Păstrați aceste instrucțiuni pentru utilizare ulterioară.

VERIFICAREA DISPOZITIVULUI AML PRO

Nu deschideți carcasa dispozitivului, deoarece astfel veți deteriora antenele emițătoare și receptoare. În interior nu există piese care pot fi reparate de către utilizator. În caz de deschidere a carcasei sigilate garanția va fi anulată.



Dacă aveți nevoie de întreținerea, reparația sau ajustarea dispozitivului, vă rugăm să contactați:

SubSurface Instruments, Inc.

email: info@ssilocators.com

Telefon: 920-347-1788

DEMATEK WATER MANAGEMENT

email: info@dematek.ro

Telefon: 0040 740 217 757



Fabricat 100% în SUA

CITIȚI ȘI RESPECTAȚI AVERTISMENTELE DE SIGURANȚĂ

Păstrați aceste instrucțiuni pentru utilizare ulterioară.

Laser

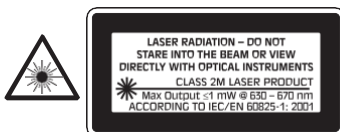
Acest produs conține laser din clasa II/2M. Evitați expunerea directă la fascicul.

Nu direcționați fasciculul laser spre oameni sau animale. Nu priviți în direcția fasciculului de laser. AML Pro produce radiație laser de clasa II/2M în conformitate cu IEC 60825-1.

Privitul direct la fasciculul de laser — mai ales dacă se utilizează dispozitive optice, cum ar fi un binoclu sau o lupă — poate duce la afectarea ireversibilă a ochilor. Acesta este un instrument profesional, nu o jucărie. Dispozitivul nu trebuie utilizat de către copii.

OPERAREA

Utilizați acest echipament numai pentru scopurile specificate de producător. Orice utilizare necorespunzătoare va duce la pierderea garanției.



CUM FUNCȚIONEAZĂ AML PRO



Acest dispozitiv este prevăzut cu o placă electronică de control și o placă electronică pentru antenă, care controlează transmițătorul central, precum și receptoarele de semnal independente din stânga și din dreapta.

Folosind o frecvență radio puternică de 2,45 GHz, dispozitivul detectează **diferențele de densitate** prin transmisia și recepția semnalelor de frecvență ultra înaltă UHF.



Aparatul localizează obiectele prin analiza diferențelor de **densitate în material**.

Obiectele sau structurile geometrice creează diferențe de fază în semnalul de întoarcere, care sunt apoi decodate de o schemă electronică sofisticată.

Ghidul utilizatorului — Scanarea codurilor QR

Pe partea frontală a dispozitivului AML Pro pot fi găsite mai multe coduri QR. Scanați aceste coduri pentru a găsi mai multe informații cu privire la funcționarea dispozitivului și pentru a obține actualizări de la producător. Informații suplimentare privind AML Pro pot fi obținute cu ajutorul unui smartphone, folosind o aplicație obișnuită pentru citirea codurilor QR. Pentru mai multe informații cu privire la modul de descărcare și/sau de utilizare a aplicației pentru citirea codurilor QR accesați magazinul de aplicații din smartphone-ul dumneavoastră. Materialele de referință pot fi găsite și pe site-ul SSI la adresa <http://www.ssilocators.com/products/AML-PRO> .

CARACTERISTICILE AML PRO



Vedere din spate a dispozitivului

1) ACCES UȘOR LA BATERIE

Dispozitivul AML Pro se alimentează de la un sistem de baterii de 9 volți (1), sau de la o baterie reîncărcabilă cu litiu (1a).

2) MÂNER ERGONOMIC

Mânerul ergonomic îi permite operatorului să țină dispozitivul AML Pro timp îndelungat, oricare ar fi condițiile meteorologice.

3) PANOUL DE CONTROL

Pe panoul de control al dispozitivului AML Pro se găsesc șase butoane funcționale, care asigură navigația pe ecranul meniului, precum și accesul la funcțiile oferite de AML Pro. Funcțiile includ: ON/OFF, TX (Emitător), MENU, SĂGEATA ÎN JOS, SĂGEATA ÎN SUS, SEL (Selectare).

4) INDICATOARELE DE IDENTIFICARE A ȚINTEI DREPT ȘI STÂNG

Indicatoarele LED de identificare a țintei se activează atunci când ținta este detectată și indică faptul că obiectul se află în paralel cu dispozitivul AML Pro. Indicatoarele digitale de identificare a țintei se afișează în partea de jos a ecranului principal pe ecranul digital LCD și funcționează sincron cu receptoarele drept și stâng pentru a indica prezența obiectului și pentru a determina locația sa.

5) ECRAN DIGITAL CU ILUMINARE

Ecranul digital cu contrast ridicat și iluminare asigură o vizibilitate excelentă atât în lumina directă a soarelui, cât și în întuneric.

6) DESIGN UȘOR, DURABIL

Schemele electronice ale acestui dispozitiv sunt amplasate într-o carcasă dură, rezistentă la apă și la șocuri, fabricată din plastic ABS. Carcasa ajută la protejarea componentelor electronice sensibile. Ea nu protejează dispozitivul de utilizare incorectă sau neglijentă. Tratați acest dispozitiv ca pe un instrument științific. Depozitați-l într-o trusă cu inserție de spumă.

7) EMITĂTOR RADIO ÎN GAMA DE FRECVENȚĂ ULTRA ÎNALTĂ (UHF)

Emitătorul UHF transmite intensitatea semnalului UHF în momentul în care acesta este direcționat spre ținta dorită.

8) INDICATORUL LASER DE IDENTIFICARE A ȚINTEI

Indicatorul laser roșu determină poziția țintei în momentul detectării

țintei; simultan se emite un semnal sonor.

9) RECEPTORII RADIO ÎN GAMA DE FRECVENȚĂ ULTRA ÎNALTĂ (UHF)

Receptoarele captează semnalul de întoarcere UHF cu ajutorul antenelor amplasate la ambele capete ale dispozitivului. Atunci când dispozitivul se află în paralel cu marginea obiectului, se aprind cele două indicatoare LED, indicatorul laser de identificare a țintei, indicatoarele de identificare a țintei de pe ecranul LCD și se emite un semnal sonor.

10) CĂȘTILE CU IZOLARE FONICĂ

Căști ușoare cu izolare fonică; cupele moi și închise sunt concepute pentru a fi utilizate în medii zgomotoase.

11) ȘTECHERUL CĂȘTILOR*

Atunci când trebuie să lucrați într-un mediu zgomotos, introduceți ștecherul în portul de intrare pentru căști.

12) PORT USB*

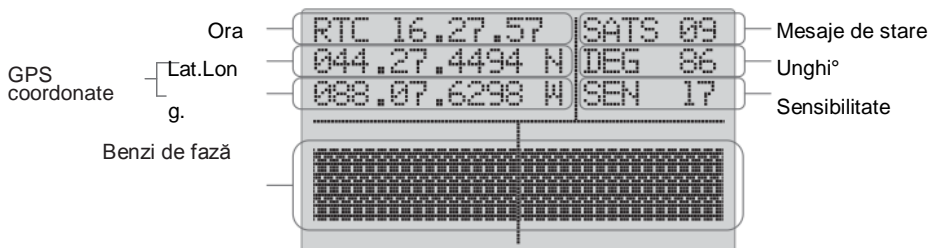
Portul USB are mai multe funcții, cum ar fi conectarea la o sursă externă opțională de alimentare cu o baterie cu litiu pentru a mări durata de funcționare, precum și încărcarea sau descărcarea informațiilor de diagnostic, inclusiv a fișierelor jurnalului GPS.

***Important:**

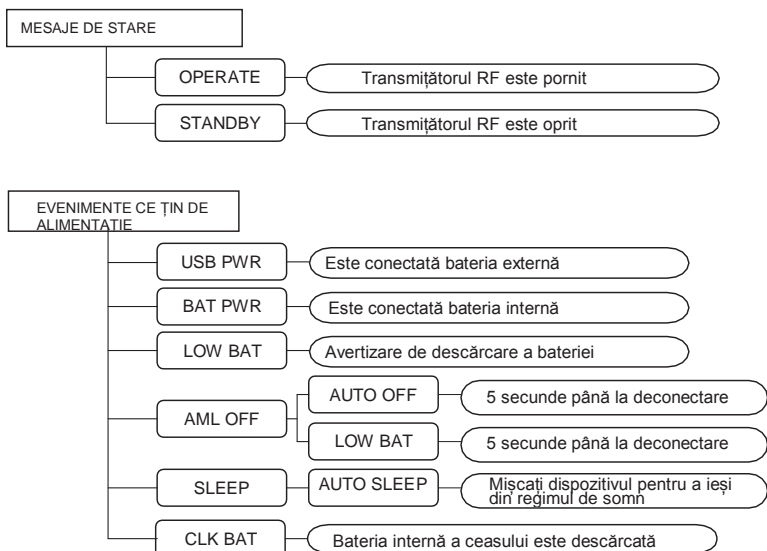
ÎNTOTDEAUNA deconectați dispozitivul AML Pro înainte de a conecta bateria auxiliară sau căștile. Nerespectarea acestei recomandări poate duce la blocarea ecranului sau funcționarea greșită a dispozitivului. Dacă se întâmplă acest lucru, opriți dispozitivul AML Pro și așteptați timp de 10 secunde, iar apoi porniți-l din nou. De asemenea, opriți dispozitivul AML Pro înainte de deconectarea automată cauzată de descărcarea bateriei. Bateria cu litiu asigură un minim de 12 ore de funcționare continuă înainte să fie nevoie de reîncărcare. Blocul de baterii este prevăzut cu mai multe porturi USB, care pot fi folosite pentru a alimenta simultan mai multe dispozitive, cum ar fi un telefon mobil sau orice alt dispozitiv care necesită o sursă de alimentare USB. Blocul de baterii poate fi plasat în orice husă potrivită sau îl puteți ține în buzunar.



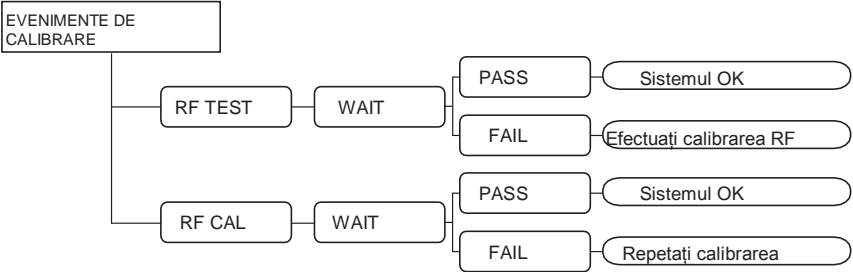
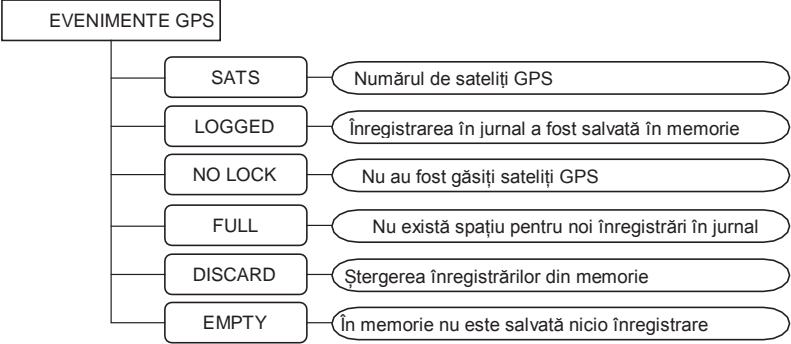
INTERFAȚA ECRANULUI PRINCIPAL



INFORMAȚII GENERALE DE STARE



INFORMAȚII GENERALE DE STARE



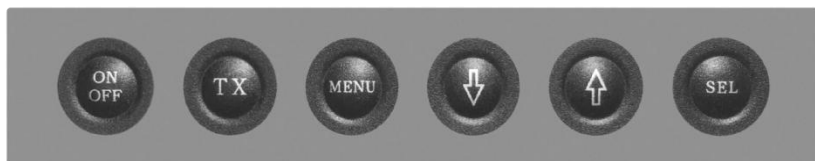


Figura 11-1

BUTOANE DE COMANDĂ

Pe panoul de control al dispozitivului AML Pro sunt șase butoane de comandă:

1. **ON/OFF** - Țineți apăsat butonul **ON/OFF**, pentru a **porni** sau **opri** dispozitivul.
2. **TX** (Transmițător) - Apăsați pe butonul **TX**, pentru a **porni** sau **opri** transmițătorul.
3. **Menu** - apăsați pe butonul **Menu**, pentru a deschide ecranul meniului. Ecranul meniului conține două pagini.
4. **Săgeata jos** - Folosiți **săgeata jos** pentru a reduce nivelul de sensibilitate sau pentru a deplasa cursorul în jos în ecranul meniului.
5. **Săgeata sus** - Folosiți **săgeata sus** pentru a crește nivelul de sensibilitate sau pentru a deplasa cursorul în sus în ecranul meniului.
6. **Sel** - Apăsați pe butonul **Sel** pentru a activa funcția GPS sau pentru a selecta opțiunea marcată în ecranul meniului.

Apăsați pe butonul **ON/OFF**. Pe ecran va apărea logo-ul SSI, iar apoi se va afișa versiunea curentă de software. Dispozitivul AML Pro va efectua procedura de autoverificare; după finalizarea acesteia se va afișa ECRANUL PRINCIPAL.

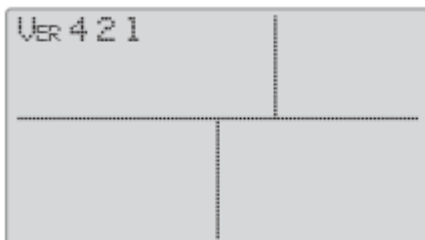


Figura 11-2

În partea stângă a ecranului Ora și GPS:

RTC (ceas de timp real)

Timpul se indică în ore, minute și secunde.

GPS(Sistem de poziționare globală)

Cifrele de pe ecran indică grade, minute și secunde.

Latitudine:N - la nord de ecuator sau S - la sud de ecuator.Longitudine:E - la est de meridianul zero sau W - la vest de meridianul zero.

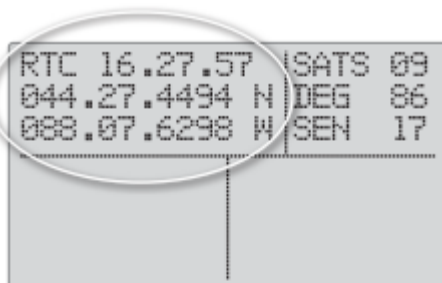


Figura 12-1

În partea dreaptă a ecranului Linii de stare:

SATS(Satețiți) indică numărul de sateliți cu care comunică AML Pro.Pentru un nivel crescut de precizie este preferabil să se utilizeze 7 sau mai mulți sateliți.

DEG(Grade) indică unghiul de înclinare a porțiunii late a dispozitivului AML Pro.

SEN(Nivelul de sensibilitate) indică nivelul selectat de SENSIBILITATE a dispozitivului AML Pro (între 1 și 32). Folosiți butoanele cu săgeata SUS sau JOS pentru a seta nivelul SEN, selectând o valoare între 1 și 32, unde 32 este cel mai înalt nivel de sensibilitate.

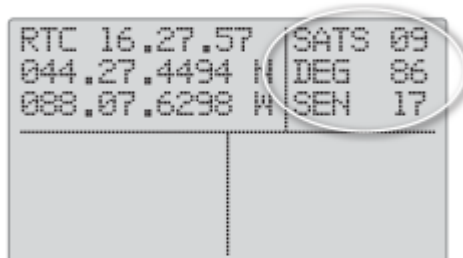


Figura 12-2

Indicatoare digitale de identificare a țintei

Indicatoarele de identificare a țintei se afișează în partea de jos a ecranului.În momentul în care ținta va fi identificată, barele se vor uni între ele.

TX (Transmițător)

TX (Transmițător) - Apăsați pe butonul TX, pentru a porni sau opri transmițătorul.Atunci când transmițătorul este oprit, în partea dreaptă a ecranului este afișat mesajul STANDBY (consultați Figura 12-4). Atunci când transmițătorul va fi din nou pornit, mesajul va fi înlocuit cu OPERATE (consultați Figura 12-5).

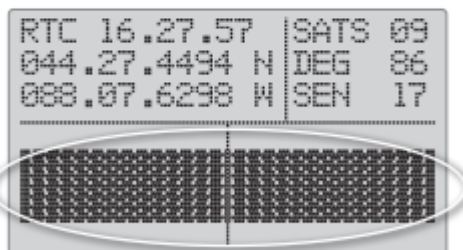


Figura 12-3

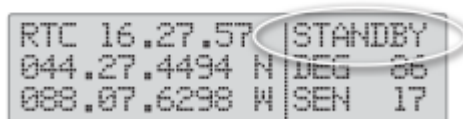


Figura 12-4

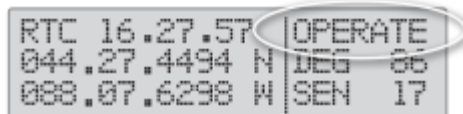


Figura 12-5

SETĂRILE DE MENU AML PRO

Apăsați pe butonul meniu pentru afișarea funcțiilor și setărilor dispozitivului AML Pro. **NOTĂ:** Dacă în decurs de 30 de secunde nu vor fi introduse modificări, meniul se va deconecta. Pentru a salva modificările fie apăsați pe butonul meniu, fie așteptați ca meniul să se închidă. Dacă dispozitivul va fi oprit în timp ce pe ecran este afișat meniul, ultima modificare nu se va salva. Pentru a deplasa selecția pe ecran, apăsați pe butonul **SEL** (selectare). Apăsați pe butonul meniu pentru a salva setarea și pentru a ieși din ecranul meniului.

> VOLUMUL DIFUZORULUI

Dispozitivul AML Pro este prevăzut cu un difuzor intern. Folosiți butoanele cu săgețile SUS/JOS pentru a plasa cursorul pe SPEAKER VOLUME. Apăsați pe butonul SELECT pentru a mări volumul cu o unitate de la 0 la 3, unde 0 înseamnă sunet oprit, iar 3 este nivelul maxim.

> VOLUMUL CĂȘTIILOR

(Volumul căștilor)

Conectorul pentru căști îi permite operatorului să asculte semnalele audio folosind căștile cu izolare fonică (incluse în set). Folosiți butoanele cu săgețile SUS/JOS pentru a plasa cursorul pe PHONES VOLUME. Apăsați pe butonul SELECT pentru a mări volumul cu o unitate de la 0 la 3, unde 0 înseamnă sunet oprit, iar 3 este nivelul maxim. Dacă veți continua să apăsați pe butonul SELECT, selectarea opțiunilor va fi reluată de la început, până nu va fi apăsat butonul MENU, cu salvarea setării și ieșirea din meniu.

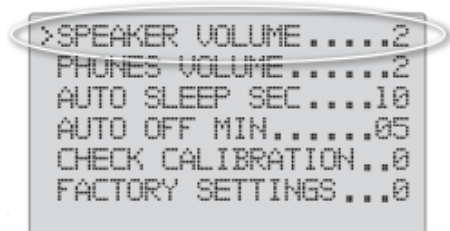


Figura 13-1

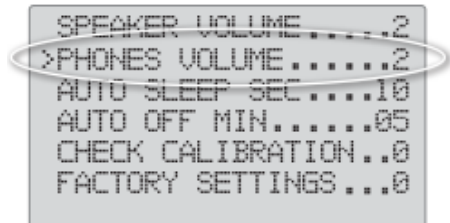


Figura 13-2

> **AUTO SLEEP SEC** (Secunde)

Folosiți butoanele cu săgețile SUS/JOS pentru a plasa cursorul pe **AUTO SLEEP SEC**. Apăsati pe butonul **SELECT** pentru a seta o perioadă de amânare a funcției **AUTO SLEEP SEC** de 0, 10, 20 sau 30 de secunde. Această funcție trece dispozitivul **AML Pro** în regim de somn sau pauză, dacă acesta nu mai detectează nicio mișcare. Trecând în regimul **AUTO SLEEP SEC**, funcționarea dispozitivului **AML Pro** se oprește automat, dar acesta este gata să revină în stare activă în momentul în care este mișcat. Această funcție permite economisirea bateriei. Pentru a deconecta funcția **AUTO SLEEP SEC** selectați 0. Pentru a salva setarea apăsați pe butonul **MENU**.

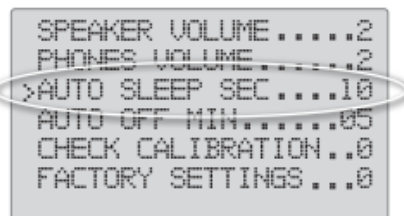


Figura 14-1

> **AUTO OFF MIN** (Minute)

Folosiți butoanele cu săgețile SUS/JOS pentru a plasa cursorul pe **AUTO OFF MIN**. Apăsati pe butonul **SELECT** pentru a seta o perioadă de amânare a funcției **AUTO OFF MIN** de 0, 5, 20 sau 30 de secunde. Pentru a deconecta funcția **AUTO OFF MIN** selectați 0. Funcția **AUTO OFF MIN** oprește complet dispozitivul **AML Pro**, în mod automat, atunci când acesta nu este utilizat. Această funcție permite economisirea bateriei.

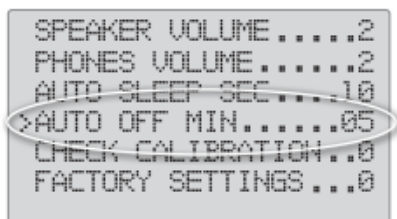


Figura 14-2

> VERIFICAREA CALIBRĂRII (În condiții de exterior)

Folosiți butoanele cu săgețile SUS/JOS pentru a plasa cursorul pe CHECK CALIBRATION. Apăsăți pe butonul SELECT. Folosiți butoanele cu săgețile SUS/JOS pentru a plasa cursorul pe 1. Apăsăți pe butonul SELECT. În linia de stare se va afișa RF TEST.

Orientați dispozitivul AML Pro spre cerul liber la un unghi de 45 de grade (+/- 10 grade) și mențineți-l în această poziție timp de 10 secunde. Dacă nu veți face asta, AML Pro se va întoarce la funcționare obișnuită. Dacă veți menține dispozitivul în poziția respectivă timp de 10 secunde, AML Pro va înregistra un fragment de 3 secunde din semnalul plăcii RF și va afișa în linia de stare mesajul PASS sau FAIL. La această etapă semnalul de radiofrecvență nu poate fi modificat. Aceasta este doar o verificare de stare PASS/FAIL. Îndepliniți testul CHECK CALIBRATION pentru a vă asigura că placa RF funcționează în limitele specificațiilor tehnice.

> SETĂRI DE FABRICĂ

Folosiți butoanele cu săgețile SUS/JOS pentru a plasa cursorul pe FACTORY SETTINGS. Apăsăți pe butonul SELECT pentru a seta valoarea 1. Pentru a salva setarea apăsați pe butonul MENU.

Funcția SETĂRI DE FABRICĂ readuce setările și specificațiile tuturor elementelor din prima pagină a ecranului meniului AML Pro la starea inițială, programată din fabrică. În momentul întoarcerii la setările de fabrică, toate datele vor fi șterse din memorie.

> SETAREA FUSULUI ORAR

Folosiți butoanele cu săgețile SUS/JOS pentru a deplasa cursorul în meniul vertical.

Setați FUSUL ORAR în conformitate cu ora

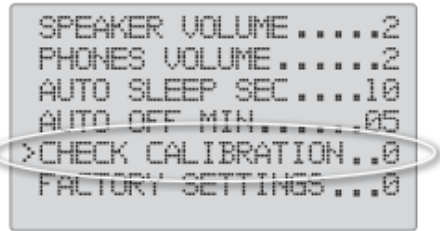


Figura 15-1

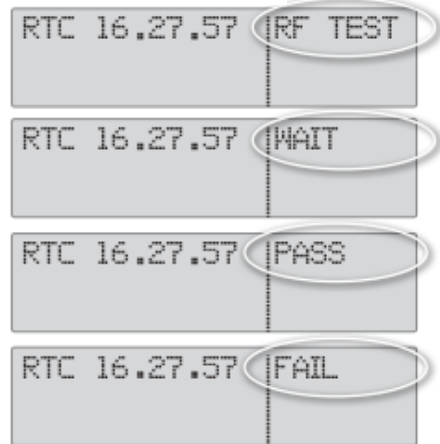


Figura 15-2

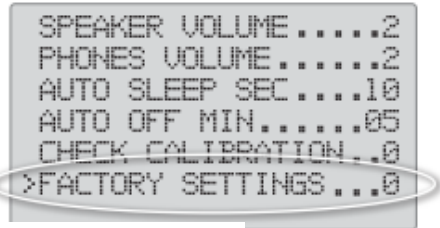


Figura 15-3

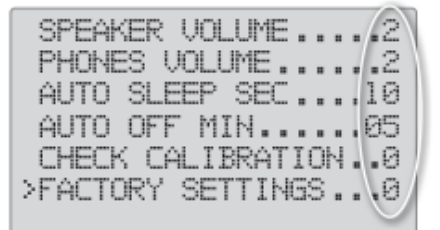


Figura 15-4

locală. Pentru a seta FUSUL ORAR folosiți tabelul de setare a fusului orar (Fig. 17-1), astfel încât dispozitivul să fie setat la ora locală exactă, în conformitate cu fusul orar în care va funcționa.

Dispozitivul AML Pro este prevăzut cu un ceas de timp real (RTC), care se poate sincroniza automat cu ora furnizată de sistemul de poziționare globală (GPS). RTC - este timpul local al utilizatorului dispozitivului, iar GPS folosește ora universală coordonată (UTC), care se bazează pe ora din Greenwich, Anglia.

Există 24 de fusuri orare. Folosind Tabelul de setare a fusului orar, găsiți fusul orar în care va funcționa dispozitivul (**consultați Fig. 17-1**) și introduceți valoarea off-set corespunzătoare. După indicarea și salvarea fusului orar, **RTC se va actualiza la următoarea recepționare a semnalului GPS.**

În cazul regiunilor cu setări nestandarde de oră (30 sau 45 minute), sincronizarea locală a ceasului poate fi deconectată prin introducerea valorii 24 la setarea TIME ZONE SET.

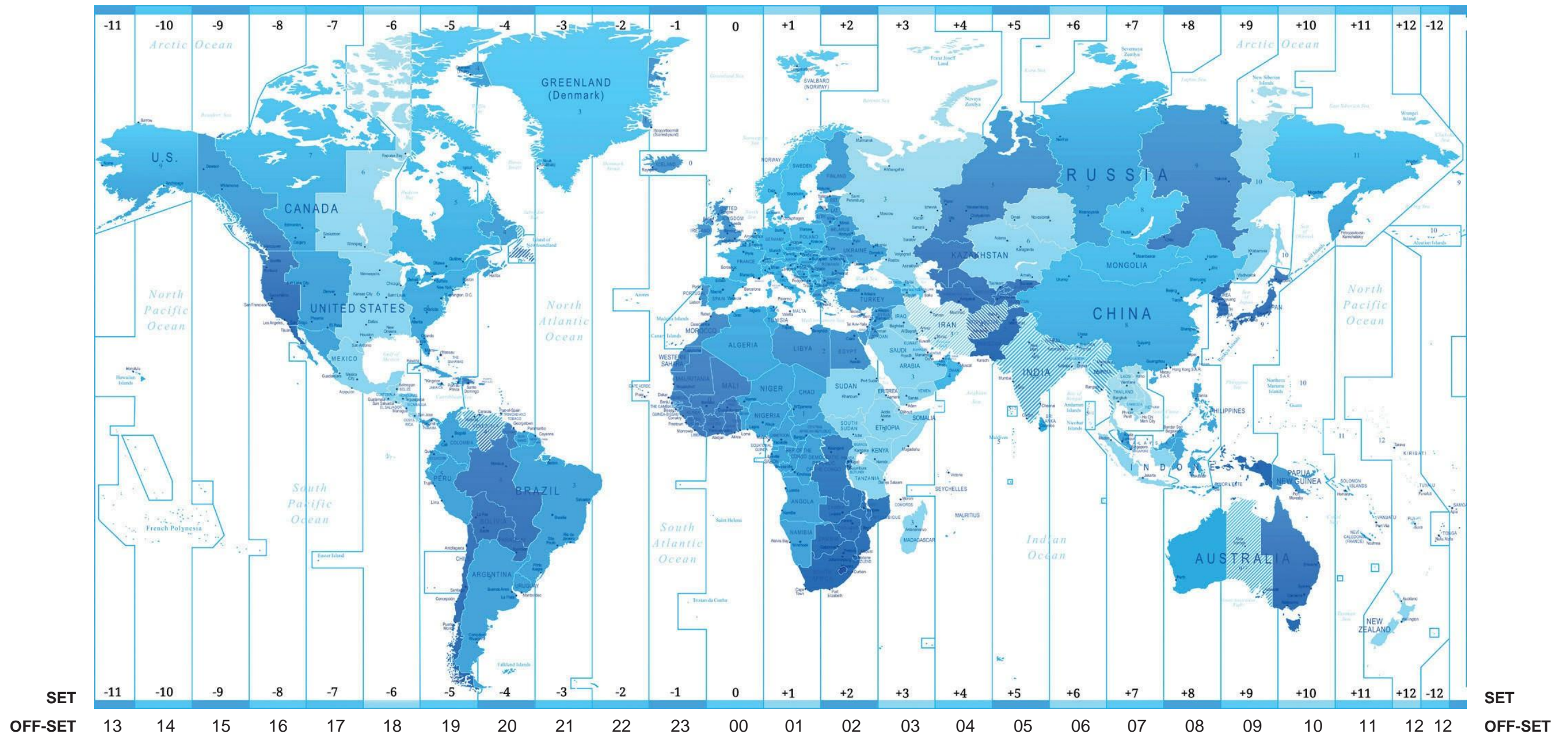
Dispozitivul AML Pro nu poate trece în mod automat la timpul de vară. Pentru a ajusta ora în mod manual, adăugați plus unu (1) la fusul dumneavoastră orar. La întoarcerea la ora de iarnă, această setare va trebui din nou modificată manual. FUSUL ORAR va trebui resetat din nou dacă dispozitivul AML Pro va fi utilizat într-un alt fus orar.



Figura 16-1



Figura 16-2



FUSURILE ORARE PE HARTA LUMII

În tabelul de mai sus sunt indicate valorile de FUS ORAR în funcție de ORA LOCALĂ.

Pentru a seta ceasul de timp real (RTC), folosind tabelul cu valori mai jos de hartă, introduceți valoarea din două cifre **OFF-SET** (00 - 23) corespunzătoare orei în regiunea în care se va folosi dispozitivul AML Pro.RTC se va actualiza la următoarea recepționare a semnalului GPS.

Figura 17-1

> CALIBRAREA (Calibrarea frecvenței radio)

Funcția CALIBRATE recalibrează placa RF în baza copiilor de rezervă a fișierelor din microprocesor. CALIBRATE readuce placa RF la starea inițială.

Pentru calibrarea plăcii RF efectuați următorii pași:

1. Aflându-vă afară, folosiți săgeata SUS sau JOS pentru a selecta CALIBRATE.
2. Apăsați pe butonul SEL. În câmpul CALIBRATE valoarea 0 va fi înlocuită cu valoarea 1.
3. Apăsați pe butonul meni pentru a ieși din câmpul CALIBRATE și pentru a salva setarea.

NOTĂ: După selectarea opțiunii CALIBRATE procedura de calibrare trebuie să fie îndeplinită în decurs de 10 secunde, iar în caz contrar procesul se va opri și se va afișa din nou ecranul meniului.

4. Se va afișa din nou ecranul principal. Verificați valoarea DEG în linia de stare de pe ecranul principal, iar apoi orientați dispozitivul spre cerul liber, ținându-l la un unghi de 45 de grade (± 10 grade) și mențineți-l în această poziție timp de 10 secunde.
5. Pe ecranul principal va apărea mesajul WAIT. Țineți dispozitivul nemișcat, orientat spre cerul liber, și așteptați până se efectuează procesul de recalibrare.
6. După recalibrarea dispozitivului, pe ecranul principal va apărea mesajul PASS sau FAIL.
7. Dacă se va afișa mesajul FAIL, repetați procedura.



Figure 18-1

Figura 18-1

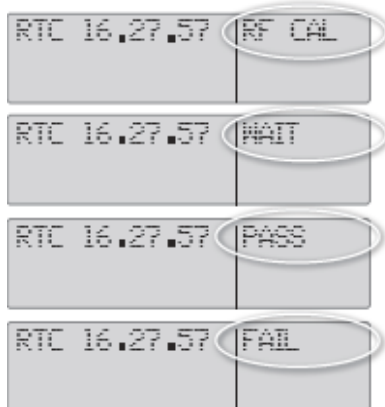


Figure 18-2

Figura 18-2

> CONECTAREA / DECONECTAREA ILUMINĂRII ECRANULUI

Folosiți butoanele cu săgețile SUS/JOS pentru a plasa cursorul pe BACKLIGHT ON/OFF. Apăsați pe butonul SELECT pentru a schimba valoarea de la 0 la 1, ceea ce va deconecta iluminarea ecranului.

ILUMINAREA poate fi conectată sau deconectată. Deconectarea opțiunii de ILUMINARE a ecranului permite economisirea bateriei. Pentru a salva setarea apăsați pe butonul MENU.



Figura 18-3

MESAJE DESPRE EVENIMENTE

MESAJUL DESPRE EVENIMENTE anunță despre modificările aduse sistemului. Orice modificări ale sistemului vor fi însoțite de un semnal sonor și se vor afișa în linia de stare, localizată în colțul de sus, dreapta al ECRANULUI DIGITAL în decurs de 3 secunde. Există trei categorii de MESAJE DESPRE EVENIMENTE: POWER, LOGGING, RF CAL (calibrarea frecvenței radio).

EVENIMENTE CE ȚIN DE ALIMENTAȚIE

USB PWR (alimentare prin portul USB)

USB PWR indică faptul că dispozitivul AML Pro este conectat la o baterie suplimentară externă. Opriți dispozitivul AML Pro înainte de a conecta o baterie externă. De regulă, bateria suplimentară asigură 12 ore de funcționare neîntreruptă (sau mai mult). Pentru alimentarea externă a dispozitivului AML Pro se recomandă utilizarea unor baterii încărcate de 9 volți.

BAT PWR (alimentare de la baterie)

Mesajul BAT PWR indică faptul că dispozitivul AML Pro este alimentat de bateriile alcaline interne.

LOW BAT (baterie descărcată)

Mesajul LOW BAT arată că bateriile interne alcaline sunt descărcate. Evenimentul LOW BAT se referă doar la bateriile alcaline care se găsesc în interiorul mânerului dispozitivului AML Pro. În caz de descărcare a bateriei externe dispozitivul se va deconecta fără avertisment prealabil. Anume din acest motiv se recomandă utilizarea dispozitivului cu o baterie încărcată de 9 volți, plasată în mâner.

AML OFF (Oprirea dispozitivului AML Pro)

AML Pro se va opri automat în momentul în care tensiunea de alimentare va scădea sub 6,5 V de curent continuu. Toate datele înregistrate până la oprirea dispozitivului se vor salva în memorie.



Figura 19-1



Figura 19-2



Figura 19-3



Figura 19-4

ÎNREGISTRAREA ÎN JURNAL

(GPS)

SATS (Sateliți)

În linia SATS (Sateliți) se afișează numărul de sateliți cu care comunică AML Pro. Pentru un nivel crescut de precizie este preferabil să se utilizeze 7 sau mai mulți sateliți.

LOGGED (Informație înregistrată)

Evenimentul LOGGED înseamnă că informația a fost salvată în memoria AML Pro. Dacă au fost detectați mai puțin de 3 sateliți, pe ecran se va afișa mesajul NO LOCK. Un eveniment înregistrat (LOG) este „o imagine” a datelor înregistrate de AML Pro. Datele respective se înregistrează și se indexează în memorie la fiecare apăsare a butonului **SEL**. Acestea includ coordonatele de longitudine și latitudine, ziua-luna-anul, ora-minutul-secunda și numărul de sateliți cu care se face comunicare.

FULL (memorie plină)

În memoria dispozitivului AML Pro pot fi stocate până la 300 de înregistrări. Mesajul FULL indică faptul că memoria este plină și că nu mai pot fi salvate informații noi. Evenimentul FULL este însoțit de un semnal sonor și un mesaj de eroare în linia de stare. Atunci când memoria este plină, operatorul poate fie să conecteze dispozitivul AML Pro la computer și să descarce datele din acesta, eliberând-i memoria, fie să șteargă înregistrările, pentru a elibera spațiu în memorie.

DISCARD (Ștergerea înregistrării)

Pentru a șterge ultima înregistrare salvată țineți apăsat butonul SELECT în decurs de trei secunde. În regimul GPS, puteți șterge înregistrările în orice moment, chiar dacă memoria încă nu este plină. Dacă sunt șterse toate înregistrările din memoria dispozitivului, în linia de stare se va afișa mesajul EMPTY.



Figura 20-1



Figura 20-2



Figura 20-3



Figura 20-4



Figura 20-5

EVENIMENTE DE CALIBRARE

RF CAL (Calibrarea frecvenței radio)

Funcția RF CAL recalibrează placa RF în baza copiilor de rezervă a fișierelor din microprocesor. RF CAL readuce placa RF la starea inițială.

Consultați pag. 16, pentru a vedea cum puteți recalibra dispozitivul AML Pro.



Figura 21-1

CLK BAT (Bateria ceasului)

AML Pro este prevăzut cu ceas de timp real. Ceasul de timp real (RTC) este o funcție a microprocesorului. Valorile acestuia se setează de la fabrică și se ajustează automat după selectarea parametrului TIME ZONE SET și recepționarea semnalului UTC de la sateliți.

Ceasul de timp real se alimentează de la o baterie plată din interiorul dispozitivului. În caz de neutilizare a dispozitivului, perioada de exploatare a bateriei constituie 9 luni. Mesajul CLK BAT înseamnă că tensiunea bateriei plate este insuficientă pentru a asigura funcționarea ceasului de timp real. Mesajul CLK BAT se afișează în linia de stare a ecranului și este însoțit de un semnal sonor. Pentru a reîncărca bateria ceasului de timp real, conectați dispozitivul AML Pro la o baterie externă sau la computer și așteptați. De fiecare dată când are loc evenimentul CLK BAT trebuie să indicați din nou fusul orar.



Figura 21-2

UTILIZAREA AML PRO

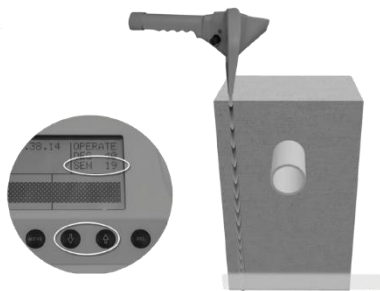


Calitatea funcționării dispozitivului AML Pro depinde de tehnica de utilizare. Vă recomandăm să vă antrenați folosind un obiect îngropat, localizarea căruia vă este cunoscută, de exemplu, o țevă de scurgere sau un alt obiect care este parțial vizibil. Odată ce veți înțelege principiul de funcționare a dispozitivului, vă veți putea perfecționa tehnica de utilizare. Vă recomandăm să profitați de antrenamentele oferite de producător.

Profundimea de transmitere a semnalului AML Pro depinde de substratul sub care se află obiectul țintă. Acest dispozitiv poate fi utilizat pentru identificarea obiectelor amplasate în diferite substraturi, de exemplu în apă, zăpadă sau argilă roșie și nu are aceleași limitări de utilizare precum un georadar (GPR).

Dispozitivul AML Pro are trezeci și două niveluri de sensibilitate; 32 este nivelul de sensibilitate maximă (**consultați Figura 22-1**). Însă profundimea la care se transmite semnalul va depinde de densitatea mediului. Semnalul va pătrunde mai profund prin materiale înalt reflectante, precum beton, argilă, asfalt, sol compactat (**consultați Fig. 22-2**); și la o profundime mai mică prin nisip, sol granulat sau prin sol turnat recent, medii ce au tendința de a absorbi o parte din semnalul de întoarcere (**consultați Fig. 22-3**).

IMPORTANT: Dispozitivul AML Pro este rezistent la apă, dar nu este complet impermeabil. Dacă lucrați pe vreme umedă, protejați dispozitivul cu un pachet transparent din plastic.



Remarcă: Valoarea 32 asigură un nivel maxim de sensibilitate, 1 fiind nivelul cel mai jos de sensibilitate.

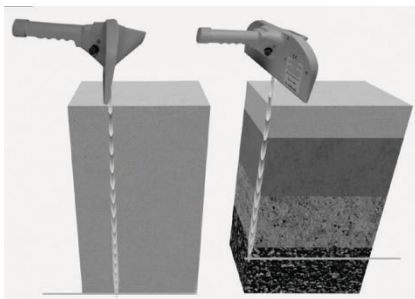


Figura 22-2

Figura 22-3

Remarcă: În medii mai compacte și mai reflectante semnalele ajung la o adâncime mai mare.

Căutarea unui obiect folosind dispozitivul AML

Apucați dispozitivul AML Pro, plasând degetele în regiunea cu striății a mânerului. Țineți dispozitivul mai sus de striății, deoarece indicațiile acestuia vor fi greșite. Țineți mânerul în paralel cu solul, la nivelul taliei, la o distanță de 12–24 de inch în fața corpului.

Porțiunea lată a dispozitivului are o înclinație de 10° spre exterior, pentru a exclude date false, provocate de interferența cu picioarele operatorului (consultați Fig. 23-1).

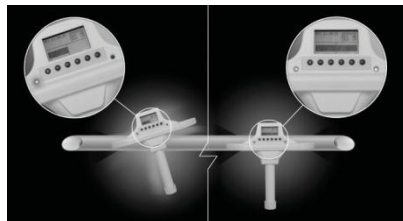
Atunci când este identificat un obiect, se aprinde indicatorul LED din dreapta sau din stânga. La aprinderea ambelor indicatoare LED de identificare a țintei se emite un semnal sonor și se activează indicatorul laser care indică poziția obiectului. Reduceți nivelul de sensibilitate până la cea mai mică valoare la care se poate detecta obiectul, pentru a preveni detectarea multiplelor obiecte nerelevante. Continuați să scanați obiectul țintă, folosind una din cele două metode de mai jos:

- 1) Scanarea în linie dreaptă, urmând marginea țevii.
- 2) Țineți mânerul în paralel cu solul și scanați regiunea respectivă cu mișcări lente înainte și înapoi, în forma literei „W”.

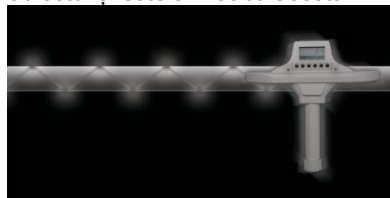
Remarcă: Pentru a accesa instrucțiuni suplimentari și videoclipuri de utilizare a dispozitivului, scanați codurile QR marcate pe dispozitiv.



Scanați codul pentru a viziona videoclipuri cu instrucțiuni de utilizare.



În momentul în care indicatoarele de identificare a țintei drept și stâng se activează împreună, mențineți direcția și îndreptați dispozitivul AML Pro în paralel cu obiectul. Ambele indicatoare LED vor lumina concomitent, indicatorul digital de identificare a țintei de pe ecran se va uni pe linia de mijloc, fasciculul roșu cu laser va indica localizarea obiectului și se va emite un semnal sonor, care va indica că dispozitivul se află în paralel cu obiectul și este aliniat cu acesta.



Atunci când dispozitivul AML Pro se află în paralel cu țeava sau cu un alt obiect țintă, puteți scana obiectul respectiv pe toată lungimea. Alternativ, puteți utiliza metoda de scanare în forma literei „W”, deplasând dispozitivul înainte și înapoi formând litera „W”, marcând poziția, lățimea și direcția de orientare a obiectului pe măsura scanării acestuia.

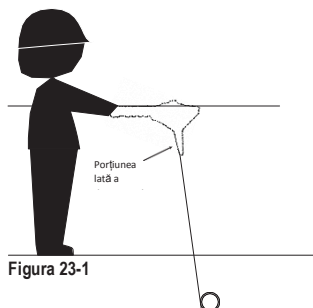


Figura 23-1

Determinarea localizării precise a obiectului țintă cu ajutorul dispozitivului AML Pro

Țineți cont de faptul că, în legătură cu devierea cu 10° a părții late a dispozitivului, obiectul pare mai aproape decât este în realitate (**consultați Figura 24-1**). Odată ce ați detectat obiectul țintă, îndreptați dispozitivul AML Pro cu mânerul în sus până când partea lată a acestuia (adică partea sa inferioară) se va afla perpendicular în raport cu solul și va fi direct deasupra zonei de semnal (**consultați Figura 24-2**). Acum puteți scana solul în paralel, pe toată lungimea obiectului, determinând diametrul sau lățimea acestuia, localizarea și direcția de mișcare.

Remarcă: Înainte de a începe lucrul cu dispozitivul AML Pro, citiți secțiunea „Informații privind siguranța” (pag. 3–4).

Pentru a preveni detectarea celor mai multe obiecte nerelevante din zonă, reduceți nivelul de sensibilitate până la cea mai mică valoare, la care poate fi identificat obiectul țintă.

Poziția de căutare:

La determinarea locației obiectelor, acestea se află mai departe decât pare.

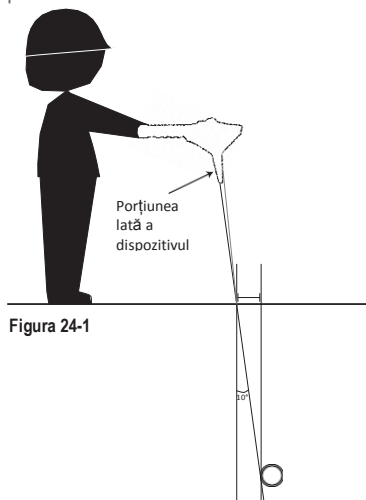


Figura 24-1

Poziția de determinare a locației:

Aplecați mânerul în jos la un unghi de 10° pentru a detecta cu exactitate marginea obiectului.

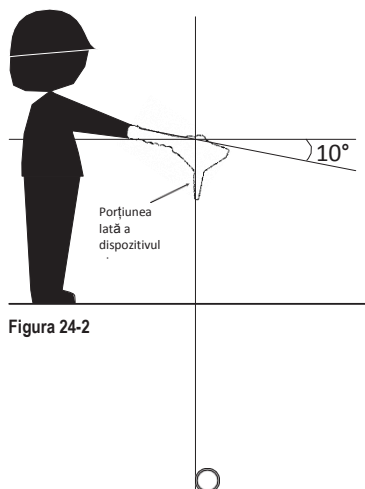


Figura 24-2

Remarcă: Înainte de a începe lucrul cu dispozitivul AML Pro, citiți secțiunea „Informații privind siguranța”.

Determinarea localizării obiectului țintă cu ajutorul dispozitivului AML Pro

După ce veți determina localizarea țevii PVC sau a unui alt obiect îngropat, găsiți centrul acestuia și marcați poziția lui pe sol, iar apoi înclinați în jos mânerul dispozitivului, până când poziția sa va fi înclinată la un unghi de 45° (figura 25-1), după care mergeți în urmă, până veți ajunge la capătul țevii; verificați dacă ați detectat anume țeava, scanând marginile sale cu 3' în stânga sau în dreapta de poziția în care vă aflați. Faceți un marcaj pe sol în locul indicat de indicatorul laser. Apoi măsurați distanța dintre cele două puncte marcate. Valoarea obținută va fi egală cu adâncimea la care se află țeava PVC.

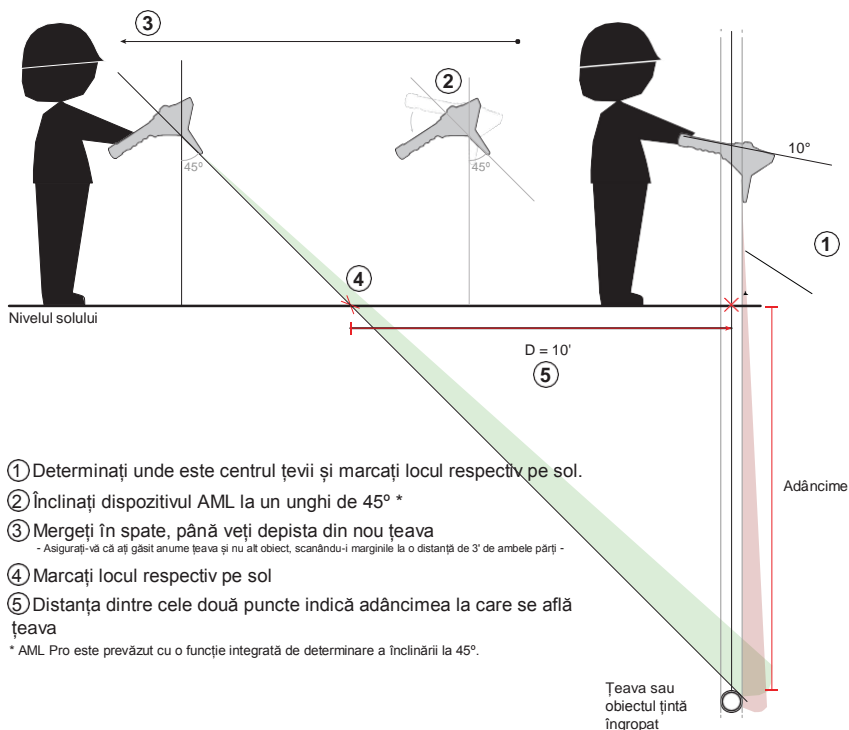
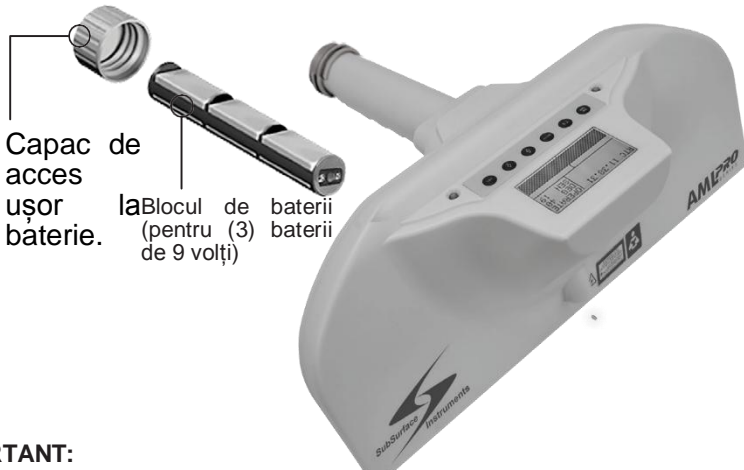


Figura 25-1

ÎNLOCUIREA BATERIEI



IMPORTANT:

Înainte de a înlocui bateriile sau înainte de a conecta o baterie externă, **opriți** dispozitivul AML Pro.

Pentru a înlocui bateriile în dispozitivul AML Pro:

1. Deșurubați și scoateți capacul ce asigură accesul la baterii.
2. Ridicați, pe rând, fiecare baterie uzată din bloc, rotiți-o la 180 de grade și scoateți-o în afară.
3. Instalați o baterie nouă și rotiți-o la 180 de grade pentru fixare.
4. Introduceți blocul de baterii înapoi în mâner, cu partea argintie înainte. Fiți atenți la cabluri. Asigurați-vă că cablurile nu ies în afară și nu se vor roade de partea interioară a mânerului AML.
5. Înșurubați înapoi capacul de acces la baterie.

Remarcă: Fiecare dispozitiv este prevăzut cu două blocuri de baterii. Fiecare bloc de baterii conține trei (3) baterii industriale alcaline de 9 volți. Pentru a asigura cele mai bune rezultate și pentru a prelungi durata de exploatare a bateriei, folosiți doar baterii de uz industrial. Puteți comanda blocuri suplimentare sau de schimb de baterii la adresa de email info@ssilocators.com

SPECIFICAȚII TEHNICE



INFORMAȚII DESPRE PRODUS

Dimensiuni fizice

- Înălțimea13".....33 cm
- Lungimea14".....35,6 cm
- Lățimea6".....15,2 cm
- Greutatea2.5 livre.....1,13 kg

Temperatura obișnuită de lucru

- Temperatura: între -20°F și 120°F (între -29°C și 49°C)

Specificații de alimentare

Durata estimată de exploatare a bateriei:

- (3) baterii alcaline de uz industrial
Asigură până la 7 ore de funcționare continuă la putere maximă sau până la 40 de ore de utilizare moderată.
- Bateria reîncărcabilă cu litiu
Asigură peste 12 ore de funcționare continuă și încărcare a telefonului mobil sau peste 75 de ore de utilizare moderată.

Dimensiunile ambalajului

- Cub23" L x 19" l x 9" h; 58,4 cm x 48,3 cm x 22,9 cm
- Greutatea17 livre...7,7 kg

Setul include

- (1) Dispozitiv AML Pro
- (2) Blocuri cu baterii (în fiecare bloc se conțin câte [3] baterii de 9 volți)
- (1) Baterie reîncărcabilă cu litiu cu încărcătoare și cabluri de conectare
- (1) Unitate de căști cu izolare fonică
- (1) Trusă dură, rezistentă la apă cu inserție de spumă.
- (1) Manual de utilizare
- (1) Disc cu videoclipuri de instruire și manualul de utilizare în format digital

ANEXĂ (înregistrările GPS)



CUM POT FI DESCĂRCATE ÎNREGISTRĂRILE GPS DIN DISPOZITIVUL AML PRO

Descărcarea coordonatelor GPS pe computer se face simplu.

INSTALAȚI PROGRAMUL SOFTWARE PE COMPUTER

Descărcarea fișierului cu înregistrări GPS

1. Descărcați aplicația SSI GPS Logs de pe site-ul SSI la adresa <http://www.ssilocators.com/specialty-products/all-materials-locator-pro-series/>, fila „Downloads”.

Salvați fișierul în dosarul Descărcări (Downloads) din computerul dvs.

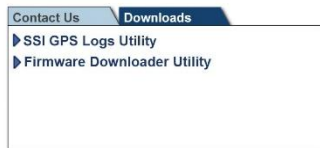


Figura 28-1

2. Treceți în mapa Descărcări și extrageți fișierele din arhivă, pentru a putea accesa pachetul de instalare SSI_AML_Firmware_Downloader-setup. Dacă pe sistemul dvs. de operare nu este instalat un program de lucru cu arhivele, puteți accesa <http://www.winzip.com/win/en/downwz.html>, pentru a încărca o versiune gratuită a unei astfel de aplicații.
3. Faceți click pe SSI_AML_GPSLogsTransfer.exe și urmați instrucțiunile de pe ecran.
4. Programul de instalare va crea o pictogramă pe desktop-ul computerului ca să puteți accesa rapid AML Logs Transfer. Aplicația propriu-zisă se va instala în mapa SSI, care se găsește în mapa Programe.



Figura 28-2

Extragerea coordonatelor GPS

1. Conectați dispozitivul AML Pro la computer folosind cablul mini-USB inclus în set. Porniți dispozitivul AML Pro.

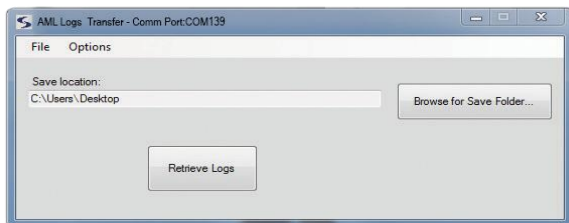


Figura 28-3



Se va afișa o notificare automată: „A fost detectat un dispozitiv nou” și „Instalarea unui nou driver de dispozitiv”. După ce sistemul operațional va încheia acest proces automat, veți putea începe procedura de transfer. **Notă:** computerul va recunoaște acest dispozitiv la conectări ulterioare. Repetați procesul respectiv pentru toate dispozitivele AML de care dispuneți.

Creați o mapă cu numele „Fișierele de înregistrări GPS” într-o locație care vă convine (se recomandă pe desktop). Ulterior, în procesul de transferare a datelor, va trebui să selectați această mapă în calitate de destinație pentru înregistrările GPS.

Important: Pentru a funcționa corect aplicația de transfer al înregistrărilor GPS trebuie executată din numele administratorului; Acest lucru se poate face în două moduri:

a) Faceți click cu butonul drept al mouse-ului pe pictograma aplicației GPS Logs Transfer, iar în meniul vertical selectați „Executare ca administrator”.

(va trebui să faceți asta la fiecare pornire a programului respectiv).

b) Dacă vreți ca aplicația dată să fie întotdeauna executată cu drepturi de administrator, efectuați următorii pași:

- Faceți click cu butonul drept al mouse-ului pe pictograma aplicației

- Selectați „Proprietăți” în partea de jos a meniului vertical

- Faceți click pe „Suplimentar”

- Bifați „Executare ca administrator” și apăsați pe „OK”.

- Faceți click pe „Aplicare” pentru a aplica modificările, apoi pe „OK”

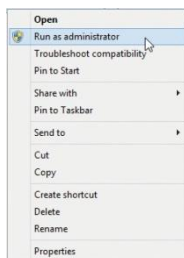


Figura 29-1

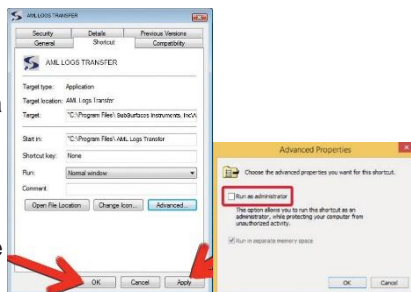


Figura 29-2

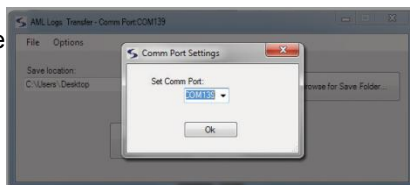


Figura 29-3

2. Executați aplicația GPS Log Transfer

3. Computerul va recunoaște automat portul COMM al dispozitivului AML Pro



conectat, faceți click pe „OK”.

4. Selectați mapa de destinație pentru fișierele pe care le descărcați, apăsând pe „Browse for Save Folder”, găsiți mapa necesară și apăsați pe „OK”.
5. Faceți click pe „Retrieve Logs” (descărcare înregistrări).
6. După finisarea procesului de descărcare, pe ecran se va afișa notificarea „Transfer is Successful” (descărcare reușită); apăsați pe „OK”.

Pentru comoditatea dumneavoastră, aplicația AML Log Transfer va genera (2) copii ale fișierelor în formate speciale, .XML și .CSV (Comma Separated Value).

7. După finisarea descărcării vă va fi oferită opțiunea de a șterge înregistrările din memoria dispozitivului („Clear AML GPS Records”); selectați „Yes” pentru a curăța memoria dispozitivului AML Pro sau „No” pentru a păstra înregistrările din jurnal în memoria dispozitivului.

Închideți aplicația.

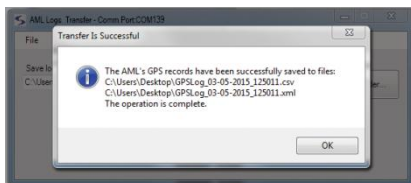


Figura 30-1

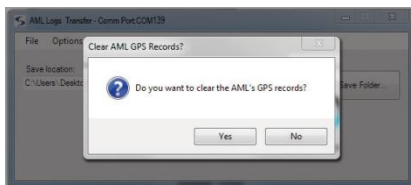


Figura 30-2

ANEXĂ (ACTUALIZARE DE FIRMWARE)



CUM SE DESCARCĂ PROGRAMUL DE INSTALARE A ACTUALIZĂRILOR FIRMWARE AML PRO

Programul de instalare a actualizărilor firmware se utilizează pentru a instala actualizările disponibile pe dispozitivul AML Pro.

INSTALAȚI APLICAȚIA SOFTWARE PE COMPUTER Descărcați programul de instalare a actualizărilor firmware

1. Descărcați aplicația Firmware Downloader Setup de pe site-ul SSI la adresa <http://www.ssilocators.com/specialty-products/all-materials-locator-pro-series/> fila „Downloads”.

Salvați fișierul în dosarul Descărcări (Downloads) din computerul dvs.

2. Treceți în mapa Descărcări și extrageți fișierele din arhivă, pentru a putea accesa pachetul de instalare SSI_AML_Firmware_Downloader-setup. Dacă pe sistemul dvs. de operare nu este instalat un program de lucru cu arhivele, puteți accesa <http://www.winzip.com/win/en/downwz.html> pentru a încărca o versiune gratuită a unei astfel de aplicații.

3. Faceți dublu click pe fișierul SSI_AML_Firmware_Downloader-setup.exe și urmați instrucțiunile de pe ecran.

4. Programul de instalare va crea o pictogramă pe desktop-ul computerului ca să puteți accesa rapid AML Logs Transfer. Aplicația va fi instalată în mapa SubSurface Instruments, Inc., care se găsește în mapa Programe.

INSTALAREA ACTUALIZĂRII DE FIRMWARE

Important: Acest proces va întoarce toate setările dispozitivului la cele de fabrică, iar datele GPS și setările de fus orar se vor șterge. Descărcați numai dacă toate înregistrările GPS înainte de a efectua actualizarea de firmware. După finalizarea procesului va trebuie să recalibrați dispozitivul AML Pro.

Cele mai noi versiuni ale fișierelor de actualizare de firmware sunt publicate de către SSI pe site-ul oficial, în secțiunea „Downloads”: <http://www.ssilocators.com/specialty-products/all-materials-locator-pro-series/>

Dispozitivul AML afișează versiunea curentă de firmware în colțul stâng de sus al ecranului LCD, la pornirea acestuia.

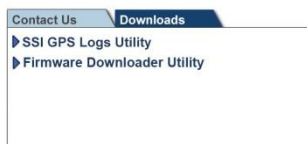


Figura 31-1



FIRMWARE
DOWNLOADER UTILITY

Figura 31-2

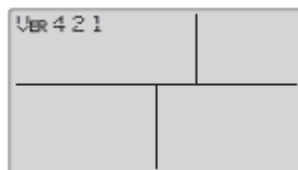


Figura 31-3



Atunci când vreți să instalați o actualizare de firmware, urmați pașii de mai jos:

1. Creați în calculator o mapă cu numele AML Pro firmware.

2. Descărcați de pe site cea mai recentă actualizare firmware, salvând-o în mapa creată.

3. Conectați dispozitivul AML Pro la computer folosind cablul mini-USB inclus în set.

Conectați dispozitivul AML Pro la computer; dacă faceți acest lucru pentru prima dată, în momentul conectării dispozitivului la computer, efectuați pasul „4”. În caz contrar, săriți la pasul „5”.

4. Se vor afișa notificările automate: „A fost detectat un dispozitiv nou” și „Instalarea unui nou driver de dispozitiv”. După ce sistemul operațional va încheia acest proces automat, Veți putea trece la pasul „5”. **Notă:** computerul va recunoaște acest dispozitiv la conectări ulterioare. Repetați procesul respectiv pentru toate dispozitivele AML de care dispuneți.

5. Pentru a funcționa corect aplicația de actualizare de firmware trebuie executată din numele administratorului. Acest lucru se poate face în două moduri:

a) Faceți click cu butonul drept al mouse-ului pe pictograma Firmware Downloader Setup, iar în meniul vertical selectați „Executare ca administrator” (va trebui să faceți asta la fiecare pornire a programului respectiv).

b) dacă vreți ca aplicația dată să fie întotdeauna executată cu drepturi de administrator, efectuați următorii pași:

- Faceți click cu butonul drept al mouse-ului pe pictograma aplicației
- Selectați „Proprietăți” în partea de jos a meniului vertical
- Faceți click pe „Suplimentar”
- Bifați „Executare ca administrator” și apăsați pe „OK”.
- Faceți click pe „Aplicare” pentru a aplica modificările, apoi pe „OK”

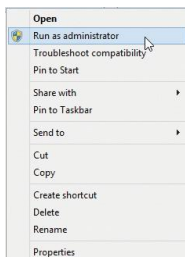


Figura 32-1

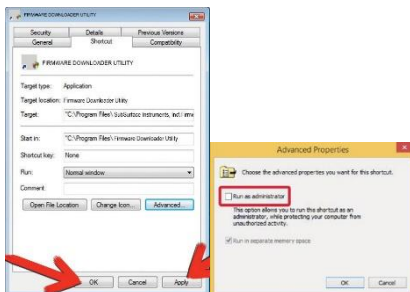


Figura 32-2



6. Executați aplicația.
7. Asigurați-vă că dispozitivul AML este pornit și este conectat la portul USB, apoi apăsați pe „OK”.
8. Apăsați pe butonul „Browse”, selectați mapa „AML Pro Firmware” pe care ați creat-o mai devreme și selectați cel mai recent fișier de actualizare.
9. Faceți click pe „download” (descărcare).
8. **AVERTISMENT: Este foarte important ca în timpul descărcării programului de actualizare dispozitivul AML să nu fie oprit.**
9. După finisarea acestui proces se va afișa mesajul că fișierul a fost descărcat cu succes în dispozitiv, iar dispozitivul se va opri automat. **NU FACEȚI CLICK PE „OK” la această etapă.**
10. Mai întâi porniți din nou dispozitivul, și numai după asta faceți click pe „OK”.
11. Astfel se va încheia procesul de actualizare și veți fi notificat despre actualizarea cu succes. Închideți aplicația.
12. La această etapă dispozitivul trebuie calibrat; se vor emite în continuu semnale sonore și vor arde ambele indicatoare luminoase. Puteți deconecta fără grijă dispozitivul AML de la computer, ca să ieșiți afară și să începeți procesul de calibrare.
13. Consultați pag. 18 a acestui manual pentru a găsi informațiile cu privire la calibrare. După finisarea procesului de calibrare, dispozitivul va fi gata de utilizare.

Rețineți că procesul de actualizare de firmware va întoarce dispozitivul la setările de fabrică. Consultați pag. 16 pentru a seta fusul orar al dispozitivului AML Pro în funcție de localizarea dvs. **Țineți cont** de faptul că AML Pro NU trece automat la ora de vară. Pentru a ajusta ora în mod manual, adăugați plus unu (1) la fusul dumneavoastră orar.

Dacă aveți întrebări, scrieți-ne la adresa: info@ssilocators.com

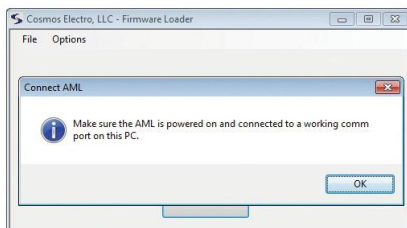


Figura 33-1

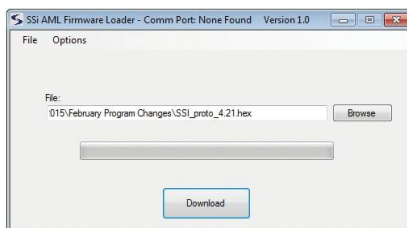


Figura 33-2

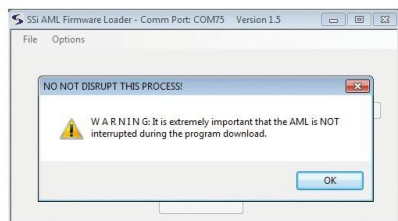
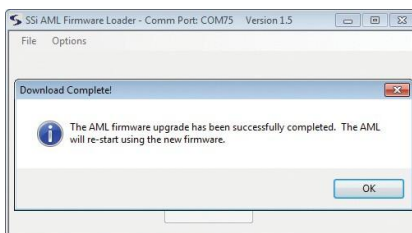


Figura 33-3



Figura

33-4

DECLARAȚIE DE GARANȚIE



Perioada de garanție: 36 de luni sau (3) ani din momentul procurării de către primul cumpărător. Dispozitivul All Materials Locator-Pro (AML Pro) este garantat împotriva defectelor de material și de fabricație. Păstrați bonurile și documentele de livrare pentru referințe ulterioare.

Cazurile de deteriorare fizică, contact cu lichidul din baterie sau cu apa, determinate la discreția companiei SubSurface Instruments Inc., în mod explicit și definitiv se exclud din prezenta garanție. În plus, acesta este un instrument științific, care nu poate fi protejat de către producător de deteriorări provocate de căderi sau de expunere la condiții care pot cauza afectarea fizică sau chimică a dispozitivului.

Răspunderea companiei SubSurface Instruments în conformitate cu prezenta garanție se limitează în mod absolut la reparația, service-ul sau înlocuirea produsului, la discreția SubSurface Instruments Inc. Nicio altă garanție nu este exprimată fie explicit sau implicit.

Dacă în decurs de 30 de zile din momentul primirii dispozitivului AML Pro acesta nu este înregistrat, garanția se anulează.

Dacă se presupune că un dispozitiv are nevoie de reparație, acesta trebuie returnat cu transport preplătit:

SubSurface Instruments, Inc.
1230 Flightway Drive
De Pere, WI 54115 CUSA
920.347.1788 telefon
920.347.1791 fax
info@silocators.com
www.ssilocators.com



