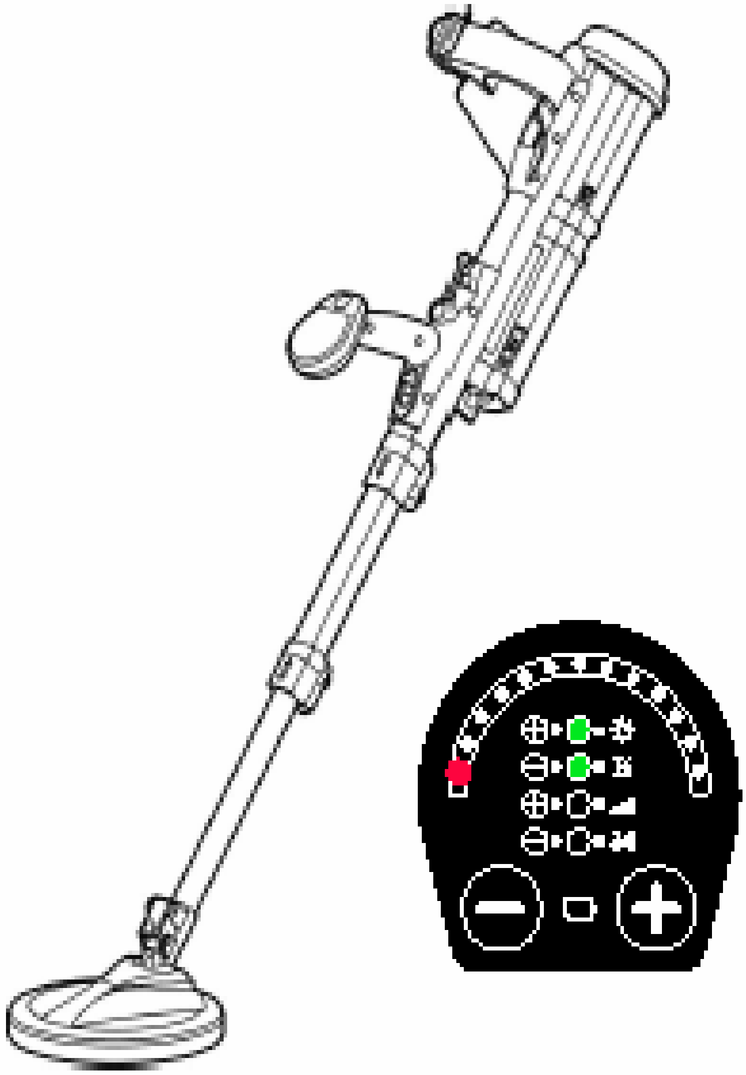
F.3 –:ÚÓËÓÖÖâ¯Å·∞ ‹

نامیلکەی ئیشپێکردن



دەرضوو 3.0 لە تشرینی دووەمی 2007
ژمارەی بەشەکان:49010043

©

ئةم كارة مافي كؤثي كردنى ثاريَزراوة ,

وةك مؤلَةتنامة لةذيَر ئةكي ثاراستني ماف 1968,داية

نابيَت هيض ثارضةيةكي دروست بكريَتةوة لةذيَر هيض ثرؤسةيةكدا,

بةبيَ نوسراوى رِيَطة ثيَدراو لةلايةن

Minelab Pty Ltd.

118 Hayward Avenue

Torrensville, SA 5031

Australia

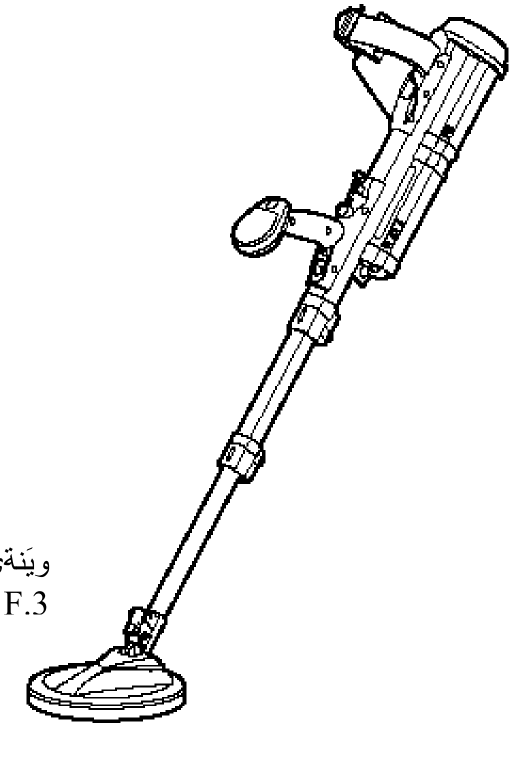
خشتةى ثيَكهاتةى ناوةرؤك

1.سةرةتا... .4
2. ثيَناسةى طشتي و ئامادةكارى 6
1-2 . بةشةكانى ئاميَري مين دؤزةرةوة...6
2-2. ثيَكهاتة سةرةكيةكانى F3...8
3-2. ئامادةكردنى F3..9
4-2. بةكارهيَنانى قةباغي باترى و كيبلَةدريَذةكان.. 14
5-2 طؤريني قةثاغةكانى دواوة..15
3. ثيَناسةى ئةركةكان...16
1-3 كارى كؤنترؤلَةكان...18
2-3 دؤطمةكانى هةستياري...20
3-3 ئةركي تؤنةكان (دةنطةكان)...21
4-3 تيَستةرو ئةركي تيَست كردن..22
4. هةلَسةنطاندنى F3L...22
1-4 . سةرةتا...22
2-4 ثيَناسة..22
3-4 ضالاكي دةنط / كؤنترؤلَي هةستيارى 23
4-4 ضالاكي كاري نيشانةكانى 24
5. ثرؤسةكانى كارثيَكردن...27
1-5 سةرةتا...27
2-5 ثيَوةرةكانى ثرؤسةى كاركردن...28
3-5 ثرؤسةكانى كاركردن...32
4-5 ثرؤسةى طةران..36
5-5 ثرؤسةى ديارى كردنى دةنط..37
6-5 ديارى كردنى ضةند دةنطيَك.. 39
7-5 ضالاكي كاشيفةكة لةسةر ضةند خويَندنةوةو نزيكترين ةنط.............................41
8-5 تةواو بوونى ضالاكي 42
6- ئاطادارى و ضارةسةرى كيَشةكان..43
1-6 ئاطدارية رؤتينيةكان...43
2-6 ضارةسةر كيَشة 44
7- مواسةفاتةكان...46

سةرةتا

1- 1 لةسالَي 1996 وة ماين لاب دروست كراوة 1996 ,شةريكةى ماين لاب ثةرةى سةندووة و ثيَشكةوتووة و ضةندين جؤري جياواز دروست كرا بةثيَي داخوازى وثيَداويستيةكانى ثاكسازى مين و تةقةمةنى لةجيهاندا,ضةندين هةنطاوى تةكنةلؤذي باشي بةرةو ثيش ضوونى بري,ماين لاب ئةتوانريَت بة سةلامةتى كارى ثيَ بكريَت و دلَنيايي بةدةست بهيَنيَت لة بةر هةمةكانيدا.

2-1. كاشيفةى ماين لابي F3 دووكؤيلى يةكتر بري تةكنةلؤجيي هةية ماين لاب بةباشي و بةسةركةوتنى طةورة ناوى دةرضووة هةنطاوى بةرةو ثيَش ضوونى ناوة,و خاوةن تةكنةلؤجياي هةستيارى جياوازة Multiple Period Sense (MPS).لةماوةى MPS, مانةوةى هةستيارى بةرز و ثشتطوىَ خستني ئةو دةنطة موطناتيسيانةى لة ثيَكهاتةى طلَدا هةن, زياتر لةمةش دووكؤيلةكة يارمةتيدةر دةبن لة تواناى ديارى كردنى ئةو كانزايانةى لة ميندا هةن.
يةطرتن لةطةلَ (دوانةي جيَطير)كاشيفةى F3 ثيَويستي بة ثياكيَشان نية, لة ديارى كردنى دةنطةكاندا خيَرايةو ووردة.



ويَنةى (1) : مين دؤزةرةوةى – F.3

3-1 كاشيفةى F3 ئاميَريَكي زؤر بةهيَزةو بةكارهيَنانى ئاسانة,هيض ئالَؤزى و طرانى نية لةئةركي ديارى كردن و تةركيز كردنةسةر شويَني تةواوى مينةكة,ئةطةر دةركةوت كة ديارى كردنى مينةكة (طرانة) ئةوا ماناى ئةوةية كة ئةو زةوية ئارضةى زؤرتياية يان كانزايية,يان كاريطةرى شتئؤلي كارةبايي دةرةكي هةية لةسةر كؤيلةكانى طةران يان هؤكارو سةرضاوةى تر.بةئاساني و بةخيَرايي دةتوانريَت ثرؤسةى نيمضة ئؤتؤماتيك كارثيَ بكريَت كةوا دةكات بةكارهيَنةر كاربةردةوامى لةسةر بةرزترين ئاستي بةكارهيَنان بكات.

4-1 كاشيفةى F3 ضةندين شيَوازى بةسةلامةتى بةكارهيَنان تيايدا لةبةر ضاوطيراوة,وةك دةنطي ئاطادار كردنةوةكانى دابةزيني تواناى باتري و بوونى خةلَةل لة كاشيفةكة,دلَنيا كردنةوة لةرِيَي دةنطة بيستراوةكان بؤ دةنط و ئةركة جيَبةجيَكراوةكان, هةورةها ضارةسةرى دةنطة بةردةوامة بيستراوةكان ناوخؤيي و تيَستي خؤيي,ئةنجامى بةكارهيَنانى تيَستةر ئةمة دلَنيايي دةداتة بةكارهيَنةر كة تواناى كاشيفةكةى تةواوة و بة ضالاكى كاردةكات.

5-1 كاشيفةى F3 دةتوانريَت (LED) روناكي ليَبىةستريَت (نيشاندةر) ريَك بخريَت و كؤنتؤلي دةنط / هةستيارليَ ببةستريَت, لةو كاتةدا بةم شيَوة بةكارهيَنانة دةبيَتة كاشيفةى ناسراو بة F3L.

6-1 ثيَكهاتةكانى F3 كة لة شةريكةوة بةتووندى كؤنترؤلَ كراوة , لةكيلَطةكاندا دةكريَت بطؤريَت و طؤرانكارى تيَدا بكريَت بةبيَ ئةوةى ثيَويست بة ديارى كردن بكات وكاربكاتة سةر ريكخستنةكةى.

7-1

كاشيفةى F3 دروست كراو قبولَ كراوة لةسةر بنةماى MIL STD 810F.

ضؤنيةتي كارثيَكردن كة ئاو دايثؤشيَت 512.4 IP67

ريَطاى كارثيَكردنى لةرينةوة 514.5

ريطاى ثياكيَشان (صةدمة) 512.6

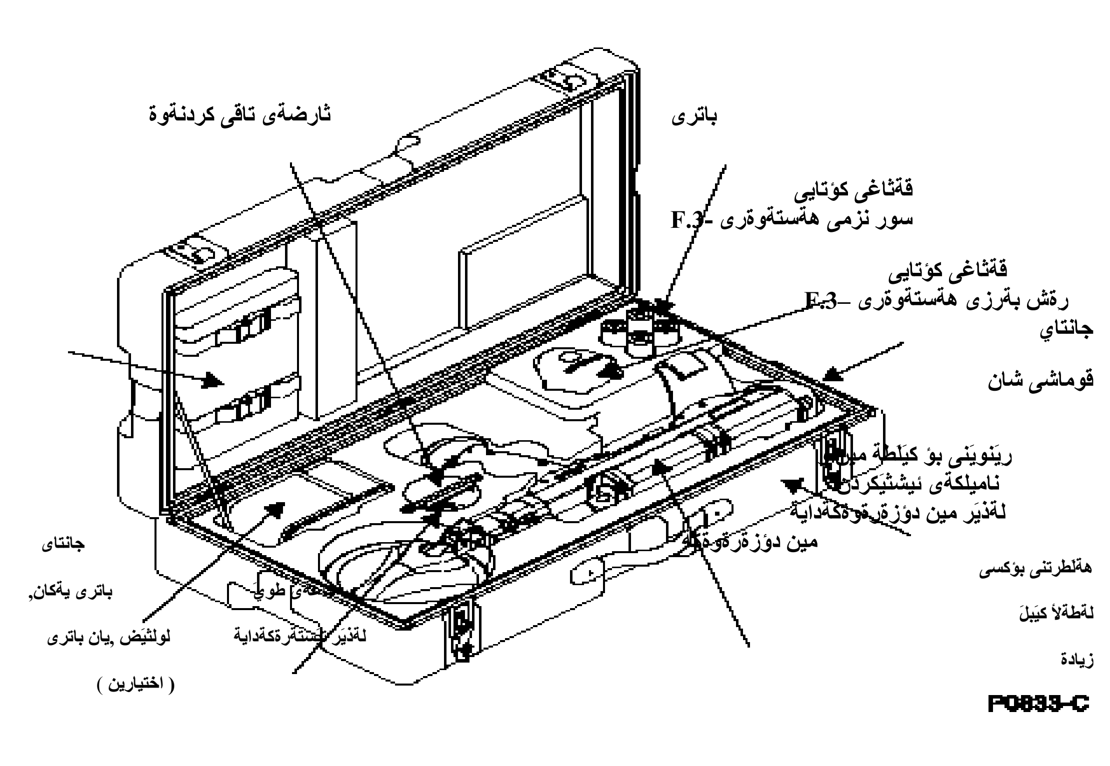
تيَبيني:

كاشيفةى F3 دةتوانريَت بةكاربيَت بةداثرؤشراوى بؤماوةيةكي زؤر كورت و لة قوولَي 3م , ئةم كاشيفةية وةك كاشيفةيةك بؤ طةران لةذيَر ئاو دروست نةكراوة و بةكارنايةت.

2- ثيَناسةو ئامادةكاري طشتي.

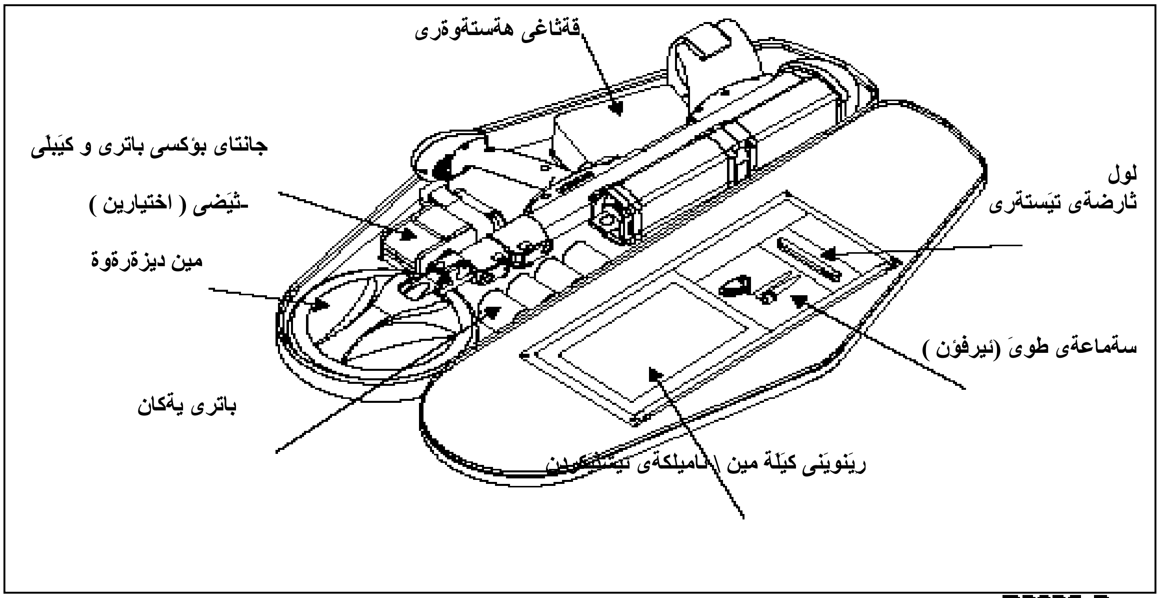
1-2 سيَتي كاشيفةى مين دؤزةرةوة وةك لةويَنةى ذمارة-2- هاتووة.

- بؤكسي (سندوق) هةلَطرتن
- تيَستةر
- كاشيفةكة (ئاميَرةكة)
- ناميلكةى كارثيَكردن
- جانتاى هةلَطرتنى شان
- خشتةى ريَنمايي كيَلَطةيي
- كؤمةلَةى سةماعةى طوىَ
- قةثاغي سوورى دواوة (بؤ هةستيارى نزم)
- شويَني ضوار باترى بؤ شةحن كردنةوةى باتريةكان
- شويَني هةلَطرتنى ثيلةكان (بةثيَي ثيَويست)



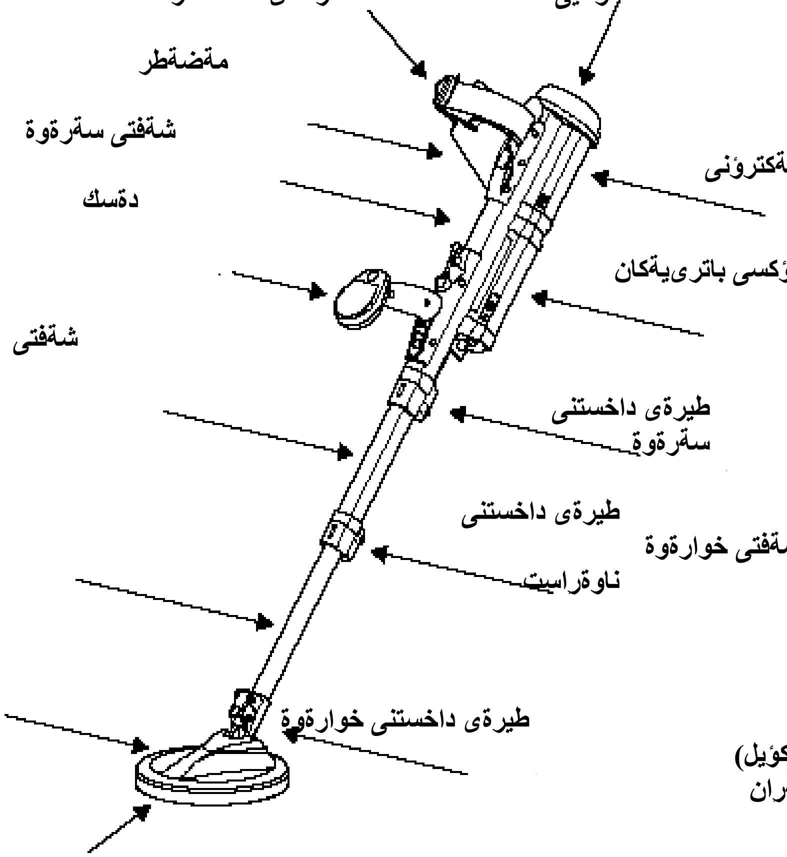
a. وةك لةويَنةى ذمارة -2- داهاتووة جانتاى رِةق (بةهيَز) F3 شويَني هةموو ثارضةكانى تيَدا ديارى كراوةو بةئاساني تيَيدا هةلَدةطيريَت و دادةنريَت.هةورةها بؤكسةكة بةباشي كاشيفةكة دةثاريَزيَت بؤية واباشترة كة لةكاتى ثيَويست نةبوونى بةكارهيَنان يان لةكاتى طواستنةوة بةبةردةوامى بخريَتة ئةو بؤكسةوة,لةكاتى طواستنةوة لةم بؤكسةدا طرةنتى طواستنةوةى لةوانةية هةبيَت.

b. جانتاى نةرمى شان وادةكات بةكارهيَنةرى كاشيفةكة زؤر بةئاساني بتوانيَت هةلَيبطريَت لةكاتيَكدا بؤكسي رِةق ئاسان و نةبوو ,بةتايبةت لة شويَنة نشيَوةكان و رِيَطاثيَ يةكاندا,جانتاى شان بؤ ئةوة نةكراوة بة رِيَطاى هةوايي يان شةقامةكاندا كاشيفةكةى ثيَ بطويَزريَتةوة, ثيَويستة لةكاتى وادا بخريَتة ناو بؤكسة رِةقةكة هةروةك لة ويَنةى -3- دا نيشان دراوة كة كاشيفةكة لةناو جانتاي شان (نةرم) ة كةداية.



P0636-B

2-2 ثيَكهاتة سةرةكيةكانى كاشيفةى F3 ئةم ويَنةيةى خوارةوة ويَنةى -4- هةموو ثيَكهاتة سةرةكية كانى كاشيفةى F3ثيشان دةدات .



a. قةثاغي ئاشطر بؤ هةستيارى- (هةستيارى كاشيفةى F3) دةتوانريَت بطؤريَت لةلايةن كةسي بةكارهيَنةر قةثاغي رةش بؤ هةستيارى(بةرز) و قةثاغي سوور بؤ هةستيارى (نزم).
.

b. قايشي مةضةك- قايشةكة وادةكات و يارمةتيدةرة بؤ ئةوةى بةكارهيَنةر بؤماوةى كاتيَكي زؤرتر كاشيفةكة بةقؤليةوة بيَت و بةكاري بهيَنيَت.

c. شويَني مةضةك - ئةمةش هةروةها يارمةتيدةرة بؤ هيَشتنةوةو ئاسانكارى زياتر بؤ بةكارهيَنةرةكة.

d.يەكەي ئەلكترۆني – يەكەى ئەلكترۆني كاشيفەى (F3)كەيەو بەردەوام بەكاشيفەكەوە بەستراوە.

e. شەفتي سەرەوە- لە ماددەى ئەلەمنيۆم دروست كراوە بۆكەمكردنەوەى داخوران و ئاسانى هاتوضۆى شەفتەكان كەلەناويەكن و هەلَطرى يەكەى ئەلكترۆني و شويَني باتريەكانيشە.

f. شويًني باتري- دەتوانريَت ليَ بكريَتەوە بۆ كەم كردنەوەى قورسايي لەكاتى بەكارهيَنانى كاشيفەى F3.بۆ ماوەيەكي دريَذ ,شويَني ضوار باترى تيَدا دەبيَتەوە .

g. دەسك – ئەمەش وادروست كراوە زۆر ئاسان بيَت بۆ بەكارهيَنانى كارثيَكەر نارەحەتى نەكان , كۆمەلَەى سەماعەو كۆنترۆلَ بۆكسەكەى ثيَوەية.

h. شەفتي ناوەراست- لە ئەلەمنيۆم دروست كراوە و كورت و دريَذ دەكريَت بۆئەوەى بەكارهيَنەر بەثيَوە يان بە هەرشيَوەيەك كەبيەويَت دريَذ يان كورتى بكاتەوە.

i. شەفتي ذيَرەوە- لەفايبەر طلآس دروست كراوەو هاتوضۆدەكات.

j. طيرەى سەرو ناوەراست و خوارو –بۆ خاويَن راطرتن و هەروەها بۆ جيَطير كردن و توندكردنى شويَني كۆيلەكان , شەفتي ناوەراست و خواروو.

k. كۆيل- بە بەرطيَك داخراوەئاوى تيَناضيَت و كاريطەرى بەركەوتنى طذوطيا لادەبات ,ئەتوانريَت 180 دەرةجة بسوريَنريَت, وە بەرز و نزم دەكريَت تا بطونجيَنريَت لەطەلَ كارثيَكردن بة تەريبي لەطەلَ زةوى و باشترين هەستيارى بدات.

l. ثليَتي سەر كەللة- ئەمەش دەتوانريَت ليَ بكريَتەوە, كەدانراوة بۆ ثاريَزطارى كردن لە كەللەكة لەبەركەوتنى تەنەكان و بۆكەم كردنەوەى تيَضوونى صيانة.

3.2- ئاماةكردنى كاشيفةى F3

بۆ بەكارهيَنانى ئاميَري كاشيفەى F3 ئەم هەنطاوانەى خوارةوة جيَبةجيَ بكة:

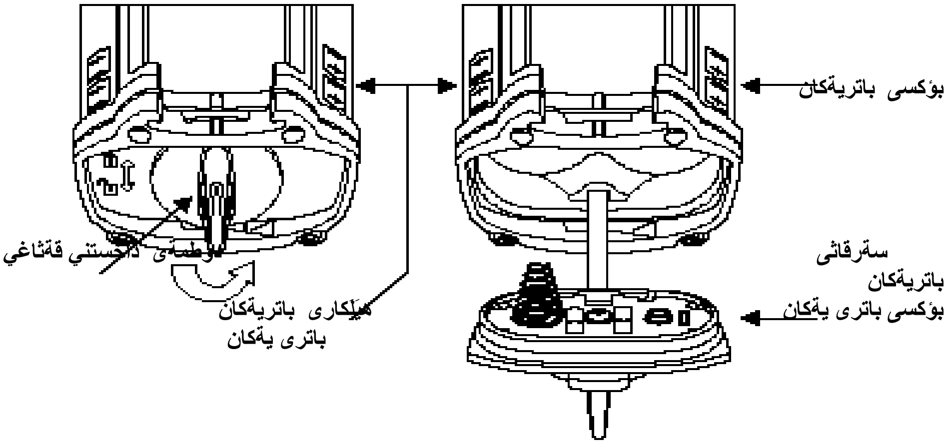
a. بۆكسي هەلَطرتن يان جانتاى شان بكەرةوة .

b. كاشيفەى F3 دەربهيَنەو تيَبيني بكة و بطەريَ بەدواى هەرشكاويەك لەثارضەو بەشەكان.

c. دلَنيا بة لةوةى قةثاغي هەستيارى راست بەستراوة بەثيَي ويستي ثاكردنەوةو بەكارهيَنان , (ئەطەر نا ئةوا قةثاغةكة بطۆرة وةك لة بەشي 2.5 باس كراوة).

d. كاشيفةF3 كة لەجانتاكة (دەربهيَنة) وهەلَيبطيَرةوة لەسەر بۆكسەكة يان جانتاى شانەكة بەرووى قةثاغي دواوة,

e. طيرةى باتريةكان لة كؤنتيَنةرةكة بكةرةوة بة بادانى بة ثيَضةوانةى ميلي كاتذميَر بؤ يةك ضارةكة ثيَض , كة كردتةوة طيرةةكة لةلاى شويَني باتريةكان دابنيَ (بةلاَم بةرطةكة بة شويَني باتريةكانةوة هةر ئةمينيَت) وةك لة ويَنةى خوارةوة ديارة –ويَنةى -5-



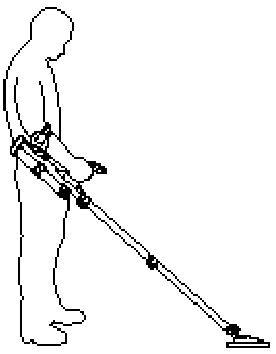
P0615-A

f. نةخشةى باتريةكان بةكاربهيَنة,كةلةسةر قةباغي شويَني باتريةكان هاتووة,و هةروةها كةلة ناو شويَني دانانى باتريةكانيش هةية,هةر ضوار باتريةكة بخةرة شويَني خؤيان, بةرطةكة بكةرةوة بةسةريداو طيرةكة لةطةلَ ميلي كاتذميَر بؤيةك ضارةكة خولةك بسوريَنة , ئةطةر باتريةكان بةراستي تيَنةكرابن, ئةوا داطيرساندن روونادات لةسةر ئاميَري F3 و دوطمةى داطيرسانON كاركردنى سةركةوتوو نابيَت.

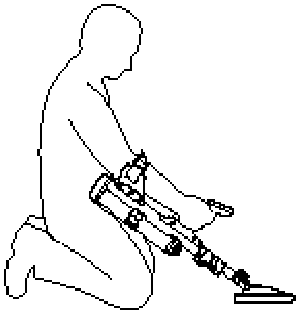
تيَبيني

بؤكار ثيَكردنى ئاميَري F3 ضوار باترى D cell ثيَويستة , تةنها جؤرى هةرة باشي (قلوى) LR20 بةكاربهيَنة, يان جؤرى باترى كةشةحن دةكريَنةوة, ماين لاب تةنها ثشطيرى بةكارهيَنانى ئةوباترية شةحن وةرطرانة دةكات كة 4000MAH بن يان بةهيَز تر كةبةكار بهيَنريَت بؤ كاشيفةى F3, ئةو باتريانة كة شةحن وةردةطرن و بةتالَ دةكريَنةوة لةشةحن صيانةيان ثيَويستة, وة ثيَويستة دلَنيا بيت لةو باتريانة كة توانايان بةرزو باشة بؤبةكارهيَنان, تةنها هةردوو جؤرى باترى شةحنى Ni Cad & NiMh D cell دروستن بؤ بةكارهيَنان لة كاشيفةى F3دا.

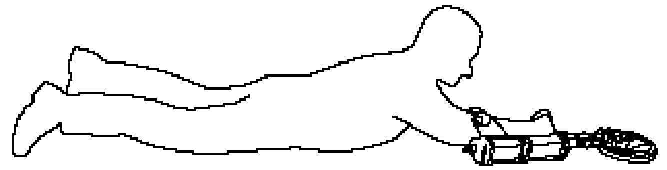
g. شةفتي خوارو ناوةراست دريَذ بكة بةشيَوةيةك كةلةطةلَ شيَوةى دانيشتن و بةكارهيَنانى كةسى بةكارهيَنةربؤ كارى ديميانةرى بطونجيَت وةك لة ويَنةى -6- داهاتووة.بؤبةكارهيَنان بةثيَوة.



P0618-A



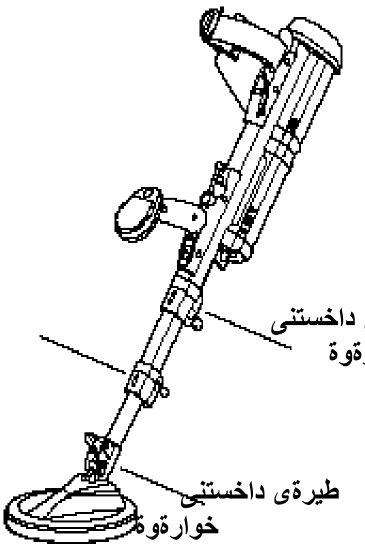
P0619-A



P0620-A

ويَنةى (6) بةكار هيَنانى -F.3 بة ثيَوة, لةسةر ئةذنؤ و لةسةر دةم

- طيرةي خوارةوة بكةرةوة و كؤيلةكة بسوريَنة بةثيَي شيَوازى شياو, لةبارى ئاسايي وشيَوازى دروستدا ثيَويستة شةفتةكة ريَك بيَت,هةرضةندة دةكريَت كةللةكة بسوريَنريَت بة طؤشةيةكي راست,(ئةطةر ثيَويست بوو بؤ بةكارهيَناني كاشيفةى F3 لةكاتى راكشاندا), ثاش هةلبذاردنى شيَوازى كةللةكة, بةهؤى طيرةى خوارةوة دايبخة و جيَطيري بكة.



ويَنةى (7) شويَنى طيرةى داخستنةكان

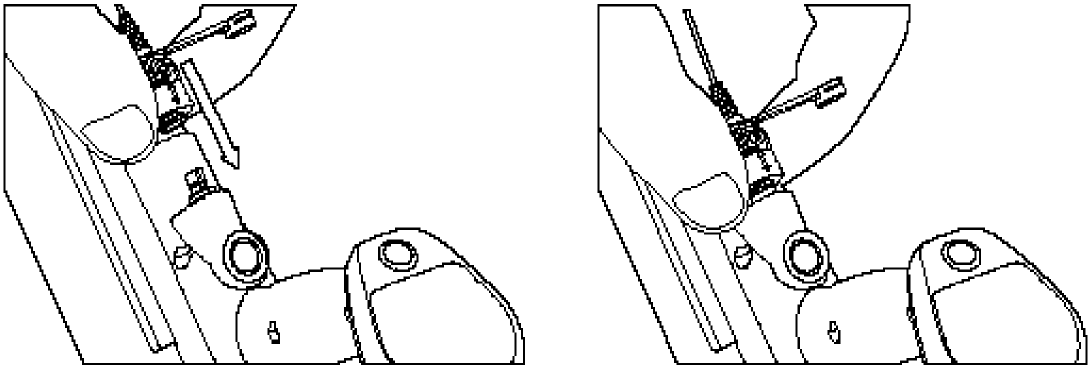
- كاشيفةكة هةلَبطرةو رووى كؤيلةكة بةرةو زةوى بيَت,طيرةى ناوةراست بكةرةوة و شةفتي خوارةوة دريَذ بكة بةثيَ ى دريَذى ثيَويست ,طيرةى شةفتي خوارةوة دابخة بةهؤى بةكار هيَنانى دوطمةي طيرةى ناوةراست.

تيَبيني

ثيَويستة شةفتي خوارةوة بةلايةني كةم (100ملم) دريَذ بكريَت (4 ئينج) , لةوانةي كاشيفةكة خراث كاربكات ئةطةر شةفتي خوارةوة بةتةواوى هةمووى راكيَشرابيَت.

- طيرةى سةرةوة بكةرةوة بؤ دريَذ كردنى شةفتي ناوةراست بةثيَي دريَذي ثيَويست , شةفتي ناوةراست دابخة بةهؤى بةكار هيَنانى طيرةي سةرةوة .

h. قةثاغةكانى بةرطرى لةتؤز بكةرةوة لةسةر ثلاكةكانى كؤمةلَةى سةماعة لةسةر كاشيفةكة, وكاشيفةكة كارثيَ بكة,وةك لةويَنةى ذمارة -8- دا هاتووة بةهيَواشي كؤمةلَةى سةماعةى طوىَ بةهؤى لاسيكي ملةكة و بة بةكار هيَنانى هةردوو ثةنجةى طةورةو ثةنجةى ئيشارةت بةرز بكةرةوة,(هةردوو سةهمةكة بةرز بكريَنةوة بةتةواوةتى) قةثاغي سةر ثلاكةكان لةطةلَ كؤمةلَةى سةماعةى طوىَ ريَك دةخريَن لةطةلَ لاسيكي ملوانةكة ثاشان ريَك دةخريَن لةسةر سؤكتةكان,خؤت دلنيا بكة لةوةى كة ثلاكةكان داخراون بةهؤي طيَرانةوةى قةثاغى لاسيكةكان بؤسةر ملوانةكة بةهيَواشي .



P0638-B

ويَنةى (8) توند كردن \ بةستنى سةماعةى طوىَ

تيَبيني:

كؤمةلَةى سةماعة ئاوى تيَناضيَت, وة زؤر طرنطة كة لةكاتى بةكارهيَنان بةتةواوى بخريَتة شويَني خؤى و دواى بةكارهيَنان ليَ بكريَتةوة بةهؤى ئةوقةثاغة لاسيكة , **هةرطيز** هةولَ مةدة هيَز بةكاربهيَنيت بؤ راكيَشان يان ثالَ ثيَوةنانى وايةرةكان لةكاتى بةستن و ليَكردنةوةى كؤمةلَةى سةماعة .

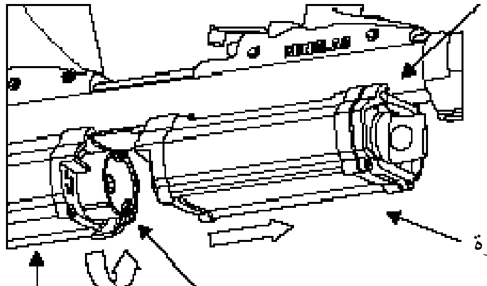
i. بؤئةوةى بةكارهيَنان ئاسان بيَت,طيرةى مةضةك بةكاربهيَنة بخةرة شويَني خؤى و بيبةستة , دواتر دايبخة و بةثيَي ثيَويستي مةضةكى كةسةكة قايشةكة توند بكة.

j. كاشيفةى F3 ئيستا ئامادةية بؤبةكارهيَنان, رةضاوى ضاثتةرى -3- بكة ئةرك و فةرمانةكان ,وة ضاثتةرى -5 – بؤ ضؤنيةتي كارثيَكردن.

k. بؤ هةلَطرتن وثيَضانةوةي كاشيفةى ماين لابي F3 ثيَويستة ئةم خالَ و ثرؤسانةي سةرةوة ثيَضةوانةبكريَنةوة .

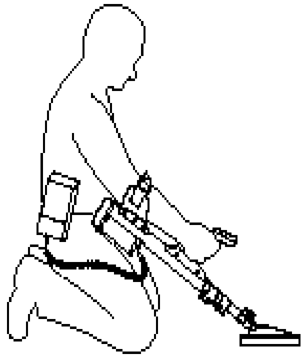
تيَبيني

ئةتوانريَت باتريةكان كةبةشةفتةكةي سةرةوة بةستراون ليَ بكريَنةوة وةك لةبةشي 2,3 باس كراوة ئةمةش وةك شيَوةيةكي بةكارهيَنانى تر,ئةتوانريَت هةلَطرى باتريةكان بةهؤى طيرةكةوة ليَ بكريَنةوة و لة يةكةى ئةليكترؤني جيا بكريَنةوة وةك لة ويَنةى -9- ديارة.



بؤدووبارة ثيَوةكردنةوةى باتريةكان بة يةكةى ئةلَكترؤني و شةفتي سةرةوة دلَنيا بة لةوةى كة طيرةكة كراوةية و بةهيَواشي بيبة بؤثيَشةوةو تا بؤخؤى لةسةر خؤ دةضيَتة شويَني خؤى ,دواتر طيرةكة بسوريَنة لةطةلَ ميلي كاتذميَر بؤبةستنةوة.

4-2 **بةكارهيَنانى كؤمةلَةى باترى بةجياو لةطةلَ دريَذ كردنى كيَبلَ:** ئةطةر ثيَويست بوو دةتوانريَت باتريةكان لةشةفتةكةي سةرةوة جيابكريَنةوة, ئةمةش بؤكةم كردنةوةى كيَش (قورسي) كاشيفةكة , هةردوو ضةقؤكانى لاكانى كيَبلَةكة بةكاربهيَنة لةهةردوكؤتاييةكة بؤدريَذ كردنى كيبلَةكة, ثيَش بةستني يةكةى ئةلَكترؤني بةباتريةكانةوة كيَبلَي طةيةنةرى باتريةكان ببةستة و ثاشان بيطةيةنة بة يةكةى ئةلَكترؤني, دواتر دةتوانريَت هةلَطرى باتريةكان بة ثشتيَن يان قايشي ثشتي بةكارهيَنةرةكة هةلَبواسريَت وةك لةم ويَنةى خوارةوة ديارة. ويَنةى -10-



ويَنةى (10) :بؤكسى باترى يةكان جيا كراوةتةوة لة شةفتى سةرةوة

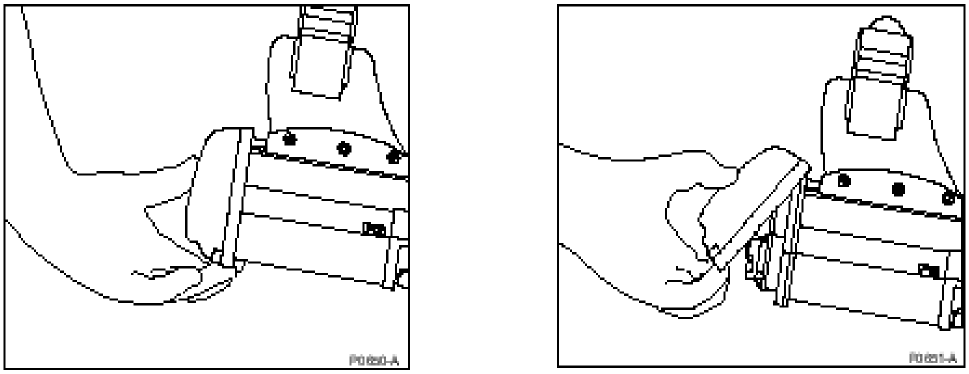
5-2 طؤريني قةثاغةكانى دواوة : كاشيفةى F3 دةتوانريَت قةثاغي سوور يان رةشي هةستيارى ليَ ببةستريَت, ئةم دةسةلاَتة ئةطةريَتةوة بؤدةسةلاَتي ناوخؤيي شويَنةكة كةبةكام قةثاغة(كلاَوة) كاربكريَت و لةئاميَرةكة بةبستريَت:

a. دلنيابة لةوةى كة كاشيفةكة كوذاوةتةوةو دوطمةى كوذاندنةوة لةسةر off دانراوة.

b. ثةنجةى طةورةى دةستيَك بخة سةر ناوةراستي قةثاغةكةو ثةنجةكانى تر بطرة بةذيَرةوة ي قةثاغةكة بؤ لابردنى بةشيَوةى دروست.

c.بةشي خوارةوة بةهيَواشي رابكيَشة بؤدةرةوة و لةهةمان كاتدا هةولَ بدة لة شويَني يةكةى ئةلكترؤنيةكةى بكةيتةوة.وينةى -11-

d. بةهةمان شيَوةى خاَلي سةرةوة دةتوانيت قةثاغةكةى تر دابنيَيت لة شويَني ئةوى تر ئةمةش بةهةمان شيَوةى طرتن و بةبكارهيَنانى هيَزيَكي كةم بؤخسنة شويَني خؤى.



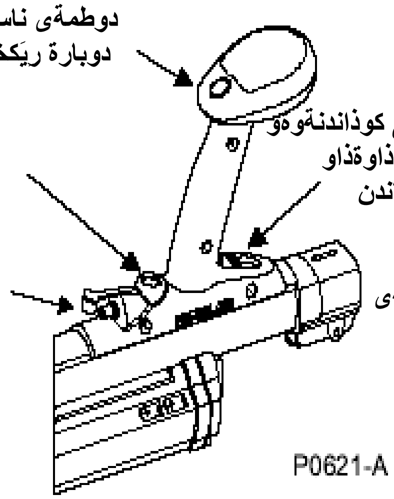
ويَنةى (11) : لابردنى قةثاغى هةستةوةرى

ئاطادارى

قةثاغى هةستيارى لةهةمان كاتدا ثاريَزةرة بؤ يةكةى ئةلكترؤني و وةك بةرطيَك وايةلةكاتى لابردن يان ليَكردنةوةى قةثاغي هةستيارى ئاطادار بة يةكةى ئةليكتررؤني بةرزةوى **<u>نةكةويَت</u>** يان بة ر شويَني تيذ و رةق نةكةويَت.

3- ثێناسةی كاركردن:

بۆ ئاساني بةكار هێنان , لة كاشيفةی F3 دا هةموو كۆنرتۆلَةكان بة دةسكةكةوةية , بۆ زانياری زياتر لةبارةی كاری كۆنترۆلَةكان بضۆ بۆ ضاثتةری -4- ويَنةی ذمارة -12- كة ويَنةی هةموو كۆنترۆلَةكةی تيَداية.



ويَنةی (12) : كۆنترۆلی مين دۆزةرةوةی – F.3

a. دوطمةی هةلَكردن و كوذاندنةوة On/ Off.

- دوطمةی هةلَكردن و كوذاندنةوة لة كاشيفةی F3 دا دةكةويَتة دوای دةسكي هةلَطرتنةوة,كاتيَك دوطمةی ON دادةطيرسيَت ئةوا كاشيفةی F3 بةتةواوی خۆی ريَك دةخات بةشيَوةيةكي ناوخۆيي كة بريتية لة كة خۆريَكخستن و ريَكخستني كارةبايي و ريَكخستني دةنط و طةيةنةرةكان.

- ئةم خۆريَك خستنة ناوخۆيية نزيكةی 12 ضركة دةخايةنيَت,لةوكاتةی دوطمةكة دادةطيرسيَت تا ريَكخستني دةنطةكان تا دةنطيَكي تةواو دةردةكات كة بةدةنطی (خۆريَكخستن دةناسريَت)

- دوای تةواو بوونی ئةم ريَكخستنی دةنطة كاشيفةی F3 دةطةريَت بةدوای دةنطيَك وة (شةثۆليَكي) جيَطير ئةم دةنطةش وةك دةنطی ئاسايي دةناسريَت, كة وادةكات بةكارهيَنةرةكة دلَنيا بيَت لةوةی كةبة تةواوی ريَكخستن و كاركردنی كاشيفةكة راستة.

- لةكاتى كارثيَكردن , دةنطيَكي بةردةوام بؤريَكخستني ناوخؤيي و هةروةها دةنطيَكي ئاطادار كردنةوة بؤ هةرحالةتيَكي خراث يان ناتةواوى لةكاشيفةكةداهةية,(بطةريَرةوة بؤ بةشي 3.3 بؤ زانيني تؤن و دةنطى ئاطادار كردنةوةكان).
- بؤكوذاندنةوة و سوراني دوطمةكة بؤ سةر Off , ئةوا دوطمةى ON/ OFFدابطرة بةرةو دةسكةكة.

b. **ناساندن بةزةوى و ريَكخستني دةنطةكان**: دوطمةيةكي سةوزة و بةئاساني ئةناسريَتةوة كة لةبةشي سةرةوةى دةسكةكةية, ئةم دووطمة دوو ئةركى هةي كة ئةم ئةركانةى خوارةوة ئةنجام دةدات:

- **ناساندن بةزةوى** .وةك كاريَكي سةرةكى كاشيفةى F3 دةتوانيَت كانزاى مينةكان بدؤزيَتةوة لةهةموو جؤرة زةويةكاندا, دةنطى ئاطادار كردنةوةى سةرنةكةوتوو بؤ ثيَكهاتةى خؤلَي (كانزايي / موطناتيسيةكان) دةست بةجيَ بةشيَوةيةكي ئؤتؤماتيكي ثرؤسةى ناساندن بةزةوى ئةنجام دةدريَت بةهؤى ئةم دوطمةية.
- **ريَكخستنى دةنط** .هةنديَ كات , دةنطي ئاميَرةكة رةنطة لةدةنطي ئاسايي بةرز تر بيَت,طيَرنىنى كؤيلة جيَطيرةكة بةسةر ئامانجيَكدا يان بةسةر زةويةكي كانزايدابؤ كاتيَكي دريَذ رةنطة ببيَتة هؤى ئةوة, هةروةها , بةكارهيَنانى كاشيفةكة بة شيَوةى لةسةر ئةذنؤ (شةقتةكان رابكيَشريَن) هةر جولآنيَكي ترى شةقتةكان رةنطة ئةم دةنطة دةربكات و زياد ببيَت,بةلآم بةهؤى بةكارهيَنانى دوطمةى Audio Reset دةتوانريَت دةنطةكان ريَك بخريَنةوة ببنةوة بة دةنط وتؤني ئاسايي.

c. **دوطمةى ثشت طويَ خستني ذاوةذاو Noise Cancel ,**

- كارتيَكردنى دةنطةكان بةهؤى ئاميَري كارةبايي,روناكيةكان, هيَلةكانى كارةبا,هةروةها بوونى كاشيفةى تري نزيك لة كاشيفةكة, دةنطيَطي ناساز و ناريَك دروست دةكات,كاتيَك ئةمة روويدا,ئةوا تواناى بةكارهيَنةرى كاشيفةكة بؤ ناسينةوى دةنطة ديارى كراوةكان دادةبةزيَت و كةم دةبيَتةوة.
- بةكارهيَنانى دوطمةى Noise Cancel , داطرتنى ئةم دوطمةية لةلايةن بةكارهيَنةرةكة,ئةوكاتة كاشيفةى F3 بةدواى شةثؤليَكي تايبةتدا دةطةريَت,و كاشيفةكة كاريطةرى ئةو شةثؤل و دةنطانة زؤر كةم دةكاتةوة.

d. **كؤمةلةى سةماعةى طوىَ.**

- كاشيفةى F3 مكةبةرةيةكي ناوخؤى هةية كةدةكةويَتة ناو دةسكةكة,هةروةها, كاشيفةى F3 جطةلةمةش دةتوانريَت كؤمةلةى سةماعةى ليَ ببةستريَت, ثرؤسةى ضؤنةيتى بةستني كؤمةلةى سةماعة لة بةشي 2.3.h باسكراوة.

- ثيَوةرة مرؤظايةتيةكان لةكارى ئاكسازى مين بؤكارهيَنانى كؤمةلَةى سةماعةى طوىَ (ثيَويستة سةماعةكة دابطيرسيَت) ئةمة بةردةوام دةنطى ناوخؤيي دةدات لةكاتيَكدا سةماعةكةش بةسترابيَت,
- بؤ كارى سةربازى لة بوارى ميندا (كاتيَك سةماعةكة ببةستريَت ئةوا دةنطى ناوةوةى كاشيفةكة ناميَنيَت.كاتيَك كؤمةلَةى سةماعةى طوىَ دةبةستريَت و ئامادةدةبيَت (مكةبةرةى طوىَ دةكوذيَتةوة) كة موكةبةرةى كؤمةلَةى سةماعة كوذايةوة ئةوا بةو لوولة سةوزة كورت وباريكةدا دةناسريَتةوة كةنزيكة لة كؤتايي ئلاكي كؤمةلَةى سةماعةكة.

ئاطادارى

شةريكةى ماين لاب بةتوندى ئاطادارى بةكارهيَنةرانى دةكاتةوة كة لةكاتى كارثيَكردنى كاشيفةى F3 بةبةردةوامى سةماعةى طوىَ ببةستن و كارثيَبكةن

3-2 **قةثاغةكاني هةستيارى دواوة**: بةتةنها جياوازى كاشيفةى F3 ئةوةية كةدةتوانريَت هةستياريةكةى بطؤريَت,لةريَطاى طؤريني قةثاغةكانى هةستيارى دواوة,ئةم ريَكخستنة رةنطةوا لةبةكارهيَنةر بكات كة هةستياريةكى هةلَة هةلَبذيَريَت,بةهؤى يارى كردن و بةركةوتنى دوطمةكان,بةلآم قةثاغةكانى دواوةى هةستيارى لةبةرضاودان بؤ هةلَبذاردنى هةستياريةكي دروست بؤ كار ثيَكردن ئةويش قةثاغةكانى دواوةى هةستيارى سوور و رةش.

- **قةثاغي رةشي هةستيارى**: كاتيَك قةباغي رةشي هةستيارى ببةستريَت,ئةوا كاشيفةى F3 بةبةرزترين هةستيارى كاردةكات,ئةم قةثاغة رةشة **<u>ثيَويستة</u>** كاتيَك بةكاربيَت كة ميني كةمترين كانزا يان زؤرترين قولَي طةران بؤ ئاكردنةوة ثيَويست بوو.

- **قةثاغي سوورى هةستيارى**: كاتيَك قةثاغي سوور بةسترا ئةوا كاشيفةى F3 هةستياريةكةى كةم دةبيَتةوة,ئةمة كاتيَك ثيَويستة رةنطة وا بكريَت كة خويَندنةوة و ئارضة بضوكةكان ئيهمال بكريَن , بةلآم بةردةوام لةم كاتةشدا كانزاى طةورة لةقوولَي زؤردا دةدؤزيَتةوة.

تيَبيني:

ئةطةر قةثاغي هةستيارى سوور بةتةواوى نةبةسترا , يان ئةطةر قةثاغي ليَنةبةسترابوو,ئةوا كاشيفةكة بةشيَوةيةكي ئؤتؤماتيكي لةسةر بةرزترين هةستيارى (قةثاغي هةستيارى رةش) كاردةكات,ئةطةر قةثاغة سوورةكة بةشيَكي نةبةسترابوو يان لةكاتى كاركردن ليَ ببووةوة ,ئةوا دةنطي ئاطادار كردنةوة(انذار) دةردةكات.

ئاطادار ى

هەركاتيَك هەرةشەى ميني كەم كانزا هەبوو , ئەوا ثيَويستة قةثاغي هەستيارى رةش بەكار بيَت و كارى ثيَ بكريَت

ئەمەش ئەكەويَتەسةر قةبارةى ئامانجةكەو قولَي ثيَويست بؤ طەران,لەوانةية قةثاغي سوورى هەستيارى بةكارنةيةت و طونجاو نةبيَت,

ئەمة ثشطيرى دةكريَت كة,ثيَش دةست كردن بةضالاكي و بةكارهيَنان,تواناى كاشيفةى F3 لةكاتى كارثيَكردنى قةثاغي سوورى هةستيارى, كاشيفةكة لةسةر ئامانجةكة تاقيبكريَتەوة تا دلنيا بيت لة تواناى دؤزينةوة بةتةواوى.

3-3 ناسين و كارى دةنطةكان:

ناسيني جؤرى دةنطةكان لةكاشيفةى F3 دا بةكارهيَنەر بەئاطا دةبيَت وئاطادار دةكات لةئامانجةكة,كارى ئؤتوماتيكي كاشيفةكة يان ئاميَرةكانى ئاطادار كردنةوةى حالَةتةكان,ئەم جةدؤلةى خوارةوة كؤرتةى كارو ضؤنيةتي دةنطةكانة لةكاشيفةى F3 دا.

دةنط	كار	ثيَناسة
دةست ثيَكردن	ريَكخستن و ثشكنيني ناوخؤيي كاتيَك سويضةكة دادةطيرسيَت بة دوطمةى ON	دةركردنى (4) دةنط لةماوةى (12) ضركةدا
ئاسايي	بةدةرخستني دامةزراندن و كارى كاشيفةكة بةدرووستي	دةنطيَكي نزمي بةردةوام و جيَطير
ناساندن لةطةلَ زةوى	ثيشاندانى بةلآنسي سةركةوتوو ناساندن بةزةوى بةدرووستي	يةك دةنطي نزم و خيَرا و ليَدانى دوو بيب (beep)
خويَندنةوة (نيشانة)	ديارى كردنى خويَندنةوةى ثارضة بة كاشيفةكة	زياد كردنى دةنط (دةنطيَكي بةرز ليَدانى دةنطى بةرزيان نزم , ئەمەش ئەكةويَتة سةر ثيَكهاتەى ماددةكة يان قوولَي ثارضةكة.
دابةزيني باترى	ثيشاندانى ئةوةى كةباتريةكان ضيتر شةحنيان تيَدا نةماوة بؤ بةردةوام بوون لةطةران بةكاشيفةكة	دةركردنى دةنط خيَرا لةرينةوةى بةردةوام دةنط
كيَشةى جيهازةكة (بةشةكان)	ديارى كردنى هةلَة لة ثيَكهاتةكانى كاشيفةكة يان جيَطير نةبوونى قةثاغي سوورى هەستيارى بةتةواوى	دةركردنى دةنط بة هيَواشي لةرينةوةى دةنطيَكي هيَواش (ee- aww, ee-aww)
كيَشة ى كؤيل	ثيشان دانى ئةوةى كؤيلةكة نةبةستراوة يان وةرنةطرتنى تةيارى (هيَز) تةواو	دةنطيَكي نزم و تؤنيَكي دوانةيي بؤ هةر ثيَنج ضركةيةك
ئيهمال كردنى دةنط Noise Cancel	ثيشاندانى سةركةوتوويي و تةواوى ثرؤسةى ئيهمال كردنى دةنطةكان	دوو دةنطي beep لةدواى 45 ضركة كة دوو beep ي كورت دةبن دواى ضوار جار دةنط تةواو دةبيَت

تيَبيني

سووری كؤيلةكان لة كاشيفةی F3 دا بة دلَنيا دةميَنيَتةوة تا ئةوكاتةی شةحنی باتريةكان دادةبةزن و ئاطاداري بةكارهيَنةرةكةی دةكاتةوة,كاتيَك باتريةكان دادةبةزن كاشيفةكة تواناى خؤی لةدةست دةدات و تواناى بةكارهيَنانی ناميَنيَت , دةنطی دابةزيني باتريةكان ثيَويستة بةكارهيَنةر بةئاطا بيَت.

ئاطاداری
كاتيَك دةنطي ئاطادار كردنةوةی دابةزيني باتری ليَدرا ثيَويستة كارثيَكةری كاشيفةدةست بةجيَ كاری ثاكسازی مين **رابطريَت**, ثيَويستة كاشيفةی F3 بكوذيَنريَتةوةو باتری شةحن كراو بكريَتة شويَني باتريةكان (بطةريَرةوة بؤ بةشي 2.3 بؤزانياری لةسةر ضؤنةيتي طؤريني باتری)

4-3 **تيَستةر و كارى تيَست كردن** : كاشيفةى F3 تيَستةريَكي لةطةلَ داية و بةتايبةت درووست كراوة بؤ ناسيني كاركردن درووست و تةواوى كاشيفةكة, ثيَويستة هةستيارى كاشيفةكة بةهؤى تيَستةر تاقي بكريَتةوة لةثيَش وة لةكاتى كاركردن و دواى كارى ثاكسازى مين (بةثيَي ثةيوةست بوون بة ثيَوةرة ناوخؤييةكان و ثرؤسةى كار ثيَكردن) لةهةنديَ حالَةتدا, بةكارهيَنةرى كاشيفة لةوانةية واى بةباشتر بزانيَت كة مينيَكي بيَ تةقةمةنى بةكار بهيَنيَت لةجياتى تيَستةر بؤ تاقي كردنةوة بةثيَي ئةو هةرةشةيةى لة شويَنةكةدا هةية, شةريكةى ماين لاب هةميشة ثيَي باشترة سةرةتا بة تيَستةرى كاشيفةكة تاقي بكريَتةوة,ثيَش ئةوةى بة تاقيكردنةوةيةكي ترى ناوخؤيي تاقي بكريَتةوة.

تيَبيني

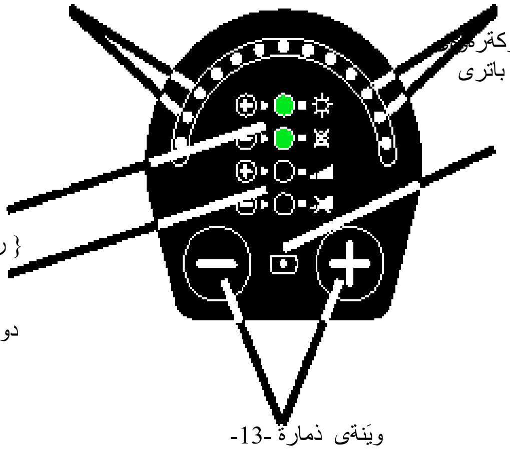
كاتيَك كاشيفةكة داطيرسابة دوطمة ON, بةرزترين هةستيارى بةدةست ديَت لةدواى 30ضركة دواى دةست ثيَكردنى دةنطى ئاسايي , تيَستةر بةكار مةهيَنة بؤ تاقيكردنةوة ثيَش تةوا و بوونى 30 ضركةكةو بةدةست هيَنانى دةنطي ئاسايي كاركردن.

4- ريَكخستني F3L

زانيارى .كاتيك بةشي (نيشاندةر) لة كاشيفةكة دةبةستريَت و دةنط / هةستيارى (V/S) وكۆنترۆلَى بةشي نيشاندةرى ليَ دةبةستريَت ودةنط و هةستيارى كۆنترۆلَةكة (V/S) لابران ا, ئةوا بةهۆى نيشاندةر كة دةنكيَك دةردةكريَت كة بةكارهيَنةر بةو دةنطةدا دةتوانيَت قةبارةى نزيكةيي خويَندنةوةكة ببينيَت و ثيَ بزانيَت. بةهۆى كۆنترۆلَي (V/S) دةتوانريَت بةئاساني زياد كردن يان كةم كردنةوةى ئاستي هةستيارى يان دةنط بكات بةثيَي جۆرى حالَةتةكان,ئةطةر ثيَويست بوو. بةكارهيَنانى نيشاندةر دةتوانيَت بةرزو نزم بةدةنط بكريَت , وةدةتوانريَت ليَ بكريَتةوةو لةكار بخريَن.

ثيَناسة: ليَرةدا كاتيَك LEDبةستراوة لة ئاميَري دةنط وةك لةويَنةى ئةم شاخةى خوارةوة (ويَنةى 13) ديارى كراوة.

- 13 خالَي سوور كةثيشان دانى تواناو بري نزيكةيي خويَندنةوةى ماددةكة ثيشان دةدات.
- دوطمةى زياد كردنى دةنط و هةستيارى + هةروةها دوطمةى كةم كردنةوةى دةنط و هةستيارى -
- نيشاندةر سوور دةنطي ئاطادار كردنةوةى دابةزيني باترى.
- ئاطادار كردنةوةى خيَراى نيشاندانى تواناى يان نةتوانيني هةموو بةشةكان.نيشاندةرةكان.
- ئاطادار كردنةوةى خيَراى نيشاندانى تواناى يان نةتوانيني دةنط و هةستيارى V/S.نيشاندةر



ويَنةى ذمارة -13-

3-4 کارکردنی دەنط و هەستیاری و کۆنترۆلکردنی: لەکاتی بەستن و دامەزراندنی نیشاندەری (ناوەراست) ئاستەکانی دەنط / هەستیاری v/s دەوتوانریَت دەنط و هەستیاری بۆ ثیَنج ثلە دابەزیَنریَن یان بەرز بکریَنەوە,جطە لەو ثلە هەستیاریەی هەلَبذیَراوە, تۆنی دەنطەکانی کارکردن وەکو خۆی دەمیَنیَتەوە, بۆ هۆکاری سەلامەتی , لەکاتی کار ثیَکردنی کاشیفەی F3L هەمیشە دەست ثیَکردن لەکاتی داطیرسان لە ثلەی ناوەراست دەست ثیَدەکات بۆ هەستیاری و دەنط V/S,ثیَویستە **هەمیشە** تیَستەر بەکار بهیَنریَت وەك ثرۆسەیەك لەکاتی دامەزراندنی کاشیفەکە بۆ هەر دامەزراندنیَکي دەنط و هەستیاری.

** ئاطاداری**
کەم کردنەوەی ظۆلیۆم/ هەستیاری لە کاشیفەی F3 کەم کردنەوەی هەستیاریشە لەهەمان کاتدا (تواناي ثشکنین قوولَي) ي کاشیفەکەیە,کەواتە کەم کردنەوەکە دەبیَتە هۆی وون کردن و نەخویَندنەوەی مینە کەم کانزاکان.

A. **زیادکردنی هەستیاری / دەنط**. بۆزیاد کردنەوەی ئاستي دەنط/هەستیاری (V/S) ثەنجە بخەسەر دوطمەی هەستیاری / دەنط و دەستي لیَبەر بدە. (+) دەست داطرتنەکە ضەند جار دووبارە بکەرەوە بەثيَي ثیَویست (زۆرترین جار ثیَنج جارە بۆریَکخستني زیاد کردنەوەی ئاست) لەکاتی هەر دەست داطرتنیَك (دەنطیَکي کورتی بەرزت طويَ ليَ دەبیَت) کاتیَط دەطەیتە بەرزترین ئاستي زیاد کردن دەنطیَکي بەرزی دریَذت طۆیَ ليَ دەبیَت.

B. **دابەزاندنی هەستیاری / دەنط**. بۆدابەزاندنی ئاستي دەنط/هەستیاری (V/S) ثەنجە بخەسەر دوطمەی هەستیاری / دەنط و دەستي لیَبەر بدە. (-) دەست داطرتنەکە ضەند جار دووبارە بکەرەوە بەثيَي ثیَویست ((زۆرترین جار ثیَنج جارە بۆریَکخستني کەم کردنەوەی ئاست) لەکاتی هەر دەست داطرتنیَك (دەنطیَکي کورتی نزمت طويَ ليَ دەبیَت) کاتیَط دەطەیتە نزمترین ئاستي دابەزاندن دەنطیَکي نزمی دریَذت طۆیَ ليَ دەبیَت.

C. **ریَکخستنەوەی هەستیاری / دەنط بۆ دامەزراندنیَکي تەواو.** کاتیَك کە ریَکخستني دەنط/ هەستیاری ثیَوانەکراو دامەزرا,دەتوانیت بەم هەنطاوانەی لای خوارەوە دووبارە ریَکیان بخەیتەوەو خەزني بکەیت:

- بەدەست دانان و لابردن لەسەر دوطمەی (+) یان (-) بەثيَي ثیَویست تا دوو دەنطت طویَ ليَ دەبیَت.
- دەستداطرتن و راطرتنی دەست لەسەر دوطمەی (+) لەطەلَیَدا بەشیَوەیەکی خیَرا دەست داطرتن ولابردن لەسەر دوطمەی رەشي Noise cancel , یان
- دەست داطرتن لەسەر دوطمەی کوذاندنەوەی Offکاشیفەی F3 و ثاشان دوطمەی کارثیَکردنەوە On .

d.لابردن و كارثيَكردنى كؤنترؤلَي دةنط/هةستيارى. كاشيفةى F3L ثيَش دامةزراندني دةنط/ هةستيارى V/S دةتوانريَت ثيَوةى ببةستريَ و ثاشان دواتر ليَبكريَتةوة بةم هةنطاوانةى لاي خوارةوة:

- **لادانى كؤنترؤلَ.** بؤلادانى كؤنترؤلَي دةنط/هةستيارى V/S ثاش كار ثيَكردن وداطيرساني كاشيفةكة, دةست دابطرةو بيهيَلَةرةوة لةسةر دوطمةى (-) بةكاتى و بةشيَوةيةكي خيَرا دةست لةسةر دوطمةى رِةشي Noise Cancel دابطرةو لايببة , ئةطةر كارةكة سةركةوتوو بوو, ئةوا دوو دةنطت طوىَ ليَدةبيَت.

- **كارثيَكردنى كؤنترؤلَ.** بؤكارا كردنى كؤنترؤلَي دةنط/هةستيارى V/S ثاش كار ثيَكردن وداطيرساني كاشيفةكة, دةست دابطرةو بيهيَلَةرةوة لةسةر دوطمةى (+) بةكاتى و بةشيَوةيةكي خيَرا دةست لةسةر دوطمةى رِةشي Noise Cancel دابطرةو لايببة , ئةطةر كارةكة سةركةوتوو بوو, ئةوا دوو دةنطت طوىَ ليَدةبيَت.

تيَبيني

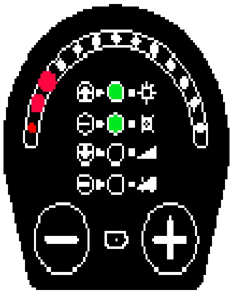
ئةطةر دوطمةكانى (-) يان (+) دةستيان لةسة رداطيراو كؤنترؤلَي دةنط/ هةستيارى لابرا, ئةوا دوو دةنطت طوىَ ليَدةبيَت كة ئةمة وادانراوة كة نيشانةى ريَكخستني ئةوةية كة دةنط/هةستيارى V/S لابران و ئةو كاتة سيستمي F3L كار دةكات و ريَك دخريَ وكارا دةبيَت.
ئةطةركؤنترؤلَي دةنط/هةستيارى V/S لابرا, ئةوا دوطمةى Onو Off ي F3L ئيهمال بووة و كار ناكات و بةو شيَوةيةدةبيَت, ئةوة لابراوةو يةكةى كؤنترؤلَي دةنط/هةستيارى V/S كارا دةبيَت.

4-4 ضالاكيةكانى نيشاندةرى خويَندنةوة. نيشانةى خويَندنةوةكان لةسةر بةشي سةرةوةى هةيكةلَى دةنط (سماعة) كة ديارة كة 13 خالَي نيشاندةرة,كة ئةمة نيشانةى قةبارةى خويَندنةوةى نزيكةيي نيشانة (كانزاكةمان) نيشان دةدات, لةمةش زياتر,نيشاندانى دابةزيني شةحنى باتريةكان كة بةدةست كردن بة فلاشي سوورى داطيرساو نيشان دةدات,(لةطةلَ دةنطي دريَذي ئاطادار كردنةوة) كاتيَك قووةى باتريةكان بةشى كاركردن ناكات و هةستيارى تةواو بةدةست ناخات, ئةويش نيشانةى داطيرسان فلاشي ويَنةيية لة ويَنةى -14-

تيَبيني

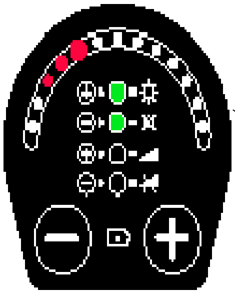
ئةطةر زياتر لة نيشانةيةك داطيرسا يان كارةكة طران بوو,(ئةطةر كؤمةلَةكة ضةند دةنطيَكي جياوازى وةلاَم دايةوة) ئةوا هةستة بةئةنجامدانى ريكخستني دةنط Audio Reset يان ئيهمال كردنى دةنطةكان Noise Cancel

ثرؤسةىتيَست كردن لة قةياغة رةشةكةوة كة تيايدا سىَ طلؤث داطيرساوة

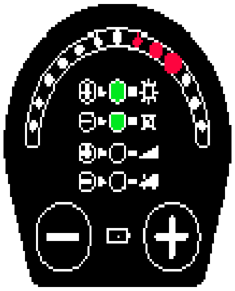


نيشانةى خويَندنةوةيةكى بضوك و قولأ

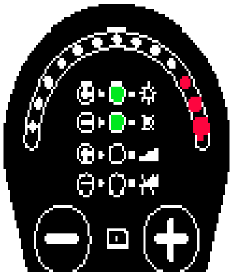
نيشانةى خويَندنةوةيةكى ناوةند

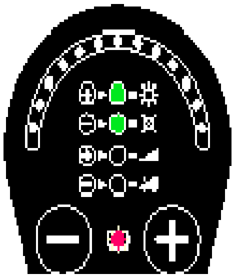


نيشانةى طةورة \ يان سةر زةوى



ئاطاداركةرةوةى دابةزينى باترى





ويَنةى (14) وةلاَم دانةوةى نمونةيى سةر شاشة

a. كار ثيَكردن و لابردنى نيشاندةرى نيشانةكان.
. كاشيفةى F3L ثيَش دامةزراندني كارثيَكردن و لابردنى نيشاندةرةكانى دةنط , كة دةتوانريَت ثيَوةى ببةستريَ, و ثاشان دواتر ليَ ى بكريَتةوة بةم هةنطاوانةى لاي خوارةوة:

لادانى. بؤلابردنى نيشاندةر كاتيَ كاشيفةكة كار دةكات وداطيرساوة و دوطمةى ON , بؤ لابردن دةست دابطرةو بيهيَلَةرةوة لةسةر دوطمةى (-) بةكاتى و بةشيَوةيةكي خيَرا دةست لةسةر دوطمةى سةوزى بةلآنسي زةوى Ground Balance دابطرةو لايببة ,

تيَبيني

سةرةتا نيشاندةرى دةنط لادةبريَت , تا دواتر كارةكة ئةنجام دةدات,دةنطةكة بةجياوازى دةميَنيَتةوة , هةتا ئةطةر كاشيفةكة بةبةردةوامى هةليطيرسا بيَت يان بكوذيَتةوة.

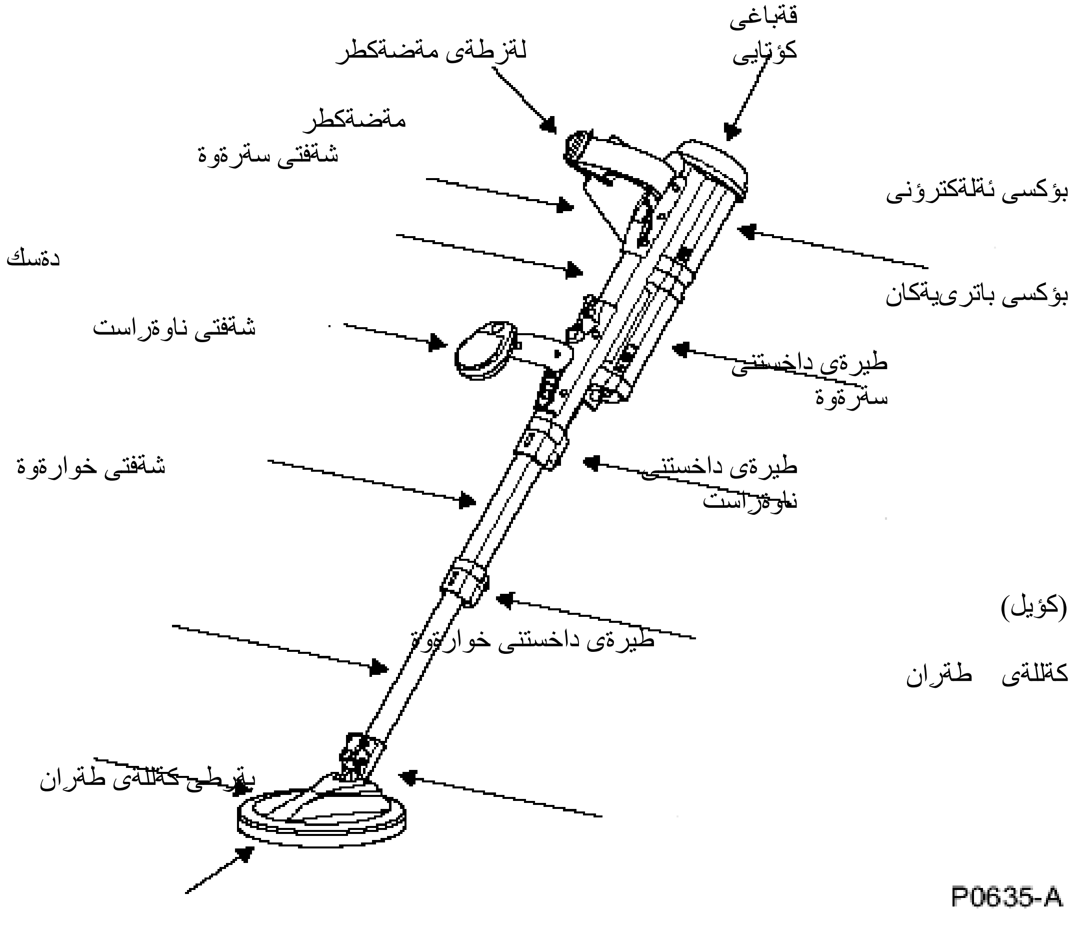
دانان. كاتيَك كاشيفةكة داطيرساوة ON , بؤكار ثيَكردن و دامةزراندنى نيشاندةرى دةنط, , دةست دابطرةو بيهيَلَةرةوة لةسةر دوطمةى (+) بةكاتى و بةشيَوةيةكي خيَرا دةست لةسةر دوطمةى سةوزى بةلآنسي زةوى Ground Balance دابطرةو لايبية ,

تيَبيني

سةرةتا نيشاندةرى دةنط لادةبريَت , تا دواتر كارةكة ئةنجام دةدات,دةنطةكة بةجياوازى دةميَنيَتةوة , هةتا ئةطةر كاشيفةكة بةبةردةوامى هةليش بكريَ و بكوذيَتةوة.
ئةطةر كؤمةلَةى سةماعةى دةنط بةكوذاوةيي لة كاشيفةكة بةسترا,ئةوا بةشيَوةيةكي ئؤتؤماتيكي كؤمةلَةى نيشاندةرى دةنط لادةبريَن ئةمة بؤ هؤكارى تاكتيكي , هةرضةندة, ئةطةر كؤمةلَةى نيشاندةرى دةنطةكان ثيَويست بوون دةتوانريَت دابنريَنةوة وةك لةسةرةوة باس كراوة.

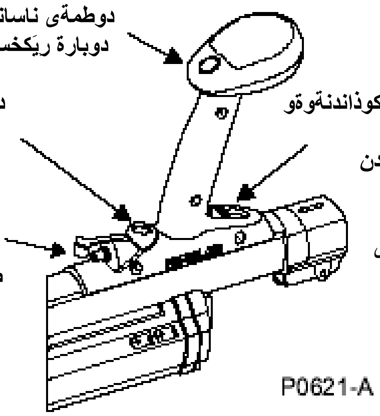
5- ثرؤسةى كارثيَكردن:

1-5 زانيارى .كاشيفةى F3 بةشيَوةيةك دروست كراوة كة كارثيَكردنى تا دةتوانريَت ئاسان بيَت,لةمةش زياتر, كاشيفةى F3 توانايةكي باشي هةية,سةلامةتة بؤبةكارهيَنان,وة بةهيَزة و طرانى كةمى تيَداية بؤ سةرثةرشتي كردن,وة دريَذةى ثيَداويستيةكانى راهيَنانى تيَداية,ئةم بةشة ثيَناسةى زانياريةكانى سةلامةتى و كاريطةرى ضالاكيةكانى كاشيفةى F3 تيَداية. كاتيَك ئةم ثرؤسانة ثيَضةوانة بوون لةطةلَ ثيَوةرى ثرؤسةى ضالاكية ناوخؤييةكان ,ثيَويستة ثرؤسةناوخؤييةكان ثابةندي ثرؤسةكانى بةكارهيَنان و كارثيَكردنى ماين لاب بن كةوةك لةخواروة هاتووة:



5- 2 ثيَورةكانى كاركردن.

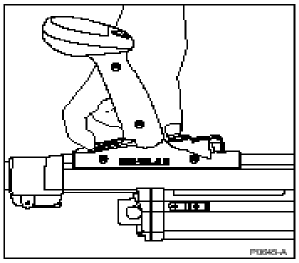
دواى كردنةوةى كاشيفةى F3 و ئامادةكردنى بؤبةكار هيَنان وةك لةبةشي -2- دا باس كراوة, (هةلَبذاردنى قةثاغي دواوةى هةستياري تةواو بة ثيَي رةزامةندى دةسةلآتي ناوخؤيي) ئةم سيَ هةنطاوة ثيَوةرى كاركردنانةى لاى خوارةوة تةواو بكة:



ويَنةى (16) : كؤنترؤلَى مين دؤزةرةوةى – F.3

a. هةنطاوى يةكةم: دوطمةى ON هةلَبكةو كاشيفةكة دابطيرسيَنة.

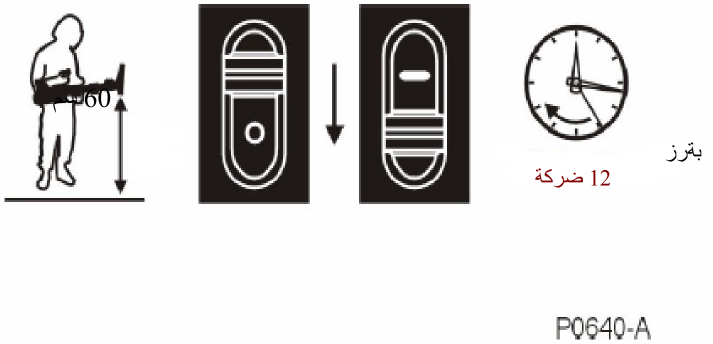
- كؤيلةكة هةلَبرة بةلاني كةم بؤ 600ملم (24 ئينج) لةزةوى بةرزى بكةرةوةو بةدوورى بطرة لةهةر ثارضةيةك (ماددةيةك)ى كانزايي,كاشيفةكة هةلَبطيَرةوةو دوطمةى ON/Off بخزيَنة بؤ بةشي دواوة رووةو دةسكةكة.



ويَنةى ذمارة(17) داطيرساندنى مين دؤزةرةوةكة

- كاشيفةى F3 دةست دةكات بةدةركردنى ضوار دةنطي تةواو بةماوةى زياتر لة 12 ضركة

(خۆرێکخستنێکي تەواوی دیاری ناوخۆیی کاشیفەکەیة) دوای تەواو کردنی ئەم دەست ثێکردنة, دەنطێکي نزمی تۆني کارکردن دەبیستریێت.

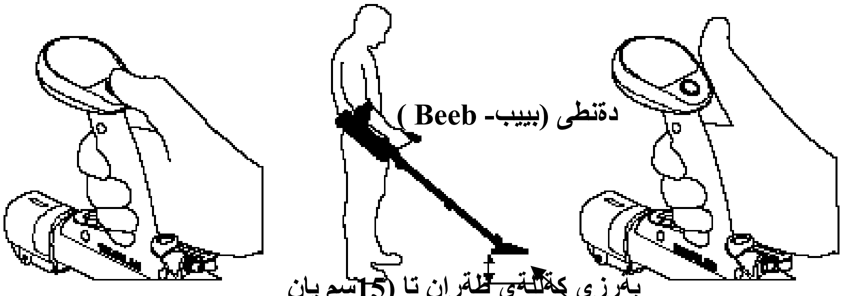


وێنەی ذمارة (18) داطیرساندن

- ئەطەر دةنطە بیستراوەکە جیطیربوو بەردەوام بە لەطەل هەنطاوی دووەم وەك لة هەنطاوی -2- باس کراوة, ئةطةر دةنطةکة ذاوةذاو بوو یان بةثێي ثێویست نەبوو ئەوا هةستة بة جێبةجێ کردنی کرداری Noise Cancel (بةشي 5.3.a).
- ئةطةر دةنطةکة بةردةوام بوو بةلآم هةستت کرد بةرز تر بوو لة دةنطي ئاسايي ,کاتێك کۆیلةکة دوور دەخةیتەوة لةزةوی و لەهەموو کانزایةك بةدووری دەطریت,ئەوا هەستة بةجێبةجێ کردنی کاری Audio Reset بةثێي (بةشي 5.3.b)

b. هةنطاوی دووةم . ناساندن بةزةوی.

- دلنیا بة لةوةی ئةم ثرۆسةیة لةجێطایةك جێبةجێ دةکةیت کة خالیة لة کانزا, و کةللةی کۆیلةکة بةرز بکةرةوة بۆ بةرزی (150ملم) (6 ئینج) بةرز لةسةرئاستي زةوی.
- دةست لةسةر دوطمةی ستوزی بةلآنص **<u>دابنێ وهةلَطرة</u>** کةللةی کاشیفةکة – کۆیلةکة- جارێکي تر لةسةر زةوی ڕاستةوخۆ هةلبطرةوة بۆ (150ملم) (6ئینج)
- بطةرێرةوة بۆ وێنەی ذمارة -19-.
- بةردةوام کۆیلةکة بةهێواشي دابنێ و بةرز بکةرةوة لةسةر زةوی تا دةنطي بةلآنسي تةواو سةرکةوتووت طوێ لێ دةبێت (دةنطی بةلانصي تەواوو سەرکەوتوو بریتیة لة دةنطێکي کورتی بةرز کة دوو beep دةردةکات).
- دەست لةسةر دوطمةی بةلآنص بةربدة (لا بةرة)



ويَنةى ذمارة (19) ثرؤسةى ناساندن بة زةوى

تيَبيني

ثيَويستة جولآندنى كةللةى كاشيفة(كؤيل) هيَواش بيَت لةكاتى تةواوى ثرؤسةى ناساندن بةزةوى ,بةردةوام و بةنةرمي هةر بةرز كردنةوةو داطرتنيَكي كةللةكة ثيَويستة 3-4 ضركة بخايةنيَت.

ئةطةر دةنطى بةلآنصي ستةركةوتوو OK Balance (ناساندن بةزةوى) لةماوةى 30 ضركةدا لةدةست ثيَكردنى ثرؤسةكةوة **نةبيسترا** , دةست لةسةر دوطمةى بةلآنص هةلَبطرةو جاريَكي تر ثرؤسةكة دووبارة بكةرةوة.

ئةطةر كانزايةكي ذيَر زةوى لةو جيَطايةدا لة ذيَر كؤيلةكةدا بوو كة ناساندنةكة (بلآنصةكة) ي ليَ ئةنجام دةدريَت,كاشيفةكة بةلآنصي تةواو و راست وةرناطريَت,كاشيفةكة هةلَطرةو لةجيَطايةك ثرؤسةى ناساندنى زةوى (بلآنص) ئةنجام بدة كة خالَية لةكانزا.

دواى ئةنجام دانى ثرؤسةى ناساندن بةزةوى (بةلآنص) كردن تةواو بوو, ئةوا كاشيفةكة بة شيَوةيةكي ئؤتؤماتيكي ئةو كاريطةريانةى لةجؤرى ثيكهاتةى زةويةكةداهةبوون كة لةذيَركؤيلةطةدا بوون ئيهمال دةكات , ئةطةر حالَةتى ثيكهاتةى زةويةكة طؤرا (ثيَكهاتةى (معدنى) ناو زةويةكة طؤرا) لةوانةية ئةم ثرؤسةية ثيَويستي بة دووبارة كردنةوة هةبيَت.

هةنطاوى سيَهةم – تيستةر (Test Piece) :

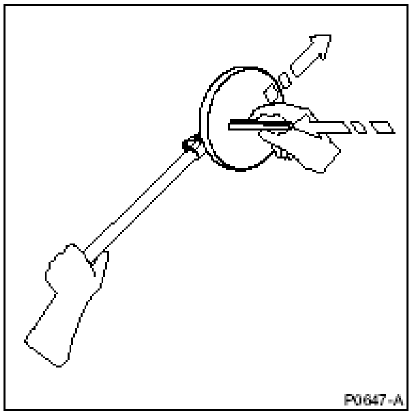
- دلَنيا بة لةوةى كارثيَكةر دةست و قؤلَي خالَية لة هةر كانزايةك (سةعات , مستيلة..هتد) و ة هيض كانزايةكي تريش نزيك نية لة كةللةى كاشيفةكة (كؤيلةكة) ئاراستة كردنى تيَستةر (Test Piece) ئةكةويَتة سةر ئةوةى كة كام قةثاغي هةستيارية بةستراوة بة دواى كاشيفةكةوة.

تيَبيني

بةرزترين هةستيارى بةدةست دةهيَنريَت تةنها دواى 30ضركة لة دواى دةركردن و دةست ثيَكردنى تؤنةكان , تا تةواو بوونى 30ضركة وبةدةست كةوتنى تؤنةكانى كاركردن .كاشيفةكة تيَست مةكةو تيَستةر بةكار مةهيَنة

- **قةثاغي هةستيارى رةشي دواوة.**

تيَستةرةكة لةناوةراستي كةللة (كؤيلةكة) هةلَطرةو بةرةوة لاي كؤتايي بةرة (ئةو جةمسةرةى -لايةي - كة كانزاكةى تيَداية)بة **دوورى** بطرة لة كؤيلةكة**,**
دواتر تيَستةرةكة بةرةو سةنتةرى كؤيلةكة ئاراستة بكة تا بةهيَواشي بةر رووى كةللةى كاشيفةكة دةكةويَت , دواتر بةلايةكدا بيجولَيَنة بةرةو دةرةوة.(تيَستةرةكة ثيَويستة بةهيَواشي وبةنةرمي بجولَيَت لةكاتى جيَبةجيَ كردنى ثرؤسةكةدا) دةنطيَكي كز بةلاَم تةواو روون دةبيستريَت (طؤران لةدةنط وتؤن و ئاست) ثيَويستة دةنطةكةببيستريَت كة هةستيارى كاشيفةكة تةواوة و دروستة.



ويَنةى ذمارة (20) ثرؤسةى بةكار هيَنانى ثارضةى تاقى كردنةوة

• قةثاغي سووري هةستياري دواوة:

تيَستةرةكة لةناوةراستي كةللة (كؤيلةكة) هةلطرةو بةرةوة لاي كؤتايي بةرة (بةو جةمسةرةى -لايةي - كة كانزاكةى تيَداية) **بةرةو** كؤيلةكة,
دواتر تيَستةرةكة بةرةو سةنتةرى كؤيلةكة ئاراستة بكة تا بةهيَواشي بةر رووى كةللةى كاشيفةكة دةكةويَت , دواتر بةلايةكدا بيجوليَنة بةرةو دةرةوة,(تيَستةرةكة ثيَويستة بةهيَواشي وبةنةرمي بجوليَت لةكاتى جيَبةجيَ كردنى ثرؤسةكةدا) دةنطيَكي تةواو روون دةبيستريَت (طؤران لةدةنط وتؤن و ثلة) ثيَويستة دةنطيَكي تةواو ببيستريَت كة هةستيارى كاشيفةكة تةواوة و دروستة.

تيَبيني

تةنها تيَستةر Test Piece دلَنيايي تةواوت ناداتيَ سةبارةت بة هةستيارى راست و درووستي كاشيفةكة,بةلاَم هةروةها نمونةيةك دةداتة بةكارهيَنةر سةبارةت بة ضؤنيةتى دةنطة بضوكة كةم كانزا شاراوةكانى ذيَر زةوى , بؤنمونة دةنطي ميني دذة مرؤظي Type72 لة ذيَر 15سم, (تةنها بؤ قةثاغي رةشي دواوة).

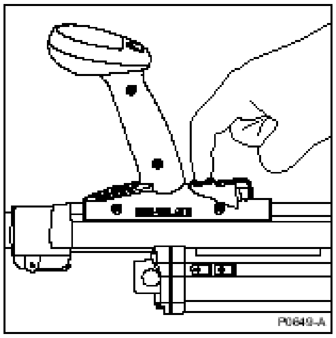
3-5 ثرؤسةى كاركردن . ئةطةر دواى يةكةم بةستن تؤني ئاسايي دةنطةكان نزم نةبوون و جيَطيرنةبوون, يةك يان هةردوو لةم هةنطاوانة جيَبةجيَ بكة كةلةخوارةوة هاتووة:

Noise Cancel.a ئةطةر دةنطةكة ذاوةذاو بوو يان وةك ثيَويست نةبوو, كاتيَك كؤيلةكةت جيَطير كرد, ئةوا ثرؤسةى Noise cancel ئةنجام بدة بةم شيَوةية:

تيَبيني

نابيَت كاشيفةكة بةكاربيَت بؤ كارى ثاكسازى لةكاتى ئةنجام دانى ثرؤسةى Noise Cancel نابيَت لةكاتى ئةنجام دانى ئةم ثرؤسةية كةللةى كاشيفةكة بجوليَنريَت , وةنابيَت هيض كانزايةك نزيك بيَت لة كؤيلةكة(كةللةكة) لةكاتى ئةنجام دانى ثرؤسةكة.

- كؤيلةكة بةرز بكةرةوة بةشيَوةيةكي جيَطير لةسةر زةوى وة بةلايةني كةم (600ملم) (24 ئينج) , دةست لةسةر دوطمةى Noise Cancel **<u>دابنيَ و بةخيَرايي هةلَيبطرة</u>** (دةست لاببة) (دوطمة رةشةكة كة لةبةشي دواى دةسكةكةية).



وێنەی ذمارة (21) لابردنی ذاوةذاو (Noise Cancel)

- كارى Noise Cancel لةدةست ثێكدا بة دوو تاكة دةنط دةست ثێدةكات و 45 ضركة دوو دةنطی تيذي دوو دةنطی , وة كؤتايي دێت بة ضوارتاكة دةنطی beep.

- لةماوةی 45 ضركةكةدا كاشيفةكة دةطةرێت بةدوای حاڵةتی هةر دةنطێكي كاريطةری كارةبايي, هةركاتێك دؤزيةوة,كاشيفةی F3 بةشێوةيةكي ئؤتؤماتيكي شةثؤلێكي جياوازي كار هةڵدةبذێرێت ,بؤ ثشتطوێ خستن يان كةم كردنةوة كاريطةريةكة.

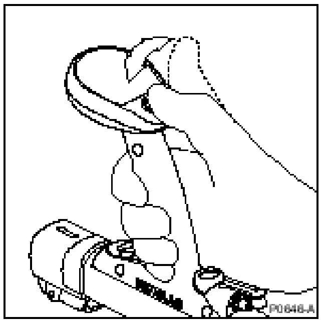
b. رێكخستني دةنط . كاتێك دةنط و تؤني بةدةست هاتوو بةرز تر بوو لةئاسايي ئةوا ثرؤسةی ركخستني دةنط Audio Reset بةم شێوةية جێبةجێ دةكرێت.

تێبيني

نابێت كاشيفةكة بةكاربێت بؤ كارى ثاكسازى لةكاتی ئةنجام دانی ثرؤسةی ركخستني دةنط Audio Reset .

- كاتێك دةنط و تؤني بةدةست هاتوو هةست كرا بةرز تر بوو لةئاسايي ئةوا ثێويستة ثرؤسةی ركخستني دةنط Audio Reset جێبةجێ بكرێت.

- كةڵلةی كاشيفة (كؤيل) بةدوور بطرة لة هةر كانزايةك ,لةسةر دوطمةی ناساندنی زةوی Ground Balance Button <u>**دةست دابطرةو بة خێرايی لايبةرة**</u>, (دوطمةيةكي سةوزة لةسةر بةشي سةرةوةی دةسكةكةية) لةماوةی دوو ضركةدا دةنطةكة دةطةرێتةوة دؤخي ئاسايي و ئاستێكي راست وةردةطرێ.



ويَنةى ذمارة (22) ريَكخستنى دةنط " Audio Reset "

تيَبيني

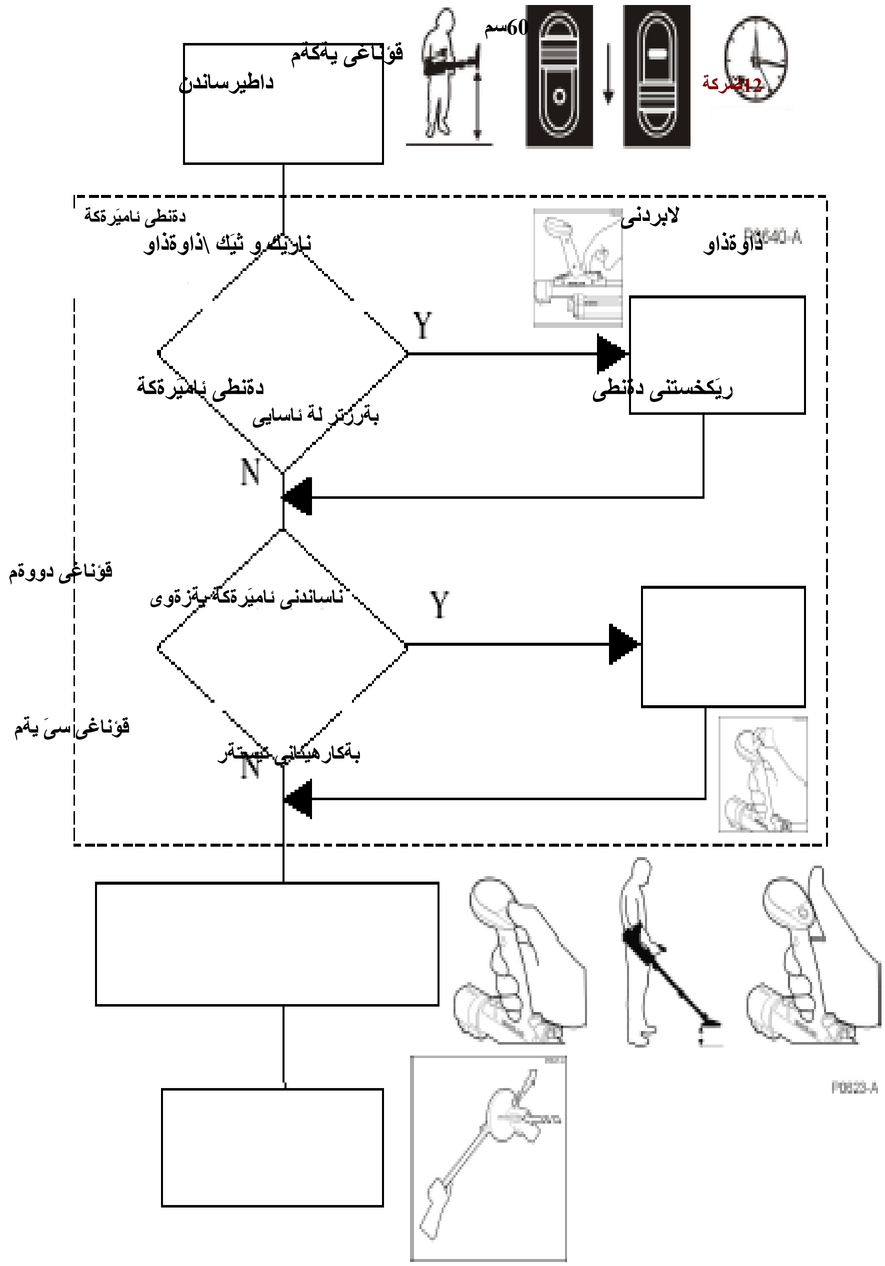
ئةطةر دوطمةى Audio Reset ريكخستني دةنط بؤماوةيةكي دريَذ دةستي لةسةر طيرا,ئةوا كاشيفةكة دةست دةكات بة ثرؤسةى ناساندن بةزةوى.

ثرؤسةكانى Noise Cancel & Audio Reset ئةكريَت ئةنجام بدريَت هةر كاتيَك دةنطي كاشيفةكة ذاوةذاو يان ناريك ,يان دةنطى بةرزى زياد لة ثيَويست هةبوو.

كاتيَك ثرؤسةى Noise Cancel & Audio Reset تةواو بوو, بةردةوام بة لةسةر هةنطاوةكانى 2-3 , لة ويَنةى ذمارة -23- زنجيرةى ويَنةيي ئةو ثرؤسةيةية, كة تةواو بوو, دةتوانريَت كاشيفةى F3 بةكار بيَت بؤ ضالاكي لةطةلَ رةضاو كردن و ثةيوةست بوون بة ثيَوةرة ناوخؤييةكان بؤ ضالاكيةكانى ثاكسازى.

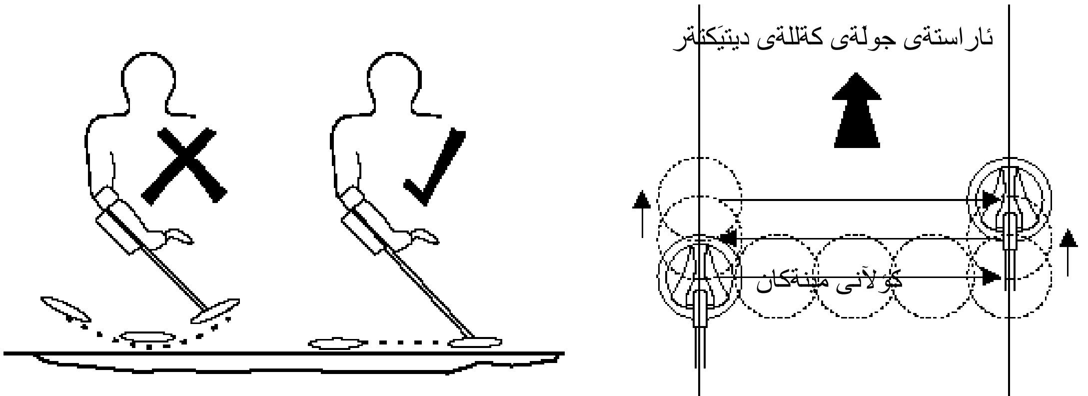
كاتيَك ثرؤسةى هةنطاوةكانى 1, 2 و 3 تةواو بوو كاشيفةى F3 ثرؤسةى دامةزراندنى ناساندن بةزةوى خةزن دةبيَت تيَيدا , هةتا ئةكةر كاشيفةكة بشكوذاندريَتةوة.

كاتيَك ثرؤسةى Noise Cancel تةواو بوو , ئةوا كاشيفةى F3 ئةو شةثؤلةهةلَبذيَراوةى تيَدا خةزن دةبيَت بؤ كةم كردنةوة دةنطة هاتووة كاريطةرةكان , هةتا ئةكةر كاشيفةكة بشكوذاندريَتةوة.



ویَنةی ذمارة (23) ثرؤسةی {ثیَوةریی} ستاندةر ی ئیشثیَکردن

4-5 ثرؤسةى طةران (رامالَين). ثرؤسةى طةرانى كاشيفةى F3 ثيَويستة بة نةرمي بيَت و تا خيَرايي طةران (06م/ض) واتة 60سم بؤضركةية (2 ف/ض) , ئةطةر كاشيفةكة زؤر بةخيَرايي راماَليني ثيَ كرا يان زؤر خاوى , ئةوا رةنطة دةنطة بضوكةكان يان خويَندنةوة قوولةكان وون بكات (نةيان خويَنيَتةوة) كةللةى كاشيفة لةكاتى طةران ثيَويستة بةيةك ئاستي بةرز بطيريَت لةسةر روى زةوى , وة بةردةوام ئاطادار بيت لةوةى كة لةكؤتايي ثشكنينةكةت كؤيلةكة بةرز نةكةيتةوة بةنةزانى. وةك ويَنةى -24-



ويَنةى ذمارة (24) ثرؤسةى رامالين (طةرانى ديتيكتةر)

a. قوولي طةران ثةيوةستة بة دوورى خويَندنةوةكة لة كةللةى كاشيفةكة (كؤيلةكة) وة, نةك بةقوولي ثارضةكة لة ذيَر زةويدا, كةواتة, ثيَويستة لةكاتى طةران كةللةى كاشيفةكة زؤر نزم بيَت تا ئةتوانريَت بةمةبةستي زياترين قوولي خويَندنةوةكان (ثيَوةرة ناوخؤييةكان بؤ ثرؤسةى ضالاكيةكان ثيَويستة رةضاو بكريَن)

تيَبيني

كاشيفةى ماين لاب ثشطيرى نيو كةللة (كؤيل) (100ملم / 4 ئينج) ئؤظةر لاث (زيادةى طةران) بؤ ثيَشةوة دةكات لةكاتى كار كردنى ديماينةر لةناو هيَلَةكةى.

b. كاتيَك سةرةتا خويَندنةوةيةك ديارى كرا, ثيَويستة ديماينةرةكة بةردةوام بيَت لةطةران و رامالين بةهؤى كاشيفةى F3 **بؤ خويَندنةوةكانى تر** تا ئةو كاتةى هةولَ دةدات زةويةكي ثاك دةدؤزيَتةوة, لةكاتى كار كردن بةكار هيَنةر ثيَويستة:

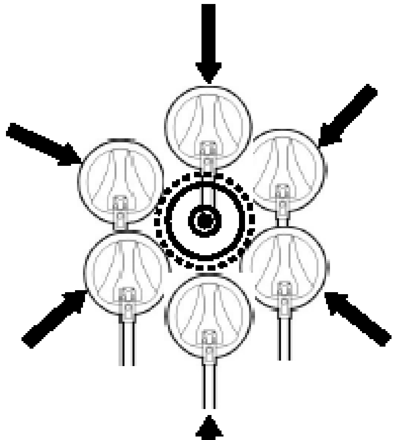
- ثيَويستة بةخيَرايي كةسي بةكارهيَنةر قةبارةى خويَندنةوةكةى لا بضةسثيَت (بزانيَت) ثيَش ئةوةى دةست بكات بة ديارى كردنى ضةقي خويَندنةوةكة, وة:

- ثێویستة هةستیار بێت بةرامبةر بةوةی كة خوێندنةوةیةكي ترى نزیك لةو شوێنة نیة دةنطي دووةم ,ئةمة بۆ خۆ ثاراستن لة تةلة طێلةكان.

5- 5 ثرۆسةی دیاری كردنی خوێندنةوة. دروست كراوی كاشیفةی F3 وا دامةزراوة كة شوێني خوێندنةوةت بةتةواوی و بةخێرایي دةداتیَ. كۆیلي خرِي كاشیفةی F3 ماناى واية هیض تێثةراندنێك نابێت بة دةورى كۆیلةكاندا یان لةنزیكي رووی كۆیلةكان, دیاری كردنی شوێني خوێندنةوة بةم شێوةیة دةبێت:

a. هةنطاوی یةكةم نیشانةكردنی خوێندنةوة.

- كاتێك خوێندنةوةیةك دةنطي هات وةتوانرا فكرةیةك لة بارةی قةبارةی خوێندنةوةكة بةدةست بێت , هةروةها شوێنةكةی دیاری بوو بةهۆی ثرۆسةی طةران, ئةوا بةتةواوی دةتوانرێت بة هۆی تةكنیكي (بةكارهێنانی لاكانی) كاشیفةی F3 (نةخشةی) شوێنةكة بةدةست بهێنیت.
- طةران بةقةراغةكان وا لة كۆیلةكان دةكات كة هةستیاربن بةرامبةر ضێوةی خۆیان بۆ طةران بةدواى خوێندنةوةكة, هةستان بة بةكارهێنانی طةران بة قةراغةكان (لاكان) ثێویستة كۆیلةكة لة شوێني خوێندنةوةكة نزیك بكرێتةوة لةسةر شێوةی ئةو طۆشانةی لة وێنةی ذمارة -25- ثیشانی دةدات.
- كاتێك كۆیلةكة لة خوێندنةوةكة نزیك كرایةوة,دةنطي خوێندنةوةكة ثێویستة بطۆرێت كة نیشانی دةدات كۆیلةكة نزیك بۆتةوة لة خوێندنةوةكة, لةكاتی طۆراني دةنطي خوێندنةوةكة, بةكار هێنةر ثێویستة بة مێشكي خۆی شوێنةكة لةسةر زةوی دیاری بكات.كۆیلةكة دوور بخةرةوة,قةراغي كۆیلةكة لة طۆشةیةكي ترةوة نزیك بكةرةوة.
- ئةم ثرۆسةیة بةردةوام دةبێت تا بةكارهێنةر لة مێشكیدا وێنةی شوێني خوێندنةوةكة بةدةست دةهێنێت.



وێنةی ذمارة (25) نیشانة كردنی خوێندنةوةی دیتێكتةر

**** ئاطادارى****

ثێويستة زۆر بةووردى ئاطادار ئةوة بيت لةكاتى ديارى كردنى شوێني خوێندنةوة كة كةللةى كاشيفةكة بةرزةوى نةكةوێت (يان هةربةشێکي ديارى مينێك) يان بةركةوتنى هةر وايةرێکي ثێشتر نةبينراو.

بۆ مينة طةورة دذة تانكة كةم كانزاكان, لةوانةية ديارى كردنى شوێني خوێندنةوةكة تةواو نةبێت و بضوكتر بێت لة قةبارةى تةواوى مينةكة.

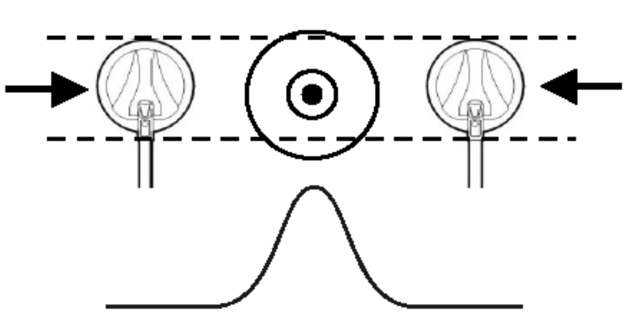
دواى ديارى كردنى سةرةتا (يةكةم) خوێندنةوة,ئةطةر كۆيلةكة دووبارة بةسةر شوێني خوێندنةوة قوولة بضوكةكةدا راماڵين كرا, لةوانةية وةلآمةكة نةمێنێت (ون بكات),ئةطةر ئةمة روويدا, ئةوا كۆيلةكة لةسةر شوێني خوێندنةوةكة دوور بخةرةوةو ثرۆسةى ريكخستني دةنط ئةنجام بدة (Audio Reset) وةك بةشي 5.3.b) دواتر بطةرێرةوة بۆسةر شوێني خوێندنةوةكةو بةردةوام بة لةسةر ثرۆسةى ديارى كردنى خوێندنةوةكة.

b. هةنطاوى دووةم. بريار دان لةسةر ضةقي خوێندنةوة.

- لة هةنطاوى يةكةمدا بريار لةسةر شوێني خوێندنةوةكة درا,ئةطةر خوێندنةوةكة (ثارضةكة) زۆر بضوك بوو , ئةوا شوێنة ديارى كراوةكةش بضوك دةبێت, ئةوا ئةو كاتة بةتةواوى كارى ديارى كردنى ضةقى خوێندنةوةكة ئاسان دةبێت.

- بۆ ثارضةى طةورة. بۆ بريار دان لةسةر ضةقي خوێندنةوةكة, ثێويستة كۆيلةكة بةهێواشي بةسةر شوێني خوێندنةوة ديارى كراوةكة بجولێنريێت, ئةو كاتة دةنطي كۆيلةكة زياد دةكات و بةرزترين دةنطت دةداتێ (ضۆنيةتي بةرزو نزمى دةنطةكة لةوانةية ثةيوةندي بة جۆرى ثێكهاتةى ماددةكةوة هةبێت) كاتێك بةرزترين دةنطي بةرزت بةدةست كةوت, ثێويستة هةست بكةيت كۆيلةكة لةسةر شوێني ضةقي خوێندنةوةكة ية.

- كاتێك زانرا , بةثێي ثێوةرة ناوخۆييةكان بۆ ثرۆسةى ديارى كردن و نيشانة كردنى خوێندنةوةكان لةكاتى ضالاكيةكان بةئةنجام بطةيةنة.



ئەوثەرى دەنطى بەرزى ئاميَرەكە

ويَنەى ذمارة (26) ديارى كردنى ناوةراستى{ ضەقى }خويَندنەوة

تيَبيني

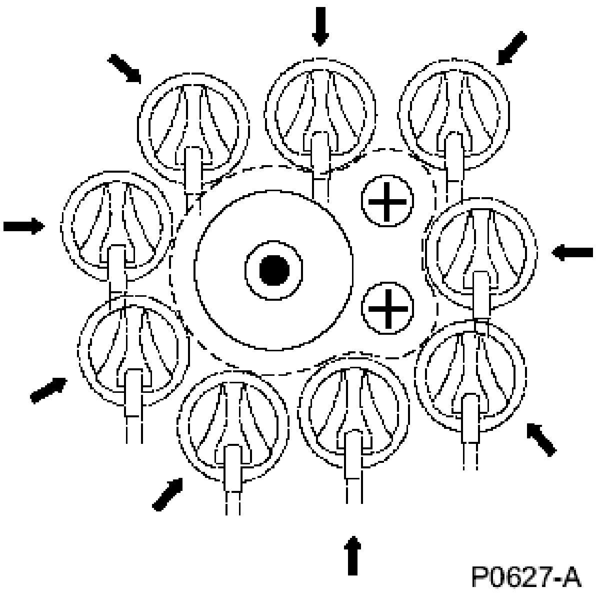
بەكار هيَنەر دەتوانيَت بە هؤى طيَراني كؤيلةكان بەسةر خويَندنەوةكاندا هةنديَ كات ضەقي خويَندنەوةكان ديارى بكات,لةهةر لايةكةوة (رِوويةكةوة) , و طەرِانةوة بؤسةر ضەق, بەبةكار هيَنانى كاتى جولآندنى كؤيلةكة و بةئاطا بوون لة بةدةست كةوتنى شويَني بةرزترين دةنط و ثاشان طةرِانەوة ي كؤيلةكة بؤسةر شويَني بەرز ترين دةنط.

6-5 هةبوونى ضةند خويَندنەوةيةك .

لةوانةية بةكار هيَنەر رِووبەرِووى كيَشةى ئەوة ببيَتەوة كة زياتر لة خويَندنەوةيةكى نزيك لةكاتى كاركردن هةبيَت , بؤنمونة , ميني بضوكى دذة مرؤظ رِةنطة بةشيَوةى هيَشوويي دانرابن,يان لةوانةية ميني طةورةى دذة تانك بةميني بضوكى دذة مرؤظ دةورة درابيَت يان تةلَةى طيَل, ئيهمال كةر, ديارى كردنى شويَني خويَندنەوة بةكاشيفةى F3 ثيَويستة بةشيَوةيةكي كاريطةر ويَنەى شويَنەكة ديارى بكريَت بةم شيَوةية:

a. هةنطاوى يةكةم نيشانةكردنى خويَندنەوةكان.

بةكار هيَنانى ثرؤسة باس كراوةكانى بةشي 5.5.a شويَنيَك كةزياتر لةخويَندنەوةيةكي تيَدا بيَت ضؤن ويَنەى دةكةيت.



وێنەی ذمارة (27)
ديارى كردنى ضةند خويَندنةوةيةك بة يةكةوة

تيَبيني

كةسي بةكارهيَنةر بةهؤى شارةزايي دةتوانيَت شيَوةى ويَنةى خويَندنةوةكان ديارى بكات كة رةنطة زياتر لة خويَندنوةيةكي تيَدا بيَت.

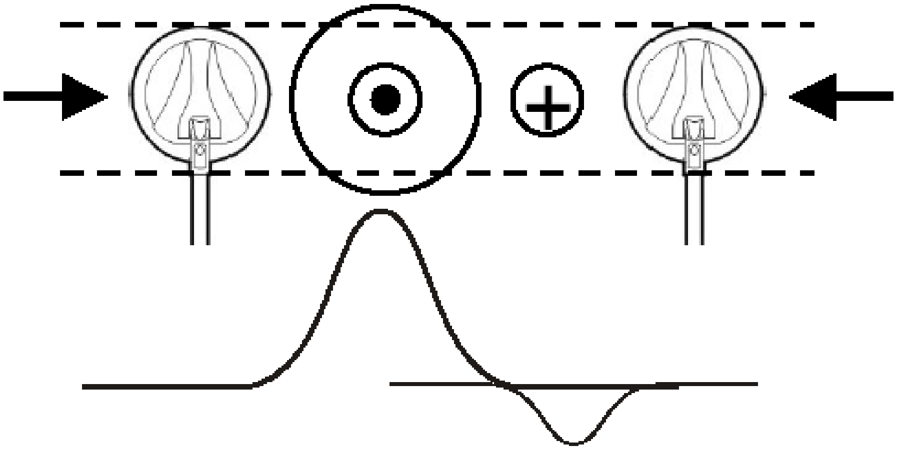
b. هةنطاوى دووةم برياردان لةسةر ضةقي خويَندنةوة.

- دةنطي تؤنى خويَندنةوةكان بةرز دةبنةوة يان كةم دةبنةوة كةئةمة ثةيوةستة بة جياوازى ثارضةكان يان ثيَكهاتةى ماددةى ثارضةكان لةناو مينةكاندا , ئةمة ئةوة دةطةيَنيَت , لةهةنديَ حالَةتدا,بةهؤى شارةزايي كةسي بةكار هيَنةر دةتوانيَت مينةكان بناسيَتةوة كة لةنزيك يةكتر دانراون يان دذى دةنطى ئةوى ترة. ويَنةىذمارة -28-.

- بةطيَراني هيَواشي كؤيلةكة بةسةر شويَنة ويَنةييةكةى خويَندنةوةكاندا , لةوانةية بتوانريَت بةهؤى جياوازى تؤنى خويَندنةوةكان شويَني خويَندنةوة جياوازةكان ديارى بكريَت.

** ئاطادارى**

لةوانةية دةنطي خويَندنةوةى طةورة دةنطي خويَندنةوةى بضوك داثؤشيَت , ئةطةر خويَندنةوة بضوكةكة زؤر نزيك بوو لة خويَندنةوة طةورةكة.



وێنەی ذمارة (28) ضەند خوێندنەوەیەك بە یەكەوة

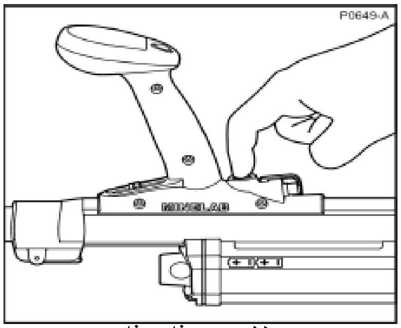
7-5 كار ثێكردنی ضەند كاشیفەیەك لەنزیك یەك.

بۆ هەر مەبەستێك لەوانەیة طرنط بێت ضۆنیەتي بەكار هێنانی كاشیفەی F3 لە نزیك لەیەك تر,لەبارة ئاساییەكاندا, دەتوانرێت كاشیفەكة لە كاشیفەیەكي ترى F3 لە دوورى (2مەتر) (7 ثێ) كاریان ثێ بكرێت,بەبێ ئەوەی تووشي كێشەو تەطەرەی دەنط و كاریطەریان هەبێت لەسەر یەكتر,بۆ ئەم بارة و بەدەست هێنانی ئەم ماوة كەمة لەنێوان دوو كاشیفەیەدا,ثرۆسەی Noise Cancel ئەنجام دەدرێت بەم شێوەیەي خوارەوة:

a. هەموو كاشیفەكانی تر ثێویستة بكوذێنرێنەوة- Off- و ثاشان كاشیفەی یەكەم دادەطیرسێنرێت- On- وة دەست دەكرێت بە ثرۆسەی Noise Cancel وة لەبەشي 5.3.a باس كراوة.

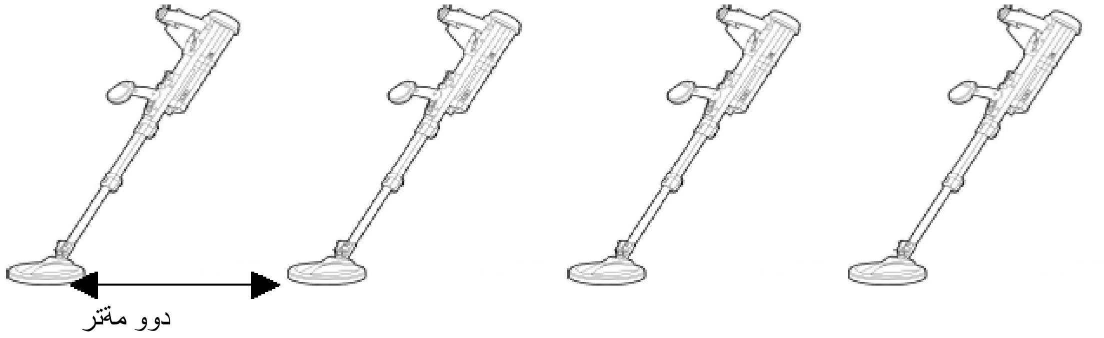
b. ثرۆسەی Noise Cancel لەكاشیفەی یەكەم تەوا بوو,لێي بطەرێ با كاشیفەكة داطیرساوبێت , كاشیفەكەی تر دابطیرسێنة (بەلایەني كەم لەدوورى دوو مەتر) وة دەست بكة بة ثرۆسەی Noise Cancel لەسەر كاشیفەی دووەم بەبەكارهێنانی دوطمەی Noise Cancel.

c. ئەم ثرۆسەیة بەردەوام بة لەسەر هەموو ئەو كاشیفانەی ثێویستة لەنزي یەكتر بەكار بهێنرێن.



NOISE CANCEL

لابردنی ذاوة ذاو



ويَنةی ذمارة (29) ئيشثيَكردنی ديتيَكتةرةكان لة نزيكی يةكتری يةوة

8-5 تةواو كردنی ضالاكي.

لةكاتی تةاو بوونی ضالاكي ,ثيَويستة كاشيفةی F3 بةهؤی تيَستةر تيَست بكريَت ثاش تةواو بوونی ئةرك و ضالاكي ثيَش كوذاندنةوةی بؤدلنيايي توانای كاشيفةكة ثيَش ثيَضانةوةی , كاتيَك تةواو بوو:

a. كا شيفةكة بكوذيَنةرةوة Off.

b. كاشيفةكة ثاك بكةرةوةو بيثشكنة بؤ هةرنيشانةی شكاويةك وةك لةبةشي -6- باس كراوة.

c. باتريةكان لة قةثاغةكة دةربهيَنةو بيان ثيَضةرة وة لة شويَني خؤيان لةناو جانتای شان يان لةناو سندوقي هةلطرتن.

d. كؤمةلةی سةماعةكة ليَ بكةرةوة.

e. شةفتةكانی ناوةراست و خوارةوة بطةريَنةوة شويَني خؤيان , كؤيلةكة بطيَرة بؤ شيَوةي ثيَضانةوة.

f. كاشيفةكة لةناو جانتای شان يان سندوقةكة بثيَضةرةوة.

g. هةموو بةشةكان بثشكنةو سةرذميَريان بكة (بةتايبةت كؤمةلةی سةماعةو تيَستةر) وة بة درووستي بيان ثيَضةرةوة.

6- ئاطادارى و ضارةسةركردنى كيَشة.

1-6 ئاطادارية روَتينةكان. كاشيفةى F3 وا درووست كراوة كة بةبةردةوامى بة توانايةكي بةرز لة هةموو بارةكاندا سةختةكاندا كاربكات, هةرضةندة, ئاطادارى و صيانةى بةردةوام و دريَذ ثيَويستةو باوةريان ثيَدراوة. كليلي مانةوةى بةردةوامى كاشيفةى F3 ثيَضانةوى درووستة لةناو سندوقي هةلَطرتن لةكاتيَكدا ئةطةر بةكار نةهات,لةمةش زياتر , هةروةها كار ثيَكةرى كاشيفةى F3 ثيَويستة ثةيرةوى ئةم ئاطاداريانةى خوارةوة بكات :

a. لةكاتى ماوةى ثشووةكان , ئةطةر كرا,ثيَويستة كاشيفةكة بثاريَزريَت لة, تيشكي راستةوخؤى خؤر, باران, بةفر...هتد.

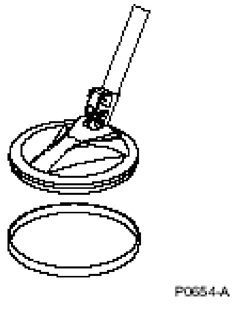
b. لةكاتى تةاو بوونى ئةرك وضالاكي ,كاتيَك شةفتةكان بةتةواوى دريَذ كرا بوون, ثيَويستة شةفتةكان بة ثةرؤيةكي شيَدار بسريَنةوة , بؤ لابردنى هةر ثيسيةك يان تؤزيَك كةبةشةفتةكانةوة نيشتبيَت.

c. هيض ماددةيةكي ثاكذ كةرة بةكار مةهيَنة بؤ ثاككردنةوةى كاشيفةى F3 , ئةطةر هةر ماددةيةكي داخوران بة كاشيفةكةوة نووسا (وةك ئاوى سويَر) ئةوا كاشيفةكة بة ئاويَكي تازةى ثاك بشؤو بة ثةرؤيةكي ثاك بسرةرةوة.

d. دلنيا بة لةوةى كاشيفةكة وشك كراوةتةوة ثيَش ثيَضانةوةى لةناو سندوقي هةلَطرتن.

e. دلنيا بة لةوةى كة باتريةكان دةرهاتوون لة شويَني خؤيان ثيَش ثيَضانةوةى بؤ ناو سندوقي هةلَطرتن.

f. ثليَتي خزى سةر كةللةى كاشيفةكة, دروست كراوة بؤثاراستني كؤيلةكة, لةوانةية دواى ماوةيةكي زؤرى بةكارهيَنان ثيَويست بكات بطؤريَت, ثيَويست ناكات ثليَتةكة لة كةللةى كاشيفةكة بكريَتةوة بةمةبةستي ثاك كردنةوةى كةللةى كاشيفةكة لةكاتى صيانة كردنى ئاسايي, بؤطؤريني ثليَتةكة, ثةنجةكانت بةكار بهيَنة بؤ ليَكردنةوةي لةكؤيلةكة بةرةو خوارةوة,ئينجا بةئاسانى هيَزيَكي ثالَنانى كةم ثيَويستة بؤطؤرين و دانانةوةى ثليَتيَكي تر.



ويَنةى ذمارة (30) طؤرينى قةثاغى كةللةى طةرانةكة

2-6 ضارەسەركردنى كيَشەكان.

ئەم خشتەيەى خوارەوە هەموو كيَشەكان و ضارەسەر كردنى كيَشەكانى بەثرؤسة وەلآم داوەتەوة لەخؤ طرتووة كة لةوانةية بيَتة ثيَشةوة,

كيَشة	ثيَشنيارى ضارەسەر كردن
كاشيفةكة دانةطيرسيَت و دوطمةى ON كارنةكات	1- باتريةكان بثشكنةو دلنيا بة لةوةى بةتةواوى و بةريَكي خراونةتة شويَني باتريةكان, يان. 2- باتريةكان بطؤرة , يان 3- باتريةكان دةربكةو دايان بنيَرةوة لة شويَنةكانيان دلنيا بة لةوةى شيَوةى دانانيان تةواوة, يان 4- شويَني هةلَطري باتريةكان بطؤرة,(ئةطةر ئةم ضارەسةر كيَشة بوو,لةوانةية هلَطرى باتريةكة لة ئةصلَدا خراث بيَت)
دواى هةلَطيرسانى كاشيفةكة دةنطيَكي بةرز بةدةست هات	1- دلنيا بة لةوةى كة شةقتى خوارەوة بةلاني كةم (100ملم) دريَذكراوة لةدواى شةقتى ناوةراست.يان 2- ثرؤسةى Audio Reset ئةجام بدة.
دواى داطيرساني كاشيفةكة , ضةند دةنطيَكي نائاسايي دروست بوو,لةناو كؤيلةكةدا.	1- ثرؤسةى Noise Cancel ئةنجام بدة.
كؤمةلَةى سةماعةى طوىَ دةنطي نةطةياند	1- كؤمةلَةى سةماعةى طوىَ ليَبكةرةوةو بيةبةستةرةوة, يان 2- بزانة كؤمةلَةى سةماعةى طوىَ باشة,(لةوانةية لة خؤيدا كؤمةلَةى سةماعةى طوىَ خراث بووبيَت,ئةطةر ضارەسةر نةبوو ئةوا رةنطة كؤمةلَةى سةماعةى طوىَ بيَكةلَك بيَت).
لة مكةبةرةكانةوة دةنط نةبوو	1- دووطمةكة بكوذيَنةوة Off و دايبطيرسيَنةوة ON , يان. 2- سيَتي سةماعةكة ليَبكةرةوةو , دوطمةكة بكوذيَنةوةو دايبطيرسيَنةوة.
نةتوانرا دةنطي تيَستةرةكة ببيستريَت لةكاتى بةكار هيَنانى قةثاغي هةستيارى رةش.	دلنيا بة لةوةى كة كاشيفةكة بةلاني كةمةوة زياتر لة 30 ضركةية داطيرساوة.
نةتوانرا دةنطي تيَستةرةكة ببيستريَت لةكاتى بةكار هيَنانى قةثاغي هةستيارى سوور.	1- ثرؤسةى تيَست كردن دووبارة بكةرةوةو دلنيا بة لةوةى كة جةمسةرى كانزايي تيَستةرةكة بةرةو رووى كؤيلةكة ئاراستة دةكةيت.

7- ثيَناسةكان (مواصفات):

دريَذي:

ضالاكي دريَذ كردن	1500ملم / 59.4 ئينج تا 750ملم /30 ئينج

قورسي:

قورسي كار ثيَكردن بةضوار باتريةكةوة (بةتةواوى)	3.2 kg / 7lbs
قورسي كار ثيَكردن بةبيَ هةلَطرى باتريةكان	2.3 kg / 5lbs
هةلَطرى باتريةكان بة ضوار باتريةوة	0.9 kg / 2lbs
قورسي شةحنةكة بةتةواوى لةناو سندوقةكةدا بةباتريةكانةوة	10.5 kg / 23lbs

طةيةنةرةكان"

هةستيارى ثةلس (شةثؤل)	هةستيارى بؤ كاتيَكي زؤر بة دوو كؤيل

ناردن و وةرةطرتنةوة

دةنطِ Audio	موكةبةرةى ناوخؤيي
	كؤمةلَةى سةماعةى طوىَ (سوودى وةرطرتن و ريَكخستني دةنطةكان)
بينين	13 نيشاندةرى كاركردن (بؤ ريكخستني F3L)
داتاى ناردن و وةرطرتنةوة	ناردنى دوانةيي RS. 232.

باری ذینطةيي:

30 ثلة C بؤ 60 ثلةى C	ثلةى طةرماى كار ثيَكردن
22 ثلةى F بؤ 120ثلةى F	
30 ثلة C بؤ 80 ثلةى C	ثلةى طةرماى هةلَطرتن (لةكؤطادا)
22 ثلةى F بؤ 176ثلةى F	
T0 MIL STD 810F Method 812. 4 (water immersion IP67) Method 512.4 (Vibration) Method 514 (Shocks)	بةرطرى ذينطةيي

ضوار باترى ثيَويست :

Alkaline	D cell LR 20
Rechargeable	Ni Cad or NiMh D cell minmum 4000 Mah capacity
ثاراستني باترى	بةلَيَ

تيَثةراندن:
دةثاريزريَت لةلايةن ثريَزطارى دلَنيايي نيَودةولَةتى كة ئةمانة دةطريَتةوة:
US4890064, US4894618, AUS595835, CAN1260146, AU7944001, AU7943901, AU7937601, GB2372329, AU2002951084, AU2002951089, US2002053908, US2002053907 ADN, US2002050822 (Some Pending).

ديارى كردنى بةرثرسياريَتي:
وةك بةرثرسياريَكي جيهانى لةبوارى تةكنةلؤذيا هةستيارةكان,شةريكةى ماين لاب هةميشة لةهةولَي بةردةوام داية بؤ باشتر و بةرزكردنةوةى ئاستي بةرهةمةكانى,بةشي خزمةتطوزارى ماين لاب مافي هةية بؤ ثيَشكةش كردنى نةخشةسازى طؤرانكاريةكان,لة هةمووبةشة تةكنيكيةكان وثيَشكةوتوةكانى ئةم بةرهةمةدا

Contact Details:

Minelab Electronics Pty Ltd
PO Box 537 Torrensville Plaza
South Australia 5031
AUSTRALIA
tel: +61 (0)8 8238 0888
fax: +61 (0)8 8238 0890
email: countermine@minelab.com.au

Minelab Americas Inc
2777 Finley Rd, Unit 4
Downers Grove, IL 60515
USA
tel: +1 630 401 8150
fax: +1 630 401 8180
email: countermine@minelab.com.au

Minelab International Limited
Unit 207, Harbour Point Business Park
Little Island, Co. Cork
IRELAND
tel: +353 (0)21 423 2352
fax: +353 (0)21 423 2353
email: countermine@minelab.com.au

www.minelab.com