

CM80

Manual do Usuário



Rod. Sc434, Cx postal 01 - 88495.000 - Garopaba - SC - Brasil
48 3254 8800 - www.mineoro.com.br

© 2009 - MINEORO - Indústria Eletrônica Ltda. Todos os direitos reservados.

MINEORO[®]
SEGURANÇA | INTELIGÊNCIA | TECNOLOGIA

Índice

1 Apresentação	03
2 Localização controles com transmissor de baixa potência	04
3 Localização dos controles com transmissor de alta potência .06	
4 Montagem com cabo de baixa potência	08
5 Montagem com cabo de alta potência	09
6 Instruções de funcionamento	10
7 Posição correta de pesquisa	11
8 Teste de pilhas	11
9 Como e aonde pesquisar	12
10 Raio de ação	13
11 Substituição das pilhas	14
12 Cuidados especiais	15
13 Especificações	16
14 Detalhe importante	17
15 Garantia	18
16 Conclusão	18

15 Garantia

Este modelo de detector de metais tem garantia de 1 (hum) ano, contra quaisquer defeitos de fabricação, todavia se algum defeito ou problema se manifestar durante o período da garantia ele será revisado e consertado sem despesa alguma.

O FRETE SEMPRE É POR CONTADO DO COMPRADOR.

As revisões e consertos serão efetuadas na fábrica em T AQUARA-RS, no endereço fornecido. As pilhas não tem garantia alguma.

Após o período da garantia nosso Departamento de Assistência Técnica estará à disposição para atender em qualquer eventualidade.

16 Conclusão

Leia o livreto OS DETECTORES ELETRÔNICOS DE METAIS que acompanha este instrumento. Refere-se aos modelos de duas caixas, chamados de T/TR. Como os fenômenos do solo e sub-solo são os mesmos que produzem o eletromagnetismo ali explicado, incluímos este livreto para lhe dar uma noção maior dos fenômenos que interagem no instrumento.

01 Apresentação

Parabéns, o instrumento que você acaba de adquirir, é fruto de muitos anos de trabalho e pesquisa em nossos laboratórios e no campo prático. Milhares de compradores atestam as qualidades dos detectores de metais MINEORO, e estamos certos de que seu instrumento lhe será muito útil.

Antes de iniciar qualquer pesquisa séria ou efetuar viagens, as quais sempre resultam em despesas, recomendamos ler atentamente este manual. É muito importante a perfeita compreensão do fato que, tanto os metais como qualquer substância que estejam enterradas muitos anos debaixo do solo ou sub-solo, geram fenômenos eletromagnéticos, os quais interagem no momento da detecção.

Uma boa compreensão do instrumento, seu comportamento, a forma de fazer diagnóstico e interpretar o que o instrumento está registrando é muito importante para o pesquisador, antes de iniciar uma pesquisa séria.

Aprenda a trocar as pilhas e leve um jogo completo de reserva, pois as vezes ocorre faltar na região aonde se vai pesquisar. Esta preocupação é muito importante para o pesquisador, pois a falta de pilhas reservas, poderia prejudicar toda a pesquisa. Finalmente, só saia prá-valer depois de estar seguro que conhece o funcionamento do instrumento. Isto é importante, para sua tranquilidade no momento da pesquisa.

Selecione também, quais as histórias que você for averiguar, sejam elas lendas ou locais que você suponha existir mineral in natura.

Lembre-se sempre: Seu Detector Duas Caixas - (T/TR) só irá detectar se existir algo na área que você estiver operando.

02 Detalhe importante

Se, ao regular seu instrumento você tiver alguma dificuldade operacional, telefone, nosso Departamento Técnico está à sua disposição para fornecer qualquer esclarecimento adicional.

No caso de assistência técnica, envie-o diretamente ao endereço constante na nota fiscal de compra.

Não esqueça de colocar, também, o seu telefone e endereço completos, pois será mais fácil a identificação.

02 Localização dos controles (baixa potência)

- P1 - Botão de sintonia
- P3 - Lâmpada
- P4 - Liga/Desliga e ajuste de sensibilidade
- P5 - Microamperímetro (pequenos objetos)
- P6 - Chave seletora para acender lâmpada e teste de pilhas
- P7 - Alto falante interno
- P8 - Jack para fone externo
- P9 - Conector para sensor externo
- P10 - Leds de teste de pilhas do tranceptor
- P11 - Microamperímetro (pequenos objetos)
- P12 - Interruptor liga/desliga, alta e baixa potência
- P13 - Ajuste de som
- P14 - Led de teste de pilhas do transmissor
- P15 - Tranceptor
- P16 - Manípulo fixador do cabo de transporte
- P17 - Sensor irradiante do transmissor
- P18 - Box do suporte de pilhas do transmissor
- P19 - Cabo principal
- P20 - Transmissor
- P27 - Cabo de transporte

14 Detalhe importante

14.1 - Este detector de metais foi projetado para localizar metais que estejam enterrados há muitos anos. Ele detecta também metais recentemente enterrados, todavia o raio de ação e a profundidade ficam bem aquém da capacidade máxima de detecção do instrumento.

14.2 - Procure memorizar bem as instruções contidas no livreto OS DETECTORES ELETRÔNICOS DE METAIS que acompanha o seu detector. Se você quiser fazer algumas experiências com metais enterrados, leve em consideração a característica do instrumento e seu projeto. Não adianta enterrar pequenos pedaços de metais, ferro, cobre etc., e querer que o instrumento os encontre. ELE NÃO VAI DETECTAR.

14.3 - O que aciona os dispositivos eletrônicos de alta sensibilidade de detecção são os campos eletromagnéticos existentes nas substâncias, quando estas se encontram enterradas há muitos anos. Este alerta é dado, pois tem ocorrido que alguns compradores, sem se darem conta de certos fenômenos do solo e sub-solo, enterram pequenos pedaços de metais a uma profundidade fora do alcance para metais recém enterrados e querem que o instrumento os registre. Isto não ocorrerá em hipótese alguma.

REPETIMOS:

O seu detector registra metais recém enterrados, mas a profundidade e o raio de ação são reduzidos em mais ou menos 70 por cento. Seu aparelho é um detector de campos eletromagnéticos e é este fenômeno que irá acionar seus circuitos de alta sensibilidade.

13 Especificações

MODELO:

Duas Caixas (T/TR) Totalmente eletrônico e desmontável

SISTEMA DE DETECÇÃO:

Refletivo, Condutivo e Indutivo

ALCANCE LATERAL:

Com cabo de Baixa Potência = 5m

Com cabo de Alta Potência = 7m

PROFUNDIDADE:

Com cabo de Baixa Potência = 7m

Com cabo de Alta Potência = 10m

FONTE DE ALIMENTAÇÃO:

10 pilhas de 1,5V cada

DIMENSÕES:

Comprimento com cabo de Baixa Potência = 78cm

Comprimento com cabo de Alta Potência = 114cm

Largura: 23cm

Altura com transmissor = 39cm

Altura com transmissor = 43cm

SUBSTÂNCIAS QUE DETECTA:

Todo tipo de metais, incluindo ouro, prata e cobre. Podendo detectar desde grandes pepitas, aluviões e objetos maiores. Diamantes, pedras preciosas, semi-preciosas e pedras mineralizadas.

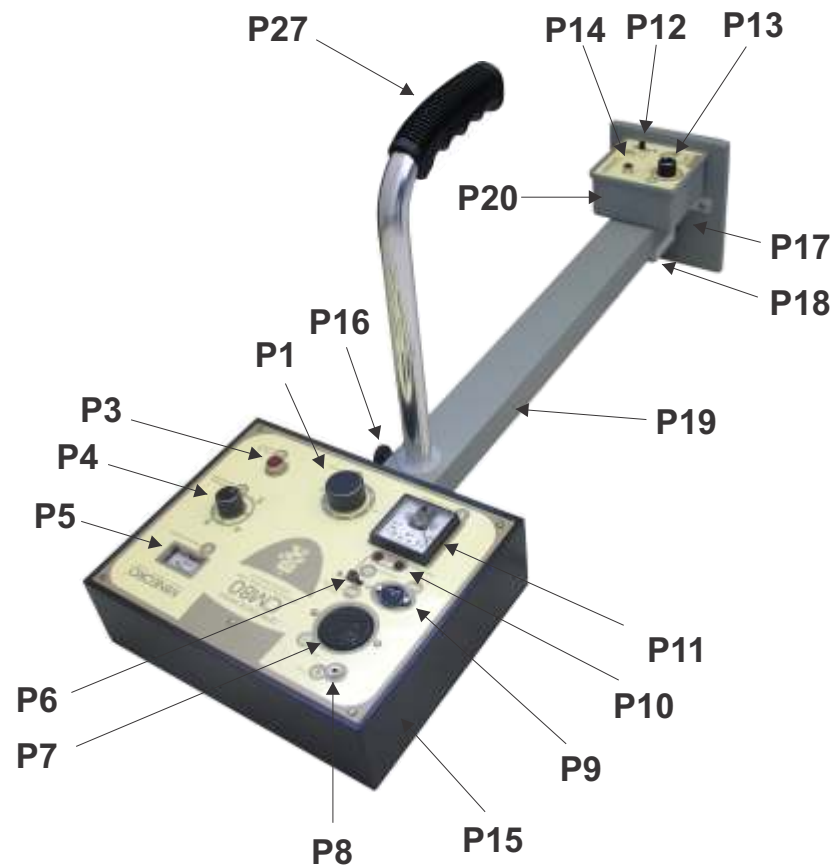
PESO DO DETECTOR:

Com P20 = 2,5 Kg

Com P23 = 3 Kg

PESO DO ESTOJO: 4,1 Kg

Baixa Potência



03

Localização dos controles

P1 - Botão de sintonia
P3 - Lâmpada
P4 - Liga/Desliga e ajuste de sensibilidade
P5 - Microamperímetro (objetos menores)
P6 - Chave seletora para acender lâmpada e teste de pilhas
P7 - Alto falante interno
P8 - Jack para fone externo
P9 - Conector para sensor externo
P10 - Leds de teste de pilhas do tranceptor
P11 - Microamperímetro (objetos maiores)
P12 - Interruptor liga/desliga, alta e baixa potência
P13 - Ajuste de som
P14 - LED de teste de pilhas do transmissor
P15 - Tranceptor
P16 - Manípulo fixador do cabo de transporte
P21 - Cabo principal
P22 - Porca borboleta de fixação
P23 - Transmissor
P27 - Cabo de transporte

12

Cuidados Especiais

12.1 - Ao desmontar o detector certifique-se de que o Tranceptor P15 e o Transmissor P20 ou P23 estão desligados.

12.2 - No tranceptor P15 o botão P4 desliga, girando-o á esquerda até se ouvir o clic.

12.3 - No transmissor P20 o interruptor P12 desliga, apagando o led. No transmissor P23 o interruptor P12 desliga, com o ponteiro do microamperímetro P14 retornando a zero.

12.4 - A fim de proteger o aparelho contra danos causados por vazamento de pilhas, remova-as quando estiverem descarregadas o mais depressa possível. As pilhas também deverão ser retiradas caso o aparelho não seja utilizado no dia seguinte.

12.5 - Se ocorrer deposição de poeira entre a pilha e o terminal, seus contatos tornar-se-ão imperfeitos, causando mau funcionamento do detectar. Certifique-se de que os pontos de contatos estejam sempre limpos.

12.6 - Limpe o gabinete com um pano macio e ligeiramente umedecido com água. Não utilize solventes fortes, álcool e nem derivados de petróleo tais como benzina, thinner, detergente ou insetcida, pois podem danificar a pintura e o material.

11 Substituição de pilhas

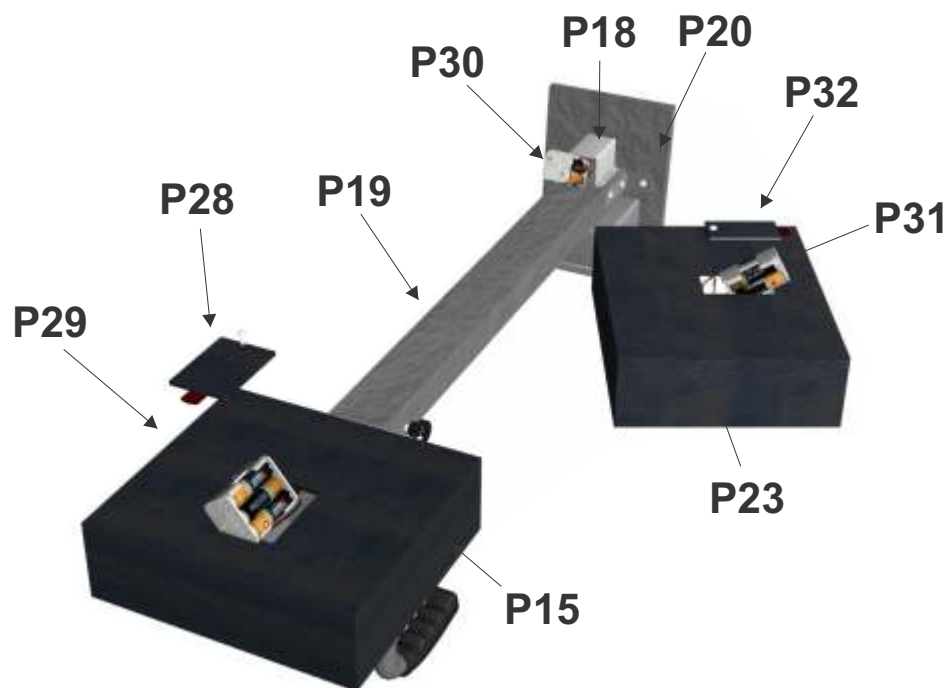
11.1 - Para substituir as pilhas do trceptor P15 retire a tampa P28 do lado inferior. Dentro do compartimento há um suporte P29 que contém 6 pilhas.

11.2 - Para substituir as pilhas do transmissor P20 localizadas sob o cabo principal P19 puxe o suporte P30 que contém 4 pilhas, de dentro do box P18.

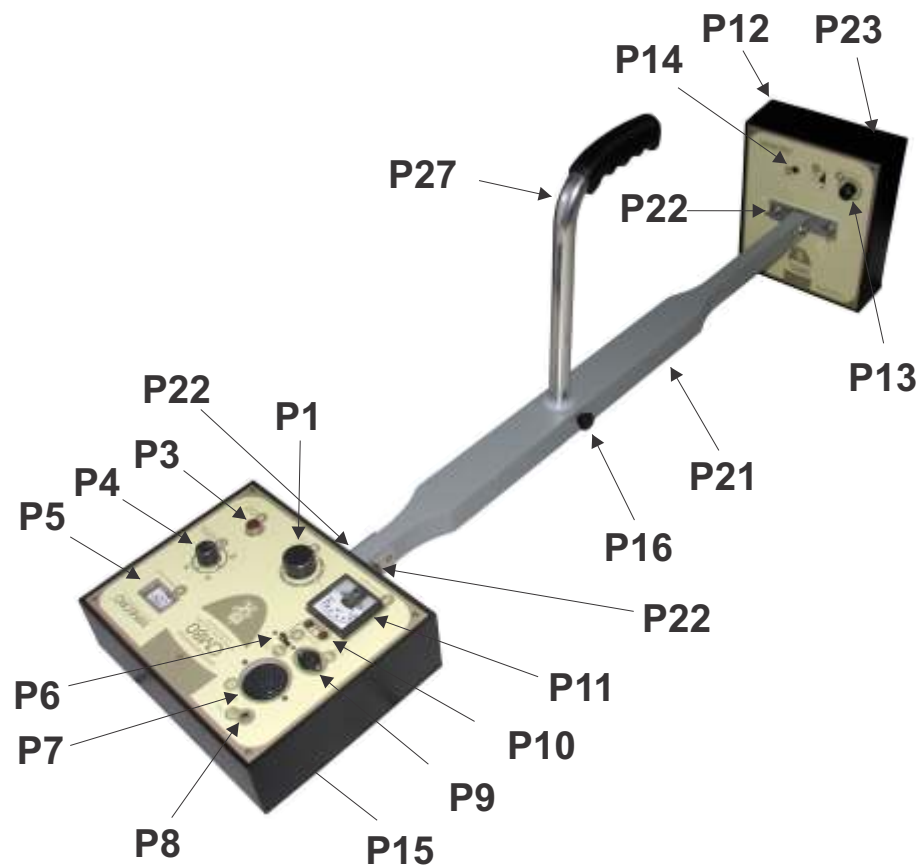
11.3 - No transmissor P23, retire a tampa P32, do lado inferior, onde há um suporte P31 de 4 pilhas, troque sempre as duas cargas, do trceptor e transmissor em uso.

Havendo pilhas alcalinas em sua região, de preferência a estás, por serem mais estáveis e durarem muito mais que as pilhas comuns.

ATENÇÃO: Ao comprar pilhas novas, exija que sejam testadas, pois tem ocorrido clientes enviarem o detector à fábrica para revisão, por adquirirem pilhas com defeito.



Alta Potência



04 Montagem baixa potência

4.1 - Retire o instrumento do estojo.

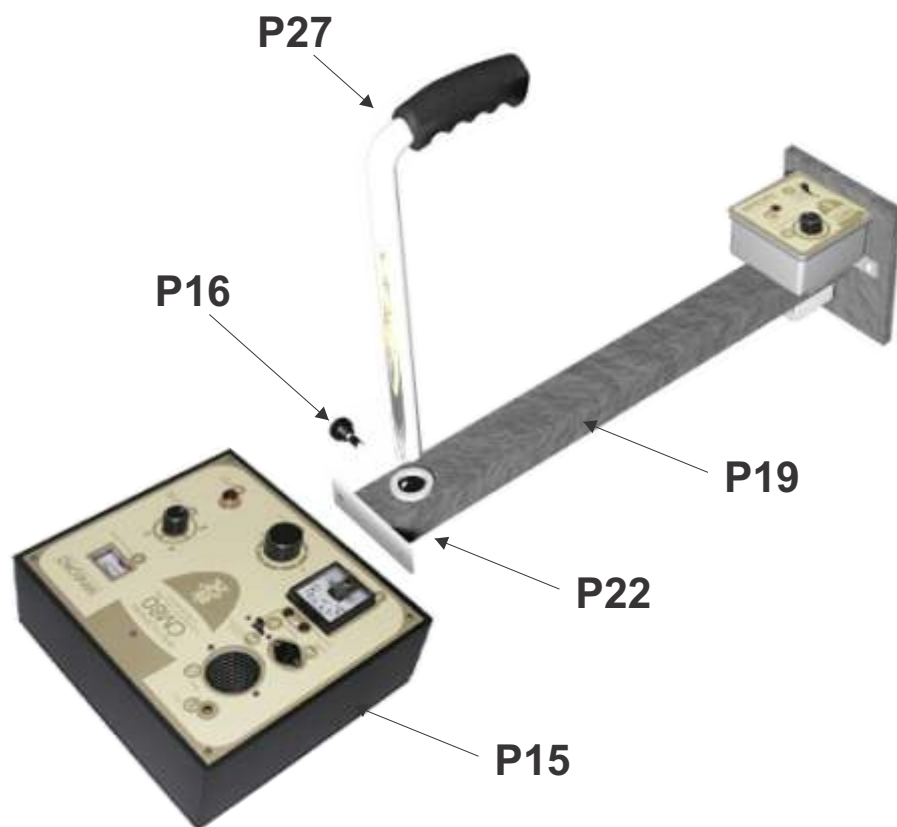
4.2 - Remova as porcas borboleta de fixação P22.

4.3 - O cabo principal P19 que contém o transmissor P20, deverá ser acoplado ao tranceptor P15.

Recoloque as porcas borboleta P22, fixando-os bem.

Encaixe o cabo de transporte P27 ao cabo principal P19 e fixe-o com o manípulo P16.

4.4 - Após estas operações, o instrumento deverá estar bem rígido.



9.5 - Faça então as marcações, procurando o lugar de maior intensidade, esse local é o centro aonde se encontra o objeto ou substância que o detector está registrando.

Quando o campo eletromagnético tiver pelo menos uns 5 metros de raio de ação (geralmente é 10, 15 ou mais metros). É quase certo tratar-se de metal enterrado a mais de 50 anos.

9.6 - Antes de cavar, meça as distâncias em todas as direções, Norte/Sul e os outros pontos cardeais. Isso é importante para que você saiba e compreenda os fenômenos que envolvem a detecção e também saiba entender melhor o seu instrumento.

ATENÇÃO: Quando você detectar algo, não se precipite.

Não cave logo. Primeiro faça vários testes. Isso o ajudará nas pesquisas futuras.

9.7 - Pode-se fazer algumas experiências com metais enterrados recentemente, mas neste caso devem ser chapas lisas e com as seguintes dimensões:
30x30cm, enterrados a uma profundidade máxima de 50cm.
50x50cm, enterradas a uma profundidade máxima de 70cm.
90x90cm, enterradas a uma profundidade máxima de 1,2m.

Exemplo: 1 chapa de 50x50cm enterrada recentemente detecta 1,3m. de profundidade, à mais de 10 anos detecta 3m. e a mais de 50 anos detecta de 8 a 10m. de profundidade. Este material tem que ser ouro, prata ou cobre.

9.8 - No entanto se os mesmos metais estivessem enterrados mais de 100 anos, seriam encontrados a vários metros de profundidade. Moedas, uma a uma tem sido achadas a mais de 60cm.

Agora faça uma experiência, coloque uma moeda próximo ao aparelho e você vai ver que ele não registra ou registra muito fraco. Todavia a mesma moeda se enterrada há mais de 50 anos, seria detectada facilmente a uma distância razoável.

10 Raio de ação

10.1 - RAIO DE AÇÃO é a capacidade do instrumento em detectar as substâncias ou metais antes de se estar bem em cima do objeto.

O RAIO DE AÇÃO só irá funcionar para os metais ou substâncias que estejam enterradas mais de 50 anos.

09 Como e aonde pesquisar

.1 - Após a correta regulagem do detector, caminhe com ele firme, e observe as marcações que serão fornecidas pelo som (alto-falante interno P7 ou fone externo conectado ao jack P8) e os microampérrmetros.

Lembre-se, P5 registra pequenos e grande objetos, enquanto P11 registra somente objetos maiores.

9.2 - A chave liga/desliga, botão P4, é útil para se determinar o centro de marcação que o instrumento faz. Quando se localiza um campo eletromagnético intenso, reduz-se esta chave para 4 ou 2.

9.3 - Mantenha sempre o detector em posição horizontal em relação ao solo. Marque a área que for pesquisar e caminhe como se estivesse lavrando a terra. Pesquise no sentido Norte/Sul ou leste/Oeste, observando e anotando as marcações do instrumento. Com um pouco de prática se aprenderá a fazer um diagnóstico rápido e seguro.

9.4 - Para se determinar o centro aonde se encontra o objeto que foi detectado, proceda da seguinte maneira: Caminhe com o detector em direção Norte/Sul, ou então direção Leste/Oeste ou por último Oeste/Leste. Evite de pesquisar em direção Sul/Norte. A maior distância que o aparelho pode localizar um objeto, será, em quase todos os casos em direção Norte/Sul. A segunda maior distância é em direção Leste/Oeste. . A terceira maior distância é em direção Oeste/Leste. A menor distância em quase todos os casos, está em direção Sul/Norte. A marcação mais forte é o centro do objeto detectado. O objeto estará bem embaixo da caixa do tranceptor.

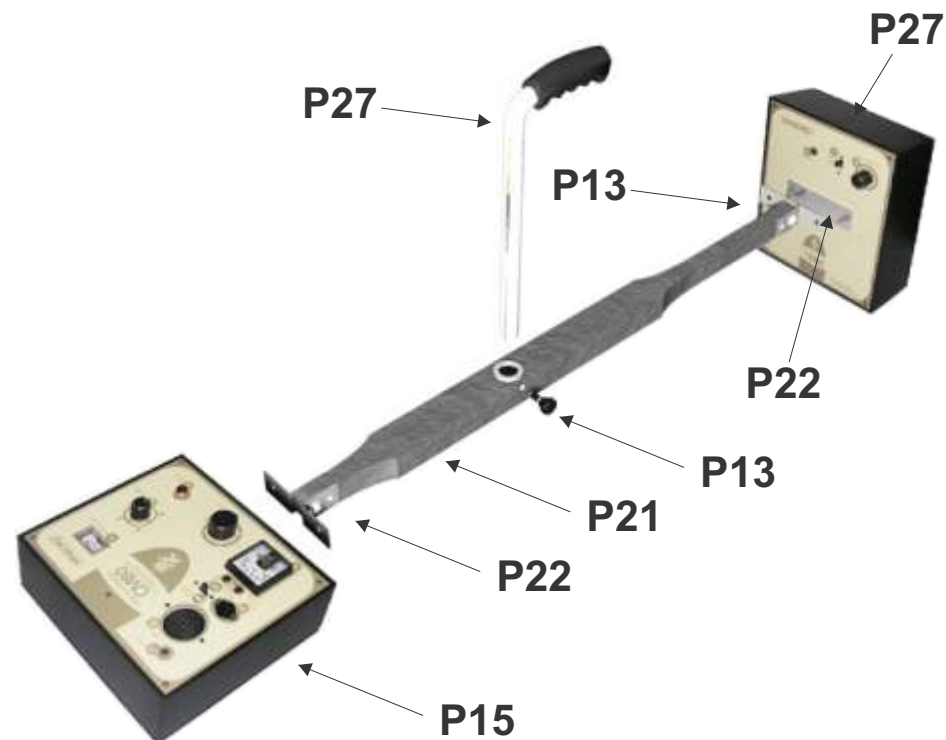
05 Montagem Alta potência

5.1 - Retire o instrumento do estojo.

5.2 - Remova as porcas borboleta de fixação P22.

5.3 - O cabo principal P21, deverá ser acoplado ao tranceptor P15. Recoloque as porcas borboleta P22, fixando-os bem. Repita a operação com o transmissor P23, na outra extremidade do cabo principal P21. Encaixe o cabo de transporte P27 ao cabo principal P21 e fixe-o com o manipulador P13.

5.4 - Após estas operações, o instrumento deverá estar bem rígido.



06 Instruções

6.1 - Ligue o tranceptor acionando P4, posicione-o em 5.

6.2 - Ligue o transmissor acionando P12. Ao ligá-lo ficará na posição de alta potência. Após ligado você ouvirá o som vindo do alto falante P7, do tranceptor P15, e verá os ponteiros dos microamperímetros, posicionarem-se na escala vermelha.

6.3 - Com o botão de ajuste de som P13, você deve procurar o som ideal, nem muito grave, nem muito agudo.

ATENÇÃO: Quando você estiver calibrando o aparelho, ele deverá estar na posição e altura em que você for pesquisar.

6.4 - Movimente o botão de sintonia P1 no sentido dos ponteiros do relógio até conseguir a zona de silêncio, a qual se percebe pelo retorno dos ponteiros dos microamperímetros, até o zero.

Quando não se consegue a zona de silêncio perfeita, reduz-se um ponto ou dois o botão P4, e reajuste novamente a sintonia P1. Após conseguir a zona de silêncio, gire o botão P1 de sintonia um pouquinho à direita (no sentido dos ponteiros do relógio).

6.5 - Após estas operações aproxime o detector de um pedaço de metal, panela, bacia, etc. e observe. Se ouvir o som no falante P7, estará indicando que o instrumento está calibrado.

6.6 - Caso você queira trabalhar em algum lugar onde não deseja ouvir o som, poderá usar um fone de ouvido, conectado ao jack P8.

6.7 - Se você for trabalhar a noite terá o auxílio da lâmpada P3, para isso deverá centralizar a chave P6. A lâmpada P3 só acenderá quando seu aparelho detectar alguma coisa.

Evite pesquisar durante o dia com a lâmpada P3. Pois o uso dela acarreta um desgaste mais rápido para as pilhas do tranceptor.

07 Posição correta

A posição correta de usar o detector DUAS CAIXAS (T/TR), é mantê-lo sempre na horizontal em relação ao solo. Isto é, o aparelho deve ficar sempre paralelo com a linha do horizonte.



08 Teste de pilhas

8.1 - TESTE DE PILHAS DO TRANCEPTOR.

a - Ligue o tranceptor, acionando a chave P4.

b - Passe a chave P6, para o lado direito, e observe os leds P10 acenderem, caso contrário, as pilhas estarão fracas.

8.2 - TESTE DE PILHAS DO TRANSMISSOR. P20.

a - Ligue o transmissor, acionando a chave P12.

b - Se o led P14 não acender, as pilhas devem ser substituídas, inclusive as do tranceptor.

8.3 - TESTE DE PILHAS DO TRANSMISSOR. P23

a - Ligue o transmissor, acionando a chave P12.

b - Se o led P14 não acender, as pilhas devem ser substituídas, inclusive as do tranceptor