

Ministério das Minas e Energia - MME  
Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica - DNAEE  
Divisão de Controle de Recursos Hídricos - DCRH

## Convênio DNAEE / CNPq / ORSTOM

ESTAÇÃO DE RECEPÇÃO ARGOS

MANUAL DE INSTALAÇÃO DAS BALIZAS

COM TECLADO

JACQUES CALLEDE

Consultor Permanente da ORSTOM

MARCELO BARBOSA COELHO

Técnico do DNAEE/CAEEB

## INTRODUÇÃO

Este manual tem a finalidade de orientar a instalação e a apresentação do sistema de balizas (ARGOS) com teclado pois os maiores problemas encontrados esta justamente numa instalação errônea e numa conservação deficitária. O perfeito uso deste manual proverá ótimos resultados no sistema de recepção de dados através de satélite.

1. Modificações nos armários para instalação das balizas com teclados.

1.1 - Deve-se fazer um furo de 10 mm para fixação do armário - (fig. 1)

1.2 - Fazer um furo de 10 mm para passagem da instalação elétrica para ligação com o pluviôgrafo

1.3 - Modificar e instalar peças para fechar o armário (fig.2)

1.4 - Modificar o sistema de fixação do armário, instalando "bracadeiras" (fig. 3)

1.5 - Instalação de Maçaneta para abrir e fechar o armário

2. Preparação das Pilhas

2.1 - A preparação das pilhas deve ser feito no escritório ou em lugar conveniente

2.2 - Deve-se instalar 11 pilhas, Ray-o-Vac nº 6, de 1,5 Volts, em série.

2.3 - Para facilitar a colocação no armário deve-se separar as 11 pilhas em 2 blocos de 4 pilhas e um de 3 pilhas.

2.4 - No mesmo bloco de pilhas e fio de conexão deve ser soldado e ligado de uma pilha a outra

2.5 - Para se ligar de um bloco para outro, para facilitar, não deve-se soldar o fio de conexão

2.6 - Deve-se soldar um fio preto de aproximadamente 90 cm na primeira pilha da série, no polo negativo e um fio vermelho, na última pilha da série, no polo positivo.

2.7 - Colocar um conector na ponta dos fios para isolá-los e um conector no fio que se dirigirá à baliza

2.8 - Utilização das pilhas Ray-o-Vac nº 941, seguirá em nova rota

3. Fixação da base de sustentação do armário (fig. 5)

- 3.1 - Para a fixação da base do armário, deve-se utilizar meio saco de cimento
- 3.2 - Esperar 12 h para secagem de cimento
- 3.3 - Ver se o tubo de sustentação está na vertical

4. Lugar de instalação da estação

- 4.1 - Instalar em lugar seguro
- 4.2 - Lugar onde a água não alcance
- 4.3 - Se possível junto a uma estação pluviométrica

5. Fixação do armário e da antena

- 5.1 - O armário é fixado em um tubo com duas braçadeiras
- 5.2 - Deve-se apertar bem as braçadeiras com porcas de 14 mm
- 5.3 - Colocar a antena acima do armário, fixando com três parafusos com arruelas de pressão e porcas de 10 mm.

6. Colocação dos equipamentos (fig. 6)

6.1 - Pilhas (fig. 7)

- 6.1.1 - Colocar o primeiro bloco de quatro pilhas sendo a primeira pilha onde está o fio preto deve ficar a direita.
- 6.1.2 - Instalar o segundo lote de quatro pilhas sendo a última pilha de conexão com o outro bloco devem ficar a direita.
- 6.1.3 - Ligar o primeiro lote e o segundo
- 6.1.4 - Colocar o bloco de três pilhas, o mais a direita
- 6.1.5 - Ligar o terceiro bloco ao segundo
- 6.1.6 - Verificar se a tensão esta com 16,5 Volts na ponta do conector

6.1.7 - Ligar o cabo de alimentação elétrico com conector cilíndrico de seis vias, tendo o cuidado de ligar o fio vermelho com fio vermelho e o preto com o preto.

6.1.8 - Verificar a tensão de aproximadamente 16,5 volts entre "A" e "C" - "C" é o polo positivo e "A" é o negativo ) (fig.8)

Atenção: 99% das panes são provenientes da alimentação elétrica.

## 6.2 - Emissora

6.2.1 - Colocar a emissora em baixo do armário com o conector de alimentação elétrica à direita.

## 6.3 - Cabo da Antena

6.3.1 - Colocar o cabo da antena na emissora, prestando atenção se a rosca do conector está sendo corretamente colocada.

6.3.2 - Se o cabo da antena for grande, fazer duas ou três voltas na emissora e instalar um conector de 90º no cabo da antena

## 6.4 - Teclado

6.4.1 - Instalar o teclado na emissora, prestando atenção no encaixe

## 6.5 - Pluviômetro

6.5.1 - Deve-se colocar dois fios com um conector no cabo do pluviômetro ligado a um conector de 3 pinos (macho), que será ligado na emissora, sem polaridade

## 6.6 - Início do funcionamento

6.6.1 - Ligar o conector de alimentação

## 7. Teste de funcionamento

### 7.1 - Voltmetro com mostrador

7.1.1 - O voltmetro deve estar com a sensibilidade ao máximo e na posição volt alternado (fig.9)

7.1.2 - Coloca-se um fio em volta da antena com a ponta isolada e a cada emissão verificar se o mostrador vai ao máximo.

### 7.2 - Valise de teste

7.2.1 - Instalar a antena no mostrador da valise

7.2.2 - Colocar o interruptor na valise no local onde esta escrito "MARCHE"

7.2.3 - Quando há emissão, onde esta escrito "ARGOS" desaparece, dando lugar a um número que será a numeração da baliza.

7.2.4 - Deve-se pressionar o interruptor de cor verde indicado "BR"

7.2.5 - Existe dois interruptores de cor preta, um com uma seta indicando para cima e outro com uma seta indicando para baixo. Apertando o que tem a seta para baixo aparecerá no visor, um valor hexadecimal. Se apertar o que tem a seta para baixo voltará ao número da baliza

7.2.6 - A valise funciona com uma bateria que tem duração de seis horas e apos este tempo deve ser recarregada com um equipamento próprio que funciona em 220 volts.

## 8. Informações do Instalador

8.1 - O instalador deve comunicar a DCRH/DNAEE, os seguintes dados:

- Data de instalação

- Localização
- Nº da baliza instalada
- Tipo do Linígrafo
- Valor da redução do linígrafo
- Tipo de sensor de chuva
- Valor de chuva em mm à cada pulso

## 9. Manutenção

9.1 - A manutenção é feita medindo a tensão da bateria. Se houver outro problema comunica a DCRH/DNAEE para que seja tomada as devidas providências

## 10. Instrução para o observador da estação

10.1 - Verificar se o nível verificado nas réguas corresponde ao número do teclado, se não, pressionar as teclas de ajuste até igualar (fig. 10)

## 11. Material para instalação

### 11.1 - Para preparar as pilhas

- Ferro de solda 60 w
- Fio de solda
- Fio elétrico com um condutor
- Fio elétrico com dois condutores, preto e vermelho
- Voltímetro
- Faca para desencapar fios
- Jogo de chaves de fenda

### 11.2 - Instalação da estação

- Cimento
- Material para escavar a Terra
- Material para preparar concreto
- Chaves de boca, 10 mm e 14 mm
- Jogo de chaves de fenda
- Voltímetro
- Valise de Teste
- Cadeado para fechar o armário

FIGURA - 01

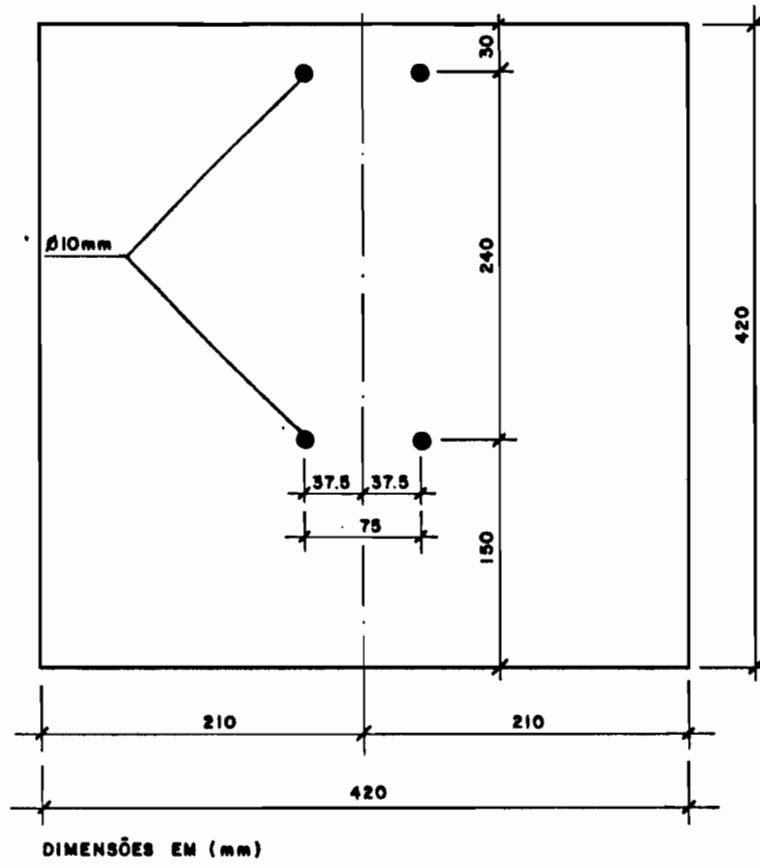


FIGURA - 02

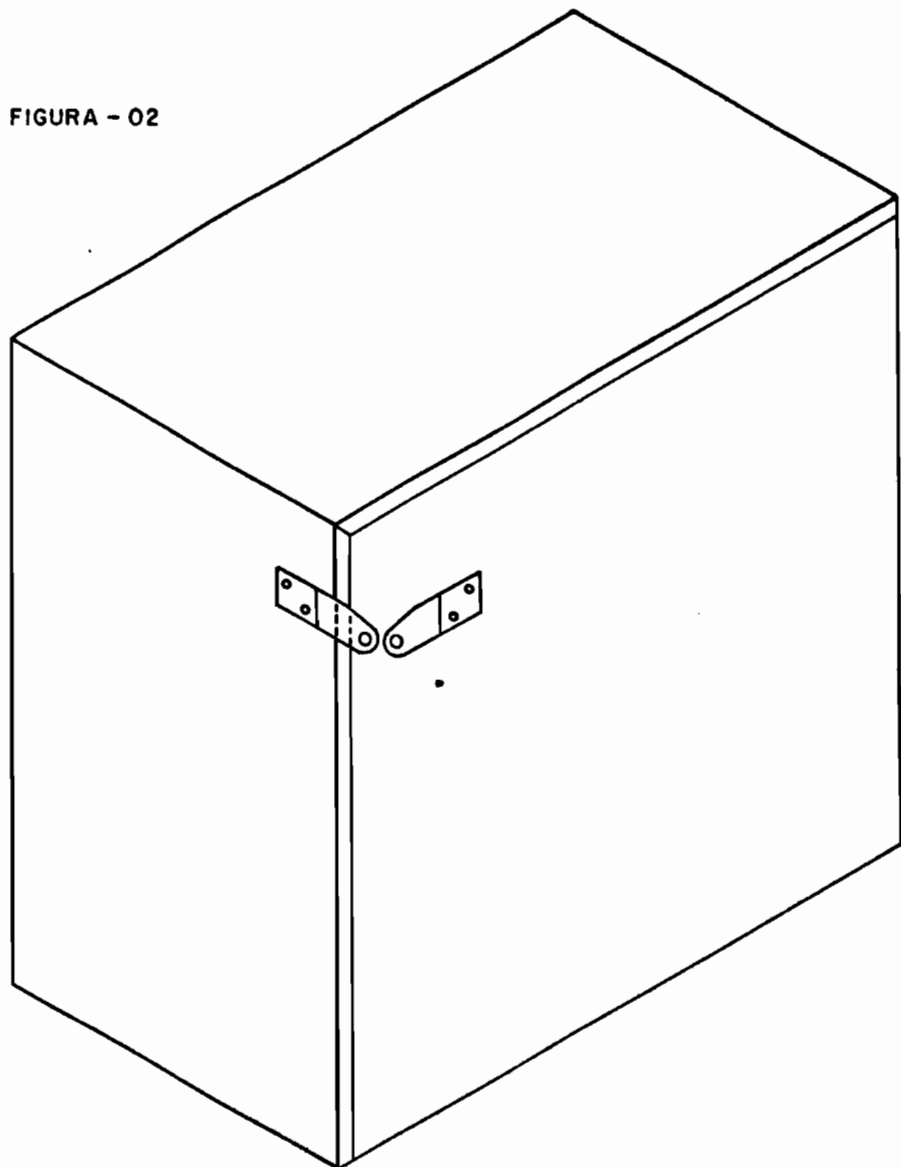
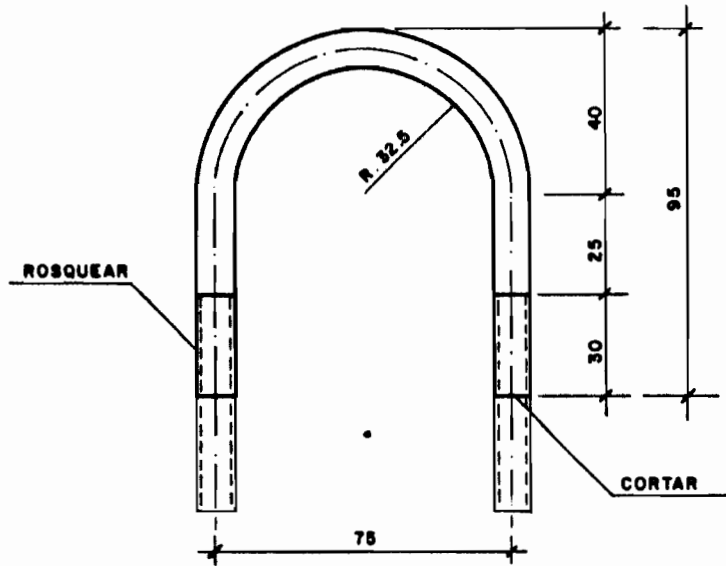


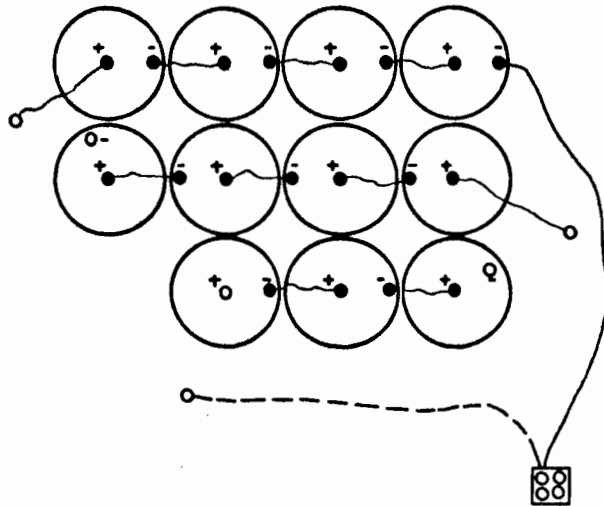


FIGURA - 03



BRAÇADEIRA

FIGURA - 04



LEGENDA

- SOLDAR
- PARAFUSAR
- FIO PRETO
- - - FIO VERMELHO

FIGURA - 05

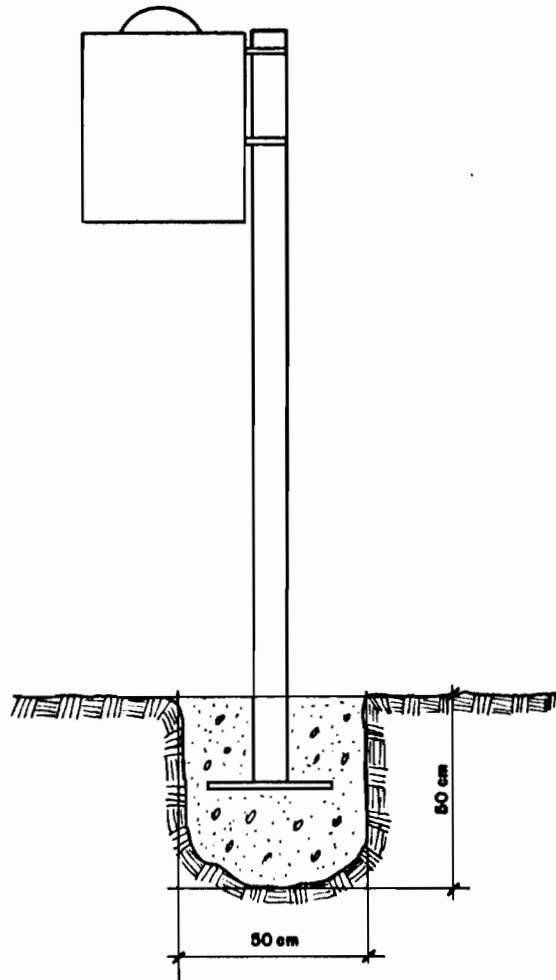


FIGURA - 06

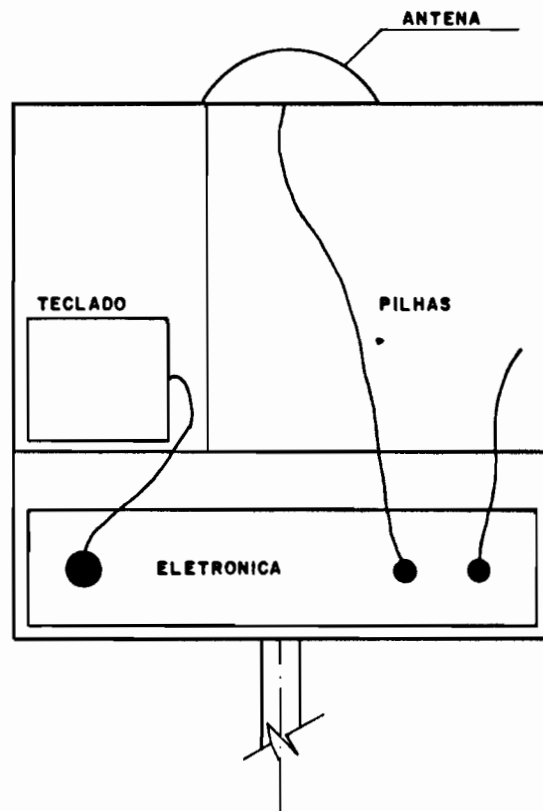
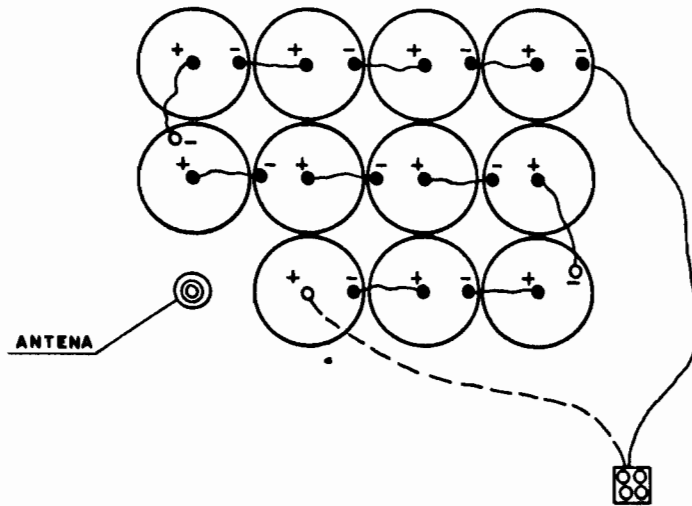


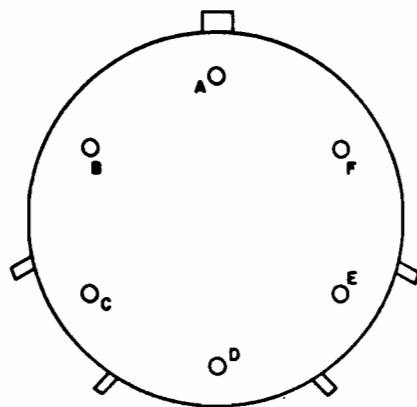
FIGURA - 07



LEGENDA

- SOLDAR
- PARAFUSAR
- FIO PRETO
- - - FIO VERMELHO

FIGURA - 08



A - NEGATIVO  
C - POSITIVO

FIGURA - 09

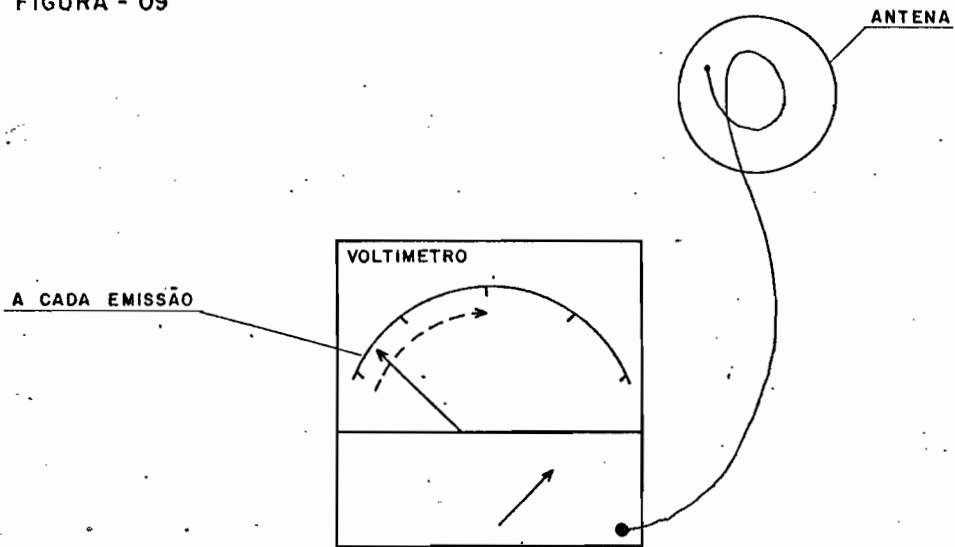


FIGURA - 10

