

# MANUAL DE OPERAÇÃO DO PROGRAMADOR DE ALARMES MOD. EB-20



EBEST COM. DE PROD. ELETRÔNICOS LTDA

<http://www.ebest-eng.com.br>

[ebest-eng@uol.com.br](mailto:ebest-eng@uol.com.br)

Av. Otávio Braga de Mesquita, 1299, 2º andar SL 7

GUARULHOS – SP Cep: 07191-000

Tel./Fax: (11) 2406-7073

# ÍNDICE

1. Conexões .....	3
2. Funcionamento .....	3
2.1. Desativação Temporária .....	4
2.2. Toque Manual .....	4
3. Programação .....	4
3.1. Acertar horário e data.....	4
3.2. Programar Alarmes .....	5
3.2.1. Campos dos Alarmes .....	5
3.2.2. Programando um Alarme .....	6
3.3. Feriados .....	7
3.3.1. Feriados Móveis .....	7
3.3.2. Consultar Feriados .....	8
3.3.3. Incluir Feriado.....	9
3.3.4. Excluir Feriado.....	9
3.4. Horário de Verão.....	10
4. Apagar Alarmes.....	11
5. Senha .....	12
6. Características Técnicas .....	12
7. Certificado de Garantia .....	13
8. Como conectar o aparelho .....	14

# 1. Conexões

AC– 110V ou 220V

(NA = Contato Normalmente Aberto)

NA1= Saída 1

CM1= Comum com borne 1

NA2= Saída 2

NA3= Saída 3

NA4= Saída 4

## Nota importante:

**NÃO EMPENHE MUITA FORÇA AO APERTAR OS PARAFUSOS DO CONECTOR. ELE É FRÁGIL E PODE ESPANAR!!!**

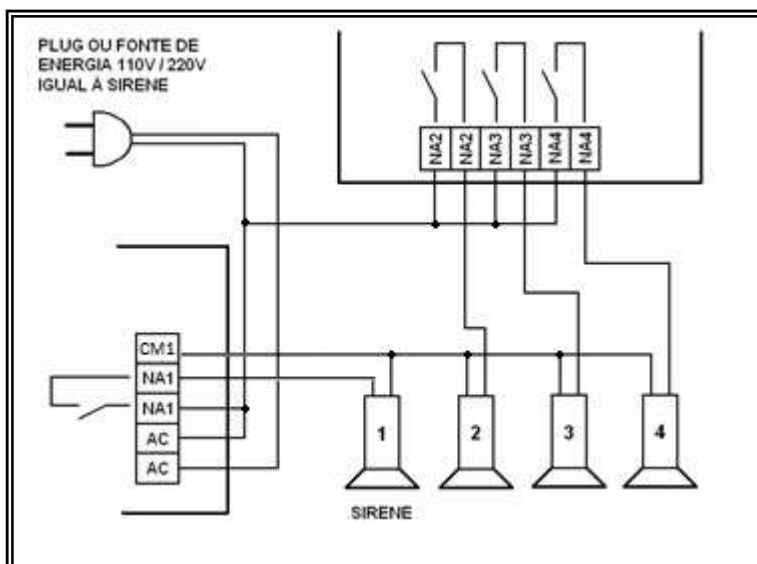


Diagrama Elétrico de Ligação – Ver pag. 10

Para ligar o aparelho basta providenciar uma entrada de energia e as conexões de saída para os acionamentos. Para a entrada de energia é fornecido um cabo de alimentação padrão de dois pinos para ser plugado a uma tomada comum, 110V ou 220V. O aparelho é bivolt automático.

Para conectar a saída, abra a caixa, procure os conectores sem fios com as letras NA1, NA2, NA3 e NA4. Estas saídas não fornecem energia para acionar a sirene, apenas interrompem um circuito com uma fonte de energia externa que o instalador deve providenciar. Pode ser a mesma fonte de energia para o relógio.

As saídas podem ser conectadas em paralelo com o interruptor manual externo da sirene (se já existir um). O Interruptor manual externo passa a ser opcional, pois é possível o acionamento manual a partir deste relógio. Diagrama no Item 8.

# 2. Funcionamento

Sua função básica é acionar até 4 campainhas em horários e dias da semana programados, podendo a duração do toque ser ajustada de 1 a 59 segundos.

A programação é simples, pois o aparelho possui display LCD alfanumérico com menus em português, o que facilita a compreensão. Qualquer pessoa está habilitada a programar os alarmes.

A bateria interna garante a preservação do horário do relógio mesmo na falta de energia. Se a bateria se esgotar, somente o horário do relógio é perdido. Todas as memórias de alarme estão gravadas em memória não volátil. A expectativa de vida da bateria é de cinco anos.

## 2.1. Desativação Temporária

Se pressionada a tecla ESC, é possível impedir o acionamento da campainha, como por exemplo nas férias, ou anular o toque em algum horário específico sem necessitar reprogramá-lo. Caso a senha esteja habilitada, aguarde 5 seg. pressionando esta tecla para obter a mesma função.

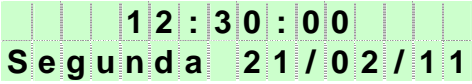
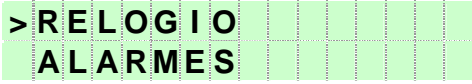
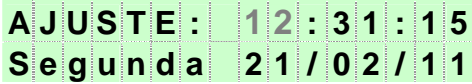
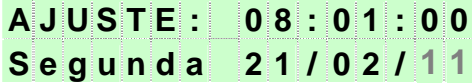
Basta um novo toque nesta mesma tecla para voltar à operação normal.

## 2.2. Toque Manual

Você pode através do teclado acionar a campainha (sirene) manualmente. Para isto deve-se primeiramente pressionar a tecla ESC, que desabilita o toque automático. Em seguida pressionar a tecla ENTER. A campainha tocará enquanto esta tecla estiver pressionada. Use as teclas SETAS [↑↓] para selecionar qual saída será acionada.

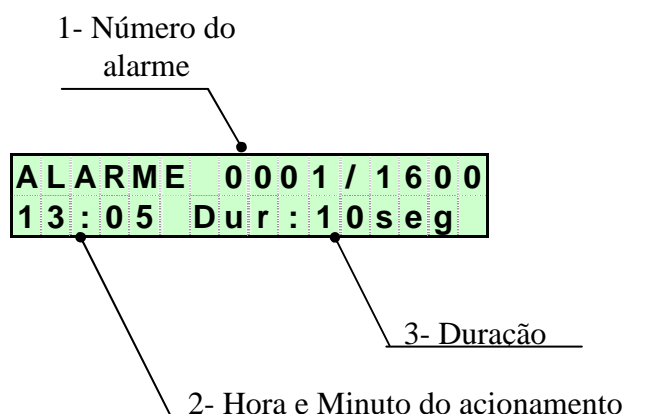
## 3. Programação

### 3.1. Acertar horário e data

1	Pressione a tecla ENTER [↵] na tela principal.	
2	Digite a Senha, caso essa for solicitada (ver passo 3 do item “5. Senha”). Pelas teclas SETAS [↑↓], selecione “RELOGIO” e pressione ENTER [↵].	
3	Ajuste a HORA correta, pressionando as teclas SETAS [↑↓]. A tecla ENTER [↵] passa para o próximo campo a ser ajustado e a tecla ESC volta ao campo anterior.	
4	Ajuste a data começando pelo ano, depois pelo mês e por fim o dia. O dia da semana é ajustado automaticamente. Para sair deste menu, pressione a tecla ENTER [↵] ou ESC, até que a tela que a palavra “AJUSTE” desapareça. Ao sair da tela, as datas dos feriados móveis são calculadas e gravadas nas primeiras 5 posições de memória dos feriados. Ver item “3.3.1 Feriados Móveis”.	

## 3.2. Programar Alarmes

### 3.2.1. Campos dos Alarmes



**1- Número do Alarme:** indica qual dos alarmes (1 a 1600) está sendo mostrado ou alterado.

**2- Hora e Minuto:** é a Hora (0 a 23) e o Minuto (0 a 59) que este alarme será tocado.

**3- Duração:** é o tempo, em Segundos (0 a 59), que a campainha ficará acionada quando esse alarme for acionado. O 0 (zero) desliga o alarme.

**4- Dias:** Determina o dia da semana em que o alarme será acionado.

Dias:	S	T	Q	Q	S	S	D		
	L	-	L	-	L	-	-		

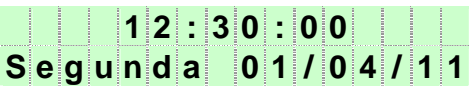
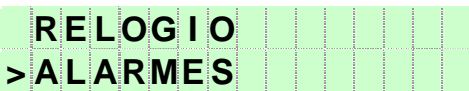
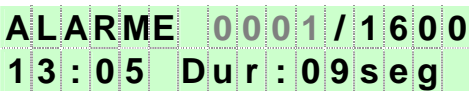
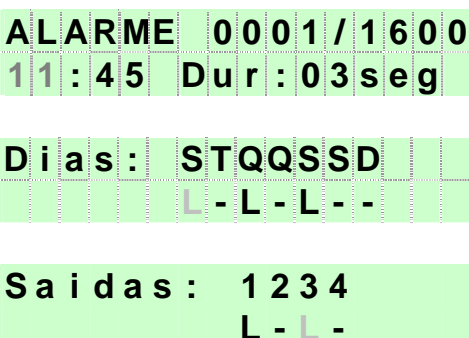
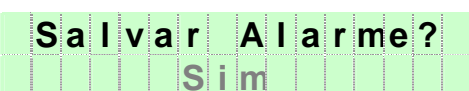
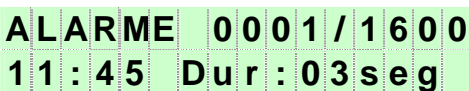
Neste exemplo o alarme foi programado para acionar somente na segunda, quarta e sexta-feira.

**5- Saídas:** Determina qual ou quais saídas este alarme acionará.

Saídas:	1	2	3	4		
	L	-	L	-		

Neste exemplo o alarme foi programado para acionar as saídas 1 e 3.

## 3.2.2. Programando um Alarme

1	<p>Pressione a tecla ENTER [↵] na tela principal.</p>	
2	<p>Digite a Senha, caso essa for solicitada (ver passo 3 do item Digite a Senha, caso essa for solicitada (ver passo 3 do item “5. Senha”).</p> <p>Pelas teclas SETAS [↑↓], selecione “ALARMES” e pressione ENTER [↵].</p>	
3	<p>Na tela de Alarmes, quando o número do alarme estiver piscando, escolha pelas teclas SETAS [↑↓] o alarme a ser programado. Posições (das 1600) ainda sem programação não aparecem neste menu, apenas a próxima que está vazia. Ao programar a última posição, uma nova surge.</p> <p>Escolhido um dos alarmes, pressione ENTER [↵], para que o cursor comece a piscar e permita a alteração.</p>	 <p><b>IMPORTANTE:</b> a ordem que os alarmes são inseridos não altera o funcionamento do relógio.</p>
4	<p>Programe a HORA desejada, pressionando as teclas SETAS [↑↓].</p> <p>Use a tecla ENTER [↵] para passar ao próximo campo a ser ajustado ou a tecla ESC para voltar ao campo anterior.</p> <p>Use as teclas SETAS [↑↓] para alterar o valor dos campos.</p>	
5	<p>Ao final, surgirá a pergunta “Salvar Alarme?”.</p> <p>Use as teclas SETAS [↑↓] para escolher entre “Sim”, para salvar a alteração realizada no alarme, e “Não”, para retornar os valores antigos, e pressione a tecla ENTER [↵] para confirmar.</p> <p>Pressione ESC para retornar à edição do alarme.</p>	
6	<p>Para sair deste menu, pressione a tecla ESC novamente ou, para programar um novo alarme, volte ao passo número 3.</p>	

### 3.3. Feriados

Feriados são dias no ano que o sinal não será acionado.

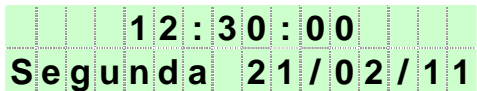
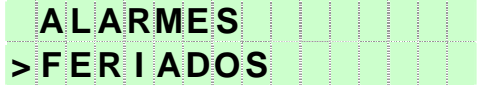
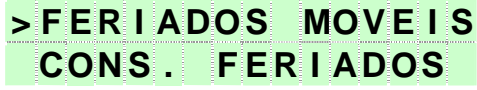
Há 2 tipos de feriados: os móveis e os fixos.

Os feriados móveis são inseridos nas memórias de feriados sempre ao sair do menu “RELÓGIO” e a cada virada de ano, se essa função estiver habilitada (ver item “3.3.1 Feriados Móveis”).

Os feriados móveis programados são: segunda, terça e quarta de carnaval, sexta-feira santa e Corpus Christi.

Os feriados fixos já programados são: 01/jan, 21/abr, 01/mai, 07/set, 12/out, 02/nov, 15/nov e 25/dez.

No menu de feriados é possível consultar os feriados programados, incluir novos feriados (como o aniversário do município) ou excluir um feriado.

1	Para acessar o menu de feriados, pressione a tecla ENTER [↵] na tela principal.	
2	Digite a Senha, caso essa for solicitada (ver passo 3 do item “5. Senha”). Usando as teclas SETAS [↑↓], selecione “FERIADOS” e pressione ENTER [↵].	
3	No menu de feriados é possível consultar os feriados programados, incluir novos feriados (como o aniversário do município) ou excluir um feriado.	

#### 3.3.1. Feriados Móveis

Os feriados móveis são inseridos nas memórias de feriados sempre que ao sair do menu “RELÓGIO, e a cada virada de ano.

Este menu permite desabilitar essa função de cálculo automático dos feriados móveis, possibilitando assim que um feriado móvel excluído não retorne à memória ao se alterar o relógio ou na virada de ano.

Os feriados móveis que são inseridos automaticamente são: segunda, terça e quarta de carnaval, sexta-feira santa e Corpus Christi.

4	No menu de feriados selecione a opção “FERIADOS MOVEIS”, seguindo os passos de 1 a 3 e pressione ENTER [↵] para confirmar .	<pre>&gt; F E R I A D O S  M O V E I S   C O N S .  F E R I A D O S</pre>
5	Com as teclas SETAS [↑↓], selecione “HABILITA”, para tornar automático a gravação dos feriados móveis ou “DESABILITA”, para cancelá-la e pressione ENTER [↵] para confirmar.	<pre>F E R I A D O S  M O V E I S   H A B I L I T A</pre>

### 3.3.2. Consultar Feriados

No menu “Consultar Feriados” é possível visualizar as 24 posições de memória usadas para armazenar os feriados.

As posições de 1 a 5 se referem aos feriados móveis (segunda, terça e quarta de carnaval, sexta-feira santa e Corpus Christi, programados automaticamente ao acertar o horário e a data), enquanto as posições de 6 a 24 são para feriados com data fixa.

4	Para consultar os feriados programados, pressione a tecla ENTER[↵] quando o item “CONS. FERIADOS” estiver selecionado na tela do menu de feriados.	<pre>&gt; C O N S .  F E R I A D O S   I N C L U I R  F E R I A D O</pre>
5	<p>Conforme a própria tela indica, use as teclas SETAS [↑↓] para visualizar cada uma das 24 posições da memória de feriados.</p> <p>São mostrados apenas o dia e o mês de cada feriado, quando a memória está ocupada, ou é mostrado “-- / --” quando a posição está vazia.</p> <p>Para sair e voltar ao menu de feriados pressione a tecla ESC.</p>	<pre>U S E  S E T A S  O U  E S C N . 1      0 7 / 0 3</pre> <pre>U S E  S E T A S  O U  E S C N . 2 4      - - / - -</pre>



### 3.3.3. Incluir Feriado

No menu “Incluir Feriado” é possível acrescentar um feriado.

6	<p>Para incluir um feriado, pressione a tecla ENTER[↵] quando o item “INCLUIR FERIADO” estiver selecionado na tela do menu de feriados.</p>	<pre>CONS. FERIADOS &gt; INCLUIR FERIADO</pre>
7	<p>Use as teclas SETAS [↑↓] para selecionar o dia desejado e pressione a tecla ENTER[↵].</p> <p>Use as teclas SETAS [↑↓] para selecionar o mês desejado e pressione a tecla ENTER[↵].</p>	<pre>INCLUA UMA DATA       01 / 01</pre> <pre>INCLUA UMA DATA       01 / 01</pre>
8	<p>Ao confirmar o mês, surgirá uma tela solicitando a confirmação da inclusão do feriado.</p> <p>Escolha, com as teclas SETAS [↑↓], o “Sim” para salvar o feriado em uma memória, ou “Não”, para descartar o feriado digitado e retornar ao menu de feriados.</p>	<pre>CONFIRMA INCL. ?       Sim</pre> <pre>INCLUA UMA DATA       01 / 01</pre>

#### OBSERVAÇÕES:

1. Ao confirmar a inclusão, a data será salva na menor posição de memória disponível a partir da posição 6.
2. Se não houver posição de memória disponível, surgirá na tela a mensagem “MEMÓRIA CHEIA” por 2 segundos e então retornará ao menu de feriados.
3. Se um feriado errado foi confirmado e salvo, basta excluí-lo no menu “Excluir Feriado”.

### 3.3.4. Excluir Feriado

No menu “Excluir Feriado” é possível apagar um feriado.

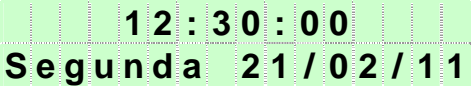
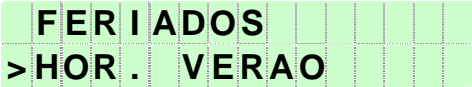
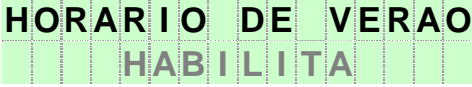
9	<p>Para excluir um feriado, pressione a tecla ENTER[↵] quando o item “EXCLUIR FERIADO” estiver selecionado na tela do menu de feriados.</p>	<pre>INCLUIR FERIADO &gt; EXCLUIR FERIADO</pre>
10	<p>Use as teclas SETAS [↑↓] para selecionar a data que deseja excluir e pressione a tecla ENTER[↵] para confirmar.</p>	<pre>SELEC. A DATA N. 1      07 / 03</pre>
11	<p>Escolha, com as teclas SETAS [↑↓], o “Sim” para excluir o feriado em uma memória, ou “Não” para retornar ao menu de feriados sem excluí-lo.</p>	<pre>CONFIRMA EXCL. ?       Sim</pre>

Obs.: Os feriados móveis (segunda, terça e quarta de carnaval, sexta-feira santa e Corpus Christi) são inseridos nas memórias de feriados sempre que é acessado o menu “RELÓGIO” e a cada virada de ano. Para desabilitá-los, veja o item “3.3.1 Feriados Móveis” deste manual.

### 3.4. Horário de Verão

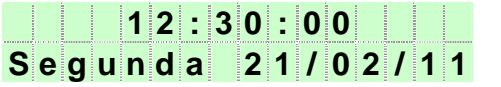
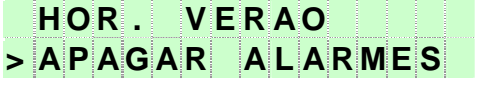
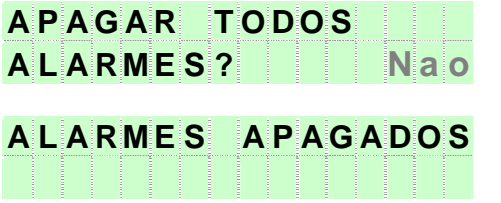
É possível programar o relógio para que esse se ajuste ao horário de verão automaticamente.

Atualmente, o horário de verão é adotado nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste. Desde 2008, com o DECRETO Nº 6.558, DE 8 DE SETEMBRO DE 2008, o início é no terceiro domingo de outubro, e o final no terceiro domingo de fevereiro, exceto quando este coincide com o carnaval, sendo então o horário prorrogado em uma semana.

1	Para habilitar ou desabilitar o horário de verão, pressione a tecla ENTER [↵] na Tela principal.	
2	Digite a Senha, caso essa for solicitada (ver passo 3 do item “5. Senha”). Usando as teclas SETAS [↑↓], selecione “HOR. VERÃO” e pressione ENTER [↵].	
3	Com as teclas SETAS [↑↓], selecione “HABILITA” para tornar automático o ajuste do horário de verão ou selecione “DESABILITA” para inibir a alteração para o horário de verão. Pressione a tecla ENTER [↵] para salvar a alteração e sair. Pressione a tecla ESC para cancelar a alteração e sair.	

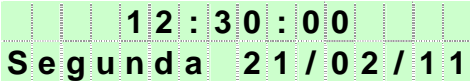
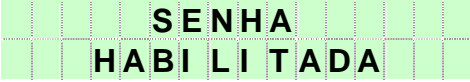
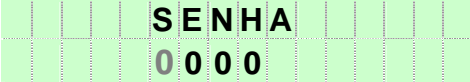
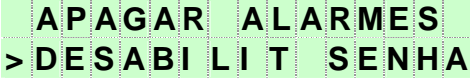
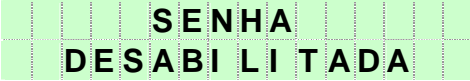
## 4. Apagar Alarmes

Apaga todos os alarmes programados, desprogramando-os.

1	<p>Para apagar todos alarmes, pressione a tecla ENTER [↵] na tela principal.</p>	
2	<p>Digite a Senha, caso essa for solicitada (ver passo 3 do item “5. Senha”).</p> <p>Usando as teclas SETAS [↑↓], selecione “APAGAR ALARMES” e pressione ENTER [↵].</p>	
3	<p>Com as teclas SETAS [↑↓], selecione “Não”, para manter os alarmes, ou selecione “Sim”, para apagá-los.</p> <p>Pressione a tecla ENTER [↵] para confirmar sua opção e sair. A mensagem “ALARMES APAGADOS” permanecerá por 1segundo na tela.</p> <p>Pressione a tecla ESC para cancelar a alteração e sair.</p>	

## 5. Senha

É possível habilitar uma senha para bloquear o acesso ao menu, evitando que alguém não autorizado altere os dados do aparelho.

1	Na tela principal, pressione as teclas ESC e ENTER [↵] simultaneamente.	
2	Surgirá uma mensagem indicando que a senha foi habilitada.	
3	Ao retornar à tela do relógio, pressione a tecla ENTER [↵]. Na tela de senha, use as teclas SETAS [↑↓] para alterar o dígito, e as teclas ENTER [↵] e ESC para avançar e retornar os dígitos. <b><u>A SENHA É FIXA E O VALOR É 1245</u></b>	
4	Com a Senha correta, surgirá um novo item “Desabilit Senha” no menu de rolagem. Para desabilitar a Senha, use as teclas SETAS [↑↓] e posicione em “SENHA DESABILIT” e pressione ENTER [↵].	
5	Surgirá uma tela confirmando que a Senha foi desabilitada e voltará para a tela principal do relógio.	

## 6. Características Técnicas

Tensão de entrada: Bivolt automático, de 90V a 260V

Consumo: 2W

Tensão da Carga (sirene): 110 ou 220V

Corrente Max. da carga: 5A

Potência máxima de carga na saída: 500W (110V) ou 1000W(220V)

Número de saídas: 4

Número max. de programações: 1600

Precisão do relógio: 5ppm ou erro inferior a 2 min. por ano.



## CERTIFICADO DE GARANTIA

Este certificado garante a execução de serviço de reparo e assistência técnica ao produto que apresente defeito de fabricação ou mal funcionamento, conforme condições abaixo:

### PRODUTO:

válido para produtos da marca EBEST que tenham sido comercializados pela própria empresa ou seus revendedores, devendo os mesmos possuir etiqueta com número de série para que seja verificado o prazo de validade da mesma.

### PRAZO:

24 meses a partir da data da nota fiscal.

### COBERTURA:

O serviço de garantia cobre os custos de mão de obra e reposição de peças que apresentem defeito de fabricação.

### REMESSA PARA CONSERTO EM GARANTIA:

Por conta do cliente.

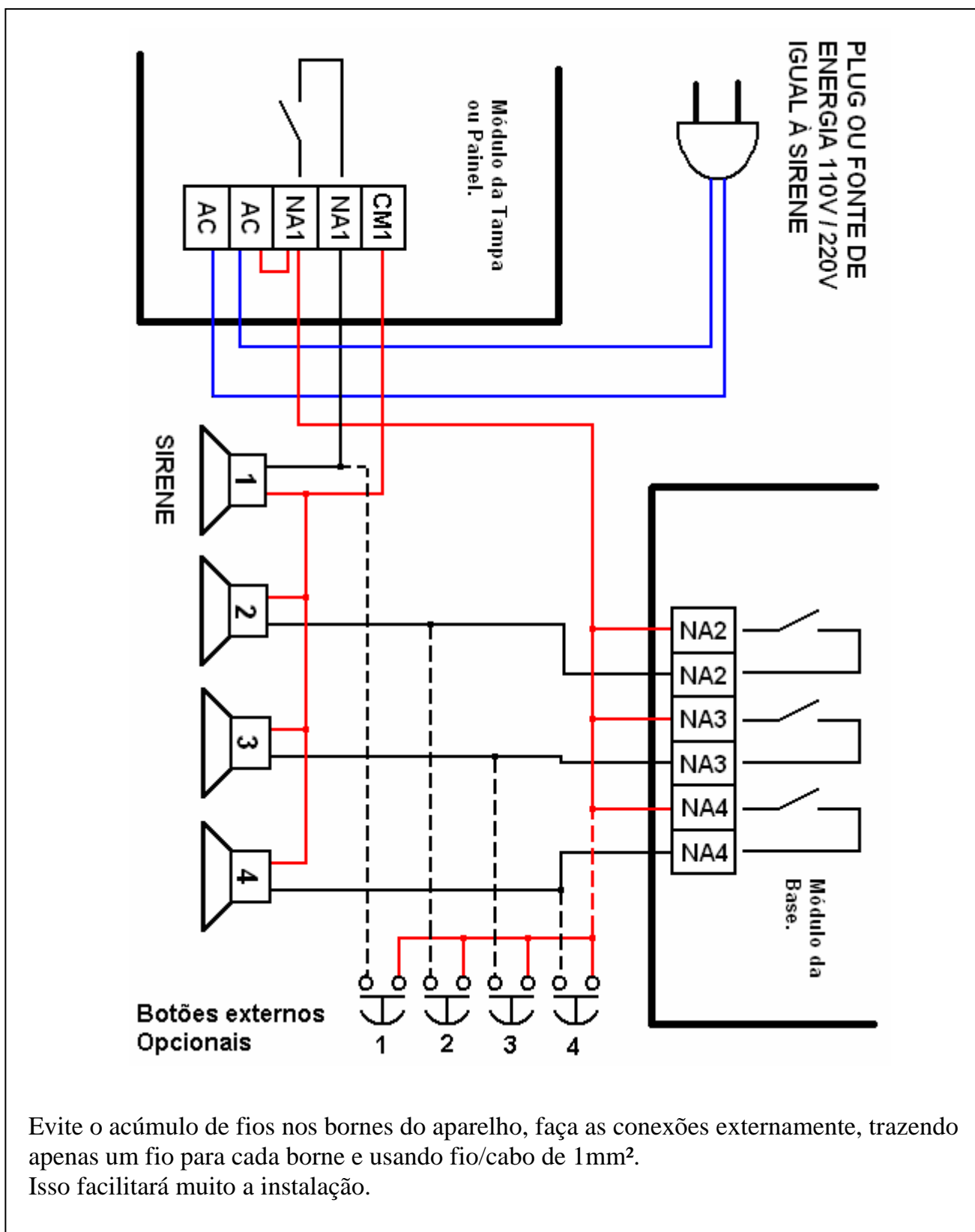
### DEVOLUÇÃO DE CONSERTO EM GARANTIA:

Por conta da EBEST (por Encomenda PAC - CORREIOS).

### CANCELAMENTO DA GARANTIA:

Fica suspensa a garantia se o defeito apresentado pelo produto for consequência de: operação em desacordo com as condições especificadas no manual; mal uso; acidente; queda; violação; descargas atmosféricas.

## 8. Como conectar o aparelho



Evite o acúmulo de fios nos bornes do aparelho, faça as conexões externamente, trazendo apenas um fio para cada borne e usando fio/cabo de 1mm<sup>2</sup>. Isso facilitará muito a instalação.

