

MANUAL DE INSTRUÇÕES (Português) E TERMO DE GARANTIA REPELENTE ULTRASSÔNICO

Modelo: ERMU 1/5 TURBO

Repele ratos, camundongos, morcegos e gambás



ZEBU

CERCAS ELÉTRICAS®





ÍNDICE

- Características	02
- Especificações técnicas	03
- Informações importantes	04
- Instruções de instalação do ERMU 1/5 Turbo.....	04
- Ajuste da variação de frequência no potenciômetro.....	05
- Instalação para repelir ratos, camundongos e gambás	06
- Instalação para repelir morcegos	07
- Conexões de unidades remotas ERMU-UR	08
- Termo de Garantia de Produtos Zebu	09

As informações contidas neste manual estão sujeitas a alterações sem o prévio aviso por parte da ZEBU SISTEMAS ELETRÔNICOS LTDA DC26 Rev. 02/2026



DESCARTE: Este produto não deve ser colocado no lixo comum, juntamente com outros resíduos, no final de sua vida útil. Pode haver existência de metais pesados ou de substâncias tóxicas entre os componentes do produto. Quando descartar o produto, por favor, siga as normas locais e/ou peça na loja onde adquiriu o produto para dar destino final ao mesmo.

Após serem recolhidos, os produtos serão reutilizados e reciclados de um modo adequado.

Este esforço nos ajuda a reduzir desperdícios, danos ambientais e ameaças à saúde pública.

CARACTERÍSTICAS

O repelente ultrassônico ERMU 1/5 Turbo (central) foi desenvolvido para afugentar roedores e morcegos, através de emissão de ondas sônicas e ultrassônicas que variam de 3 a 55 kHz. Essas ondas provocam desorientação, dificultam o sono e a comunicação dos animais, levando-os a abandonar o local. No caso dos morcegos, o ultrassom interfere em seu sistema de ecolocalização (radar biológico), causando desorientação e levando-os a se afastarem da área de cobertura do equipamento.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Alimentação: 127/220 V (fonte universal 24 Vdc automática)
- Potência: 12 W
- Consumo de energia: 0,012 kW/h (0,288 kWh/dia)
- Ângulo de emissão: 75°
- Área de abrangência: 150m² (alcance máximo de 15m em linha reta)
- Frequência: 3 kHz a 55 kHz (frequências sônicas e ultrassônicas)
- Capacidade para conectar até 5 unidades remotas ERMU-UR Zebu (emissores repetidores), que reproduzem o ruído gerado pela central ERMU 1/5 Turbo, ampliando significativamente a área de cobertura e alcançando pontos onde as ondas sonoras de um único equipamento não chegam.

O efeito positivo começa a aparecer gradativamente a partir da segunda ou terceira semana de uso do aparelho, podendo variar conforme a área de cobertura do ultrassom e das condições favoráveis à proliferação de roedores e morcegos. Este equipamento opera com frequência variável para evitar que os roedores e os morcegos se acostumem com o ruído. A faixa de frequência pode ser ajustada por meio do potenciômetro, conforme a necessidade.

No controle de roedores e gambás, a eficiência média do equipamento varia entre 70% e 100%. Já no controle de morcegos, a eficiência média varia entre 60% e 100%.

O desempenho do equipamento depende da correta instalação e da redução de fatores atrativos, como a disponibilidade de alimento para roedores, além da ausência de obstáculos que possam interferir na propagação do ultrassom, especialmente no caso dos morcegos. Também é fundamental ajustar adequadamente a faixa de frequência no potenciômetro, de acordo com o tipo de animal a ser repellido. Consulte mais detalhes no quadro a seguir.

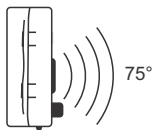
Animal	Frequência audível		Melhor Audição	Posição do Equipamento	Faixa de Frequência
	Mínima	Máxima			
Rato	200Hz	76kHz	8kHz	6 - 8	13kHz - 55kHz
Camundongo	1kHz	81kHz	8-16kHz	6 - 8	13kHz - 55kHz
Morcego	1kHz	150kHz	16-25kHz	7 - 8	19kHz - 55kHz
Gambá	500Hz	64kHz	16-32kHz	7 - 8	19kHz - 55kHz

OBS. 1: Os valores do quadro acima são aproximados e variam entre espécies.

OBS. 2: Animais domésticos e humanos podem sentir-se incomodados com frequências abaixo de 15 kHz.

INFORMAÇÕES IMPORTANTES

- O ultrassom não atravessa obstáculos, como estruturas e outras matérias sólidas. Para obter um bom resultado é preciso ter um emissor em cada ambiente, ou pelo menos um emissor apontado para cada entrada externa.
- O som propagado pelos emissores ultrassônicos não abrange 360° mas abre um cone de 70° a 75°, aproximadamente.

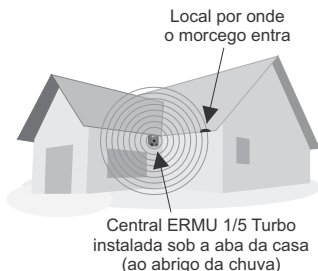
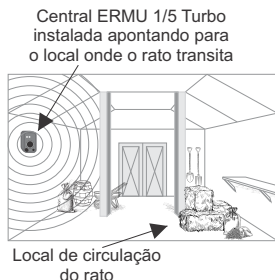


- Cada emissor abrange uma área de 150 m², aproximadamente.
- O aparelho pode ficar permanentemente ligado com um consumo insignificante de energia.
- Não produz interferência em aparelhos eletroeletrônicos.
- É indicado para ambientes internos e externos (galpões, pátios, telhados, jardins etc...), desde que o aparelho seja instalado ao abrigo de chuva. Este produto não é à prova d'água.
- É inofensivo para pessoas e animais domésticos (não é recomendado manter cães, gatos, cavalos, ovelhas, cabras, bovinos ou suínos presos na área de abrangência do ultrassom, eles podem ficar agitados e incomodados).
- Não há testes que comprovem a eficiência deste aparelho para espantar pássaros.

INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO DO ERMU 1/5 TURBO

- Instalar em local interno ou abrigado da chuva em caso de instalação externa. O aparelho pode ser fixado simplesmente engatando-o em um parafuso.
- Defina o ponto de instalação considerando o tipo de animal a ser repellido. Evite obstáculos que possam bloquear a propagação do ultrassom. Se possível, remova barreiras da área de cobertura.

- Aponte o repelente para as áreas de circulação do animal (rato, camundongo, gambá) ou para os pontos de entrada de morcegos (figuras abaixo). Consulte também os esquemas nas páginas 6 e 7.



- Para ampliar a cobertura, instale unidades remotas ERMU-UR conforme detalhado na página 8.

- Conecte a fonte universal 24 Vdc da central ERMU 1/5 TURBO à rede elétrica. Em seguida, conecte o plugue de 24 Vdc na entrada do equipamento.

- Ajuste a faixa de variação da frequência no potenciômetro, de acordo com o tipo de animal a ser repellido.

Animal	Posição do Equipamento	Faixa de Frequência
Rato	6 - 8	13kHz - 55kHz
Camundongo	6 - 8	13kHz - 55kHz
Morcego	7 - 8	19kHz - 55kHz
Gambá	7 - 8	19kHz - 55kHz

AJUSTE DA VARIAÇÃO DE FREQUÊNCIA NO POTENCIÔMETRO

Posição 1 - variação de 3kHz a 7kHz

Posição 2 - variação de 4kHz a 9kHz

Posição 3 - variação de 5kHz a 11kHz

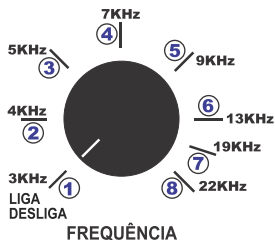
Posição 4 - variação de 7kHz a 14kHz

Posição 5 - variação de 9kHz a 19kHz

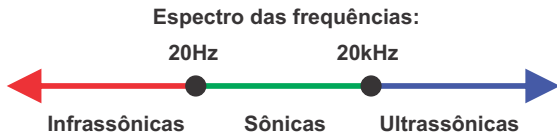
Posição 6 - variação de 13kHz a 30kHz

Posição 7 - variação de 19kHz a 45kHz

Posição 8 - variação de 22kHz a 55kHz

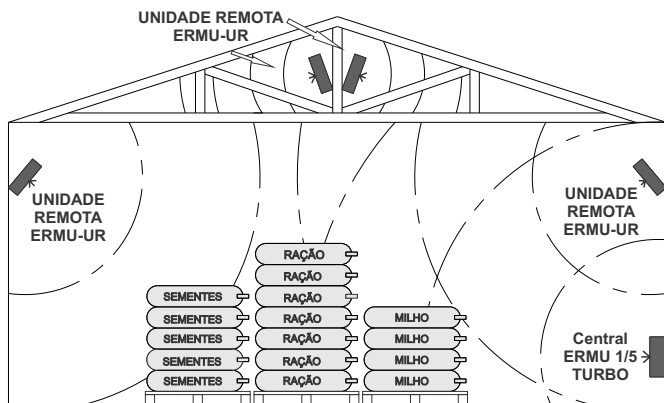


OBS.: As posições 1 a 6 somente são recomendadas para áreas externas, ou onde não há circulação de pessoas ou animais domésticos.



INSTALAÇÃO PARA REPELIR RATOS, CAMUNDONGOS E GAMBÁS

Exemplo de uma instalação de uma central ERMU 1/5 TURBO mais quatro emissores ERMU-UR no controle de **ratos, camundongos e gambás**:

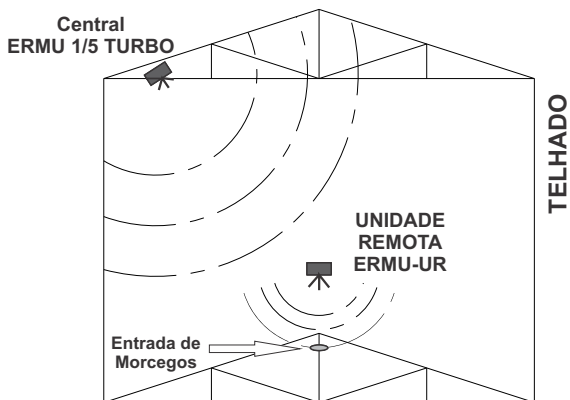


A instalação deve ser feita posicionando os equipamentos adequadamente, para que não ocorram áreas encobertas com obstáculos, o que reduz a eficiência do conjunto.

Para gambás, aconselha-se que seja instalado no forro do telhado, visto que os gambás também costumam entrar pelo telhado.

INSTALAÇÃO PARA REPELIR MORCEGOS

Exemplo de instalação de uma central ERMU 1/5 TURBO mais um emissor ERMU-UR no controle de **morcegos**:

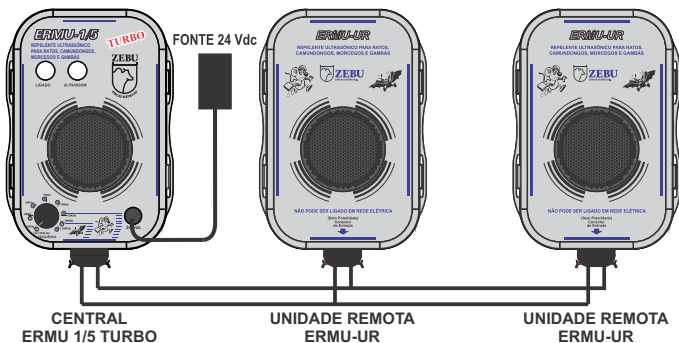


A instalação deve ser feita posicionando os equipamentos adequadamente, para que não ocorram áreas encobertas com obstáculos, o que reduz a eficiência do conjunto.

Para controle de morcegos, o ERMU deve ser instalado voltado aos pontos de acesso, a fim de provocar desorientação e impedir a entrada no ambiente.

CONEXÕES DE UNIDADES REMOTAS ERMU-UR

- Para uma maior área de cobertura, conecte unidades remotas ERMU-UR à central ERMU 1/5 Turbo. Até 5 emissores ERMU-UR podem ser conectados em paralelo na central.
 - Para isso, utilize cabo flexível de instalação com bitola mínima de 0,2 mm². Recomendamos o uso de cabo paralelo 2x0,20 mm² para maior praticidade e segurança (o cabo pode ser adquirido em lojas de materiais elétricos ou de construção).
 - Remova cerca de 5–7 mm da isolação das extremidades do cabo antes de conectá-lo nos terminais localizados na parte inferior do equipamento.
- ⚠ **ATENÇÃO!** ⚠ Somente conecte a unidade remota ERMU-UR no conector de saída da central ERMU 1/5 TURBO.



- Conecte a fonte universal 24 Vdc da central ERMU 1/5 TURBO à rede elétrica. Em seguida, conecte o plugue de 24 Vdc na entrada do equipamento.
- Ajuste a faixa de variação da frequência no potenciômetro, de acordo com o tipo de animal a ser repelido.

Aponte a câmera do seu celular para o QR Code e saiba mais sobre o repelente ultrassônico Zebu e como instalá-lo:



TERMO DE GARANTIA DE PRODUTOS ZEBU

Este é o Termo de Garantia da empresa Zebu Sistemas Eletrônicos Ltda, que expressa a garantia oferecida ao cliente para os **Eletrificadores de Cerca, Ferrão Eletrônico, Espanta Rato e Morcego, Voltímetros e Carregadores de Bateria** fabricados pela empresa Zebu Sistemas Eletrônicos Ltda. Para que as condições de garantia nele previstas tenham validade, é indispensável a apresentação do mesmo acompanhado da respectiva Nota Fiscal de compra do produto. **Essa validade está também vinculada ao cumprimento de todas as recomendações do manual de instruções que acompanha o produto, cuja leitura é obrigatória.**

Por este Termo de Garantia, a empresa Zebu Sistemas Eletrônicos Ltda se compromete a prestar assistência técnica aos referidos produtos nos termos da legislação pertinente e nos limites estabelecidos:

1. A Zebu Sistemas Eletrônicos Ltda assegura ao comprador-consumidor deste produto a garantia de 365 dias a partir da emissão da Nota Fiscal de compra.

2. O período de garantia é composto pela soma da Garantia Legal mais a Garantia do Fabricante sendo, para este produto:

2.1 Garantia Legal: primeiros 90 dias (3 meses), atendendo ao Código de Defesa do Consumidor (Art. 26, Lei 8078/90).

2.2 Garantia do Fabricante: 275 dias (9 meses) adicionais à Garantia Legal.

3. Entende-se por garantia o reparo gratuito do aparelho e a reposição de peças que, de acordo com o parecer técnico na rede autorizada de assistências técnicas da marca ZEBU, quando o aparelho apresentar defeito.

4. Para que o serviço de assistência ao equipamento seja prestado de forma em garantia (sem gerar cobrança) é necessário que o produto esteja com a garantia válida de acordo com este Termo de Garantia.

5. O consumidor deve procurar a loja física ou virtual onde adquiriu o produto para verificar como proceder caso o aparelho necessite conserto em ou sem garantia. Também poderá consultar nossa rede de assistências técnicas, que fica disponível em ambiente digital através do site www.zebu.com.br. Caso preferir poderá contatar o setor de Serviço de Atendimento ao Consumidor da Zebu pelo Telefone/WhatsApp (51) 3726-7474 ou e-mail zebu@zebu.com.br.

As lojas físicas e virtuais que comercializam produtos Zebu têm o dever de prestar auxílio e esclarecimento ao consumidor sobre o processo de Assistência Técnica em garantia.

6. Para o exercício desta garantia, o comprador deverá levar/encaminhar o produto até a Assistência Técnica Autorizada mais próxima de seu domicílio.

7. A rede de assistências técnicas fica disponível para consulta em ambiente digital através do site www.zebu.com.br. Caso preferir poderá contatar o setor de Serviço de Atendimento ao Consumidor da Zebu pelo Telefone/WhatsApp (51) 3726-7474 ou e-mail zebu@zebu.com.br que auxiliará o consumidor a encontrar a Assistência.

8. O custo do deslocamento do aparelho até a rede de assistência técnica autorizada ou até a loja onde adquiriu ficará a cargo do comprador-consumidor. Esta garantia não cobre atendimento domiciliar.

9. As peças substituídas ou consertadas, durante o período de garantia, não terão o prazo de garantia, acima mencionado no item 2.2, não tem prazo de garantia estendido ou seja, não altera a garantia do produto.

10. Na ausência de assistência técnica autorizada em um raio de até 200 km de distância do domicílio do comprador-consumidor, o suporte do produto será realizado através do setor de Serviço de Atendimento ao Consumidor da Zebu pelo Telefone/WhatsApp (51) 3726-7474 ou e-mail zebu@zebu.com.br.

11. Na impossibilidade de encontrar uma Assistência Técnica Autorizada, o produto será encaminhado para a fábrica Zebu Sistemas Eletrônicos Ltda através de autorização de postagem gratuita, sem custo ao comprador-consumidor, para ser reparado. O procedimento citado neste item será realizado somente se a garantia do produto estiver vigente.

12. Caso o aparelho esteja com o prazo da garantia vencido, observando os itens 13 e 14 deste Termo, o suporte técnico ao produto pode ser realizado em qualquer rede de atendimento que realize reparos em produtos eletrônicos ou eletrodomésticos. Indicamos que o técnico seja da nossa rede autorizada. Não temos responsabilidade sobre estes consertos realizados fora da garantia.

13. A garantia somente terá validade mediante apresentação da Nota Fiscal de compra emitida em território brasileiro.

14. Fica automaticamente cancelada a garantia na ocorrência dos seguintes eventos:

- Danos provocados por acidentes tais como: batida, queda, descarga elétrica (raio) e ou desgaste natural ou oxidação;
- Danos provocados por umidade, exposição à chuva, salinidade ou outros resíduos como: urina de animais e produtos químicos;
- Instalação inadequada/ diferente do que informa o manual de instalação, ou por danos provocados pela falta ou ausência de aterramento;

- Sinistro (roubo ou furto);
- Por conexão à voltagem inadequada (ou incompatível) ou sobrecarga de tensão elétrica;
- Quando for constatado que os produtos sofreram qualquer tipo de intervenção ou modificação de técnico não autorizada. Com a ressalva de que a simples abertura do aparelho para visualização não é considerado intervenção ou modificação;
- Quando os aparelhos sofrerem alterações físicas e/ou em sua funcionalidade, modificando a originalidade do produto, não nos responsabilizamos pelo conserto dos mesmos.

15. É de responsabilidade do consumidor a escolha adequada do aparelho em relação a voltagem de conexão do produto, em caso de falhas em relação a escolha de rede, o consumidor deve contatar e resolver a situação com a loja física ou virtual onde adquiriu o aparelho. A Zebu não se responsabiliza.

Havendo dúvidas, favor consultar a setor de Serviço de Atendimento ao Consumidor da empresa pelo telefone/ WhatsApp (51) 3726-7474 ou e-mail zebu@zebu.com.br, de segunda a sexta-feira, das 07:15 às 11:40 manhã e das 13:15 às 17:30 tarde, exceto feriados ou férias coletivas.

Os canais de atendimento estão disponibilizados, atualizados, através do site www.zebu.com.br.

DADOS PARA A GARANTIA

Loja: **CNPJ:**

Nome do Consumidor:

Data da Compra: **NF n°:**

As informações contidas neste termo estão sujeitas a alterações sem o prévio aviso por parte da ZEBU SISTEMAS ELETRÔNICOS LTDA. DC156 Rev. 0