

MV-00D

SEQUÊNCIA DE MONTAGEM

Ferramentas necessárias

Para a instalação correta da antena, recomenda-se o uso das seguintes ferramentas:

- Furadeira elétrica
- Broca de **19 mm** (serra copo ou broca escalonada)
- Chave de boca ou soquete compatível com a porca de fixação
- Lixa fina ou escova metálica
- Chave de torque (opcional, mas recomendada)
- Multímetro (para verificação de continuidade e aterramento)

Escolha do local de instalação

Requisitos elétricos

- A antena necessita de plano de terra metálico adequado
- Superfície condutora contínua (preferencialmente chapa metálica do veículo)
- Evitar superfícies de fibra, plástico ou vidro sem plano terra

Local recomendado

- Centro do teto do veículo (melhor desempenho)
- Alternativamente: porta-malas metálico ou teto traseiro

Evitar: - Proximidade com racks, sirenes, luminárias ou outras antenas
- Bordas do veículo (degradam o diagrama de radiação)

Procedimento de montagem passo a passo

Preparação do local

1. Marque o ponto exato onde será feito o furo
2. Verifique se não há chicotes, reforços estruturais ou airbags abaixo do local
3. Proteja o interior do veículo contra malhas metálicas

Perfuração

1. Utilize broca adequada para abrir um furo de 19 mm de diâmetro
2. Remova rebarbas com lixa fina
3. Limpe a área para garantir bom contato elétrico

Observação importante: A qualidade do contato metálico influencia diretamente o VSWR e o desempenho da antena.

Passagem do cabo coaxial

1. Insira o cabo coaxial RG-58 pelo furo de 19mm
2. Passe o cabo cuidadosamente para o interior do veículo
3. Evite dobras acentuadas (raio mínimo $\geq 5x$ o diâmetro do cabo)

Fixação da base da antena

1. Posicione a base da antena sobre o furo
2. Certifique-se que a vedação esteja corretamente assentada
3. Pelo lado interno do veículo, rosqueie a porca de fixação
4. Aperte firmemente, sem excesso de torque

Torque recomendado (referência prática): Aperto firme manual + 1/4 de volta com chave

Conexão do cabo ao rádio

1. Conecte o conector UM-6 (ou outro, conforme o caso) ao transceptor
2. Certifique-se de que a conexão esteja firme
3. Evite adaptadores desnecessários



MV-00D

SEQUÊNCIA DE MONTAGEM

Verificações pós-instalação

Mecânicas

- Antena firmemente fixada
- Ausência de folgas
- Assentamento correto da guarnição com a superfície do veículo

Ajuste do elemento irradiante

- Verificar a continuidade do aterramento.
- Após a instalação, remova a vareta de fibra da antena.
- Verifique a continuidade entre o parafuso de fixação da vareta de fibra e o pino central do conector. Verifique também se não existe curto-circuito nesse ponto.
- Localize o parafuso de fixação do elemento irradiante, na base da vareta de fibra.
- Com uma chave de fenda de 3mm, remova o elemento irradiante de dentro da vareta de fibra.
- Inicie o corte de elemento irradiante em pequenas porções até que o VSWR ou refletida mínima sejam obtidos.
- Medir o VSWR com um analisador de antenas ou refletida com um Wattímetro: o valor esperado deverá ser $\leq 1,5:1$ ou, no caso de uso de Wattímetro, a potência refletida deverá ser $\leq 4\%$ da potência direta.

Recomendações importantes

- Não cortar ou emendar o cabo coaxial
- Não operar acima de **100W**
- Evitar lavagem com jato de alta pressão diretamente na base
- Revisar a fixação periodicamente

Aplicações típicas

1. Veículos descaracterizados
2. Operações de segurança pública
3. Sistemas móveis VHF/UHF
4. Comunicações críticas com necessidade de sigilo visual

Conclusão

A correta instalação da antena MV-00D garante o desempenho esperado, mantendo as características de baixo impacto visual, robustez mecânica e eficiência elétrica conforme especificado pela ARS Eletrônica.

Em caso de dúvida técnica (ajuste fino de VSWR, análise de plano-terra ou interferências), recomenda-se o uso de analisador de antenas e suporte técnico especializado.

