

## GRUPO 55

# AQUECEDOR, AR-CONDICIONADO E VENTILAÇÃO

## ÍNDICE

|                                                          |       |                                                                |        |
|----------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------|--------|
| INFORMAÇÕES GERAIS .....                                 | 55-3  | PROCEDIMENTOS DE SINTOMA.....                                  | 55-60  |
| ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇO .....                          | 55-5  | TABELA DE REFERÊNCIA DA LISTA DE DADOS .....                   | 55-104 |
| (2011 BÁSICO) LUBRIFICANTES .....                        | 55-6  | TABELA DE TESTE DO ATUADOR ...                                 | 55-106 |
| (2013 SUPLEMENTO) LUBRIFICANTES ...                      | 55-7  | (2011 BÁSICO) VERIFICAÇÃO NOS TERMINAIS DA ECU-A/C .....       | 55-107 |
| (2011 BÁSICO) VEDANTE.....                               | 55-8  | (2013 SUPLEMENTO) VERIFICAÇÃO NOS TERMINAIS DA ECU-A/C .....   | 55-109 |
| (2013 SUPLEMENTO) VEDANTE.....                           | 55-9  | SERVIÇO NO VEÍCULO .....                                       | 55-110 |
| (2011 BÁSICO) FERRAMENTAS ESPECIAIS .....                | 55-10 | INSPEÇÃO DA CORREIA DE ACIONAMENTO .....                       | 55-110 |
| (2013 SUPLEMENTO) FERRAMENTAS ESPECIAIS .....            | 55-13 | VERIFICAÇÃO DE NÍVEL, DRENAGEM E ABASTECIMENTO DO REFRIGERANTE | 55-111 |
| DIAGNÓSTICO DE FALHAS .....                              | 55-16 | REABASTECIMENTO DO ÓLEO DO SISTEMA DO A/C .....                | 55-112 |
| FLUXO DO DIAGNÓSTICO DE FALHAS                           | 55-16 | TESTE DE DESEMPENHO .....                                      | 55-113 |
| FUNÇÃO DE DIAGNÓSTICO.....                               | 55-17 | CONDIÇÃO DE TESTE .....                                        | 55-113 |
| LEITURA DO CÓDIGO DE DIAGNÓSTICO .....                   | 55-17 | AJUSTE DA CONDIÇÃO DE TESTE .....                              | 55-113 |
| APAGANDO CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO .....                    | 55-17 | VERIFICAÇÃO DO DESEMPENHO DE RESFRIAMENTO .....                | 55-113 |
| (2011 BÁSICO) TABELA DE CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICOS.....     | 55-18 | VERIFICAÇÃO DA PRESSÃO DO GÁS REFRIGERANTE.....                | 55-114 |
| (2013 SUPLEMENTO) TABELA DE CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICOS..... | 55-19 | DIAGNÓSTICO PELA PRESSÃO DO REFRIGERANTE.....                  | 55-116 |
| PROCEDIMENTOS DE CÓDIGO DE DIAGNÓSTICO .....             | 55-20 | VERIFICAÇÃO DO COMPRESSOR .....                                | 55-120 |
| (2011 BÁSICO) TABELA DE SINTOMAS DE FALHAS.....          | 55-58 | INSPEÇÃO SIMPLES DO SENSOR DE PRESSÃO DO A/C .....             | 55-121 |
| (2013 SUPLEMENTO) TABELA DE SINTOMAS DE FALHAS.....      | 55-59 | VERIFICAÇÃO DE RELÉ.....                                       | 55-122 |
|                                                          |       | VERIFICAÇÃO DA CONTINUIDADE DO RELÉ DO VENTILADOR .....        | 55-122 |
|                                                          |       | VERIFICAÇÃO DA CONTINUIDADE DO RELÉ DO COMPRESSOR DO A/C.....  | 55-123 |

|                                                                                                            |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>INSPEÇÃO DA ELEVAÇÃO DA MARCHA LENTA.....</b>                                                           | <b>55-124</b> |
| <b>SUBSTITUIÇÃO DO FILTRO DE PÓLEN.....</b>                                                                | <b>55-125</b> |
| <b>UNIDADE DE CONTROLE DO AQUECEDOR .....</b>                                                              | <b>55-126</b> |
| <b>REMOÇÃO E INSTALAÇÃO .....</b>                                                                          | <b>55-126</b> |
| <b>UNIDADE DO AQUECEDOR E CONJUNTO DO VENTILADOR .....</b>                                                 | <b>55-127</b> |
| <b>REMOÇÃO E INSTALAÇÃO .....</b>                                                                          | <b>55-127</b> |
| PONTOS DO SERVIÇO DE REMOÇÃO .....                                                                         | 55-129        |
| <b>(2011 BÁSICO) DESMONTAGEM E REMONTAGEM .....</b>                                                        | <b>55-131</b> |
| <b>(2013 SUPLEMENTO) DESMONTAGEM E REMONTAGEM .....</b>                                                    | <b>55-133</b> |
| <b>INSPEÇÃO .....</b>                                                                                      | <b>55-134</b> |
| VERIFICAÇÃO DO SENSOR TÉRMICO DAS ALETAS .....                                                             | 55-134        |
| <b>MANGUEIRA DO AQUECEDOR.....</b>                                                                         | <b>55-135</b> |
| <b>REMOÇÃO E INSTALAÇÃO &lt;VEÍCULOS COM MOTOR À DIESEL&gt; .....</b>                                      | <b>55-135</b> |
| <b>MOTOR DE CONTROLE DA PORTINHOLA DE MISTURA DE AR .....</b>                                              | <b>55-136</b> |
| <b>REMOÇÃO E INSTALAÇÃO .....</b>                                                                          | <b>55-136</b> |
| PONTOS DE SERVIÇO DE REMOÇÃO .....                                                                         | 55-138        |
| PONTOS DE SERVIÇO DE INSTALAÇÃO .....                                                                      | 55-138        |
| <b>INSPEÇÃO .....</b>                                                                                      | <b>55-139</b> |
| VERIFICAÇÃO DO MOTOR DO VENTILADOR .....                                                                   | 55-139        |
| <b>SENSOR DE TEMPERATURA AMBIENTE.....</b>                                                                 | <b>55-140</b> |
| <b>REMOÇÃO E INSTALAÇÃO .....</b>                                                                          | <b>55-140</b> |
| <b>INSPEÇÃO .....</b>                                                                                      | <b>55-141</b> |
| VERIFICAÇÃO DO SENSOR DE TEMPERATURA AMBIENTE.....                                                         | 55-141        |
| <b>SENSOR DE TEMPERATURA INTERNA.....</b>                                                                  | <b>55-142</b> |
| <b>REMOÇÃO E INSTALAÇÃO .....</b>                                                                          | <b>55-142</b> |
| <b>INSPEÇÃO .....</b>                                                                                      | <b>55-143</b> |
| VERIFICAÇÃO DO SENSOR DE TEMPERATURA INTERNA .....                                                         | 55-143        |
| <b>ECU-A/C.....</b>                                                                                        | <b>55-144</b> |
| <b>REMOÇÃO E INSTALAÇÃO .....</b>                                                                          | <b>55-144</b> |
| <b>CONJUNTO DO COMPRESSOR.....</b>                                                                         | <b>55-145</b> |
| <b>(2011 BÁSICO) REMOÇÃO E INSTALAÇÃO .....</b>                                                            | <b>55-145</b> |
| <b>(2013 SUPLEMENTO) REMOÇÃO E INSTALAÇÃO &lt;PARA BRASIL, MMAL (CVT)&gt;.....</b>                         | <b>55-147</b> |
| PONTOS NO SERVIÇO DE REMOÇÃO .....                                                                         | 55-148        |
| PONTOS DE SERVIÇO DE INSTALAÇÃO .....                                                                      | 55-148        |
| <b>(2011 BÁSICO) INSPEÇÃO .....</b>                                                                        | <b>55-149</b> |
| VERIFICAÇÃO DA EMBREAGEM MAGNÉTICA PARA O COMPRESSOR DO A/C .....                                          | 55-149        |
| <b>(2013 SUPLEMENTO) INSPEÇÃO &lt;PARA BRASIL, MMAL (CVT)&gt;.....</b>                                     | <b>55-150</b> |
| VERIFICAÇÃO DA EMBREAGEM MAGNÉTICA PARA O COMPRESSOR DO A/C .....                                          | 55-150        |
| <b>(2011 BÁSICO) DESMONTAGEM E REMONTAGEM .....</b>                                                        | <b>55-151</b> |
| PONTOS NO SERVIÇO DE DESMONTAGEM .....                                                                     | 55-152        |
| PONTOS NO SERVIÇO DE MONTAGEM .....                                                                        | 55-153        |
| <b>(2013 SUPLEMENTO) DESMONTAGEM E REMONTAGEM &lt;PARA BRASIL, MMAL (CVT)&gt;.....</b>                     | <b>55-156</b> |
| PONTOS NO SERVIÇO DE DESMONTAGEM .....                                                                     | 55-157        |
| PONTOS NO SERVIÇO DE MONTAGEM .....                                                                        | 55-158        |
| <b>(2011 BÁSICO) INSPEÇÃO .....</b>                                                                        | <b>55-161</b> |
| INTERRUPTOR DE TEMPERATURA DO REFRIGERANTE .....                                                           | 55-161        |
| <b>(2013 SUPLEMENTO) INSPEÇÃO &lt;PARA BRASIL, MMAL (CVT)&gt;.....</b>                                     | <b>55-162</b> |
| <b>CONJUNTO DO CONDENSADOR .....</b>                                                                       | <b>55-163</b> |
| <b>REMOÇÃO E INSTALAÇÃO.....</b>                                                                           | <b>55-163</b> |
| PONTOS DE SERVIÇO DE REMOÇÃO .....                                                                         | 55-164        |
| <b>LINHA DO REFRIGERANTE.....</b>                                                                          | <b>55-165</b> |
| <b>(2011 BÁSICO) REMOÇÃO E INSTALAÇÃO .....</b>                                                            | <b>55-165</b> |
| <b>(2013 SUPLEMENTO) REMOÇÃO E INSTALAÇÃO &lt;VEÍCULOS PARA EXPORTAÇÃO GERAL (PRODUÇÃO MMNA)&gt; .....</b> | <b>55-167</b> |
| PONTOS DE SERVIÇO DE REMOÇÃO .....                                                                         | 55-166        |
| <b>DUTOS.....</b>                                                                                          | <b>55-169</b> |
| <b>REMOÇÃO E INSTALAÇÃO.....</b>                                                                           | <b>55-169</b> |
| PONTOS DE SERVIÇO DE REMOÇÃO .....                                                                         | 55-168        |
| <b>DUTO DE VENTILAÇÃO.....</b>                                                                             | <b>55-172</b> |
| <b>REMOÇÃO E INSTALAÇÃO.....</b>                                                                           | <b>55-172</b> |

---

## INFORMAÇÕES GERAIS

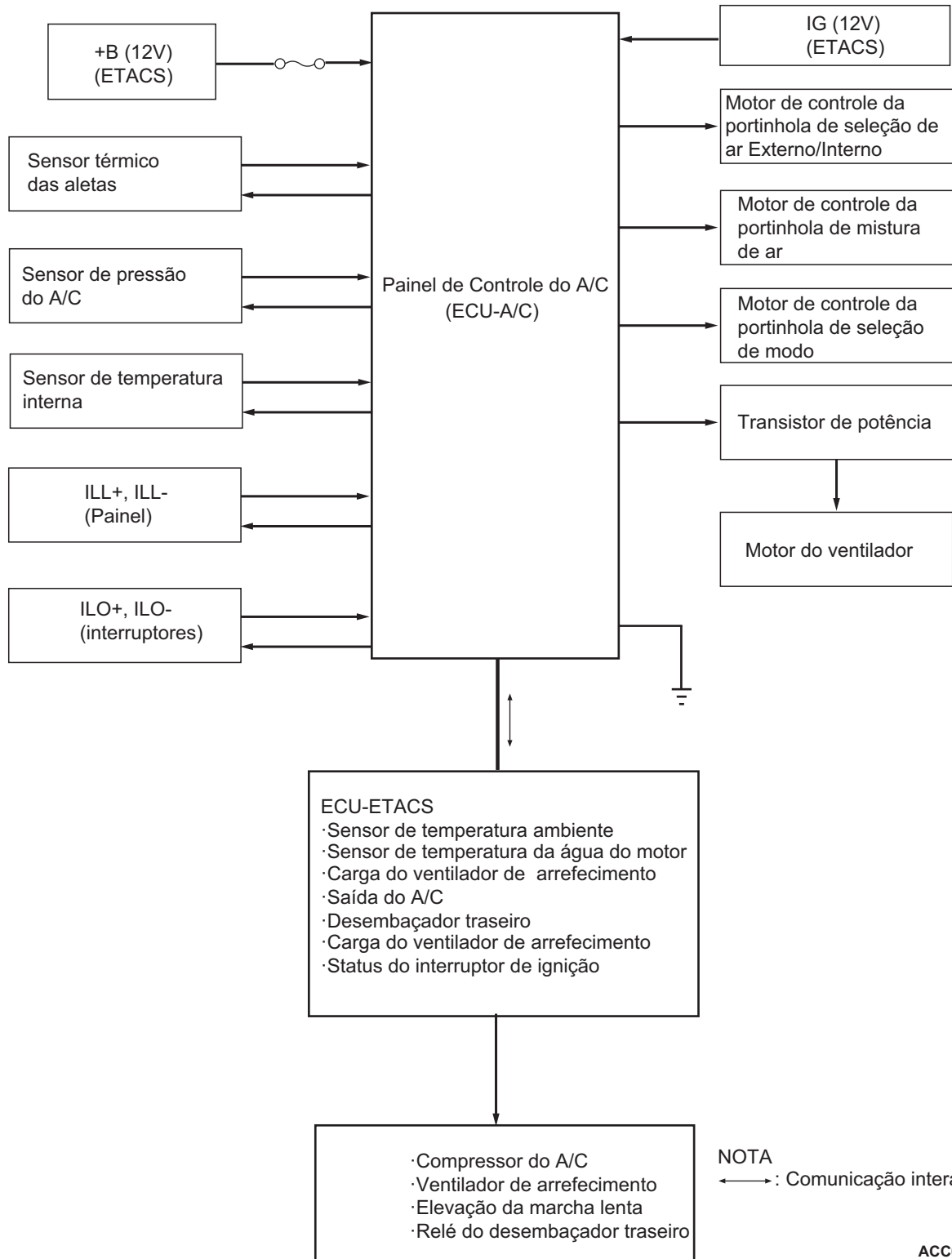
M155100010080800

Devido as seguintes alterações, o procedimento de serviço foi estabelecido.

- Um diagnóstico de falhas que foi estabelecido como uma ECU-A/C embutida no controlador do A/C foi adotado.  
A remoção e instalação são os mesmos de antes.
- O procedimento de desmontagem da unidade do aquecedor foi alterado.
- Devido ao uso do compressor QS, o procedimento de serviço foi estabelecido. <Para Brasil, MMAL (CVT)>
- Os tubos de líquido foram alterados de tubos duplos para tubos simples. <Veículos para Exportação Geral (produção MMNA)>

55-4

## COMUNICAÇÃO



ACC00835AC

# ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇO

M155100030162300

## <MOTOR À GASOLINA>

| Item                                                                              |                    | Valor padrão |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------|
| Rotação da marcha lenta (rpm)                                                     |                    | 700 ± 50     |
| Aumento da rotação de marcha lenta (rpm)                                          | A/C em baixa carga | 700 ± 50     |
|                                                                                   | A/C em alta carga  | 750 ± 50     |
| Folga (embreagem magnética) (mm)                                                  |                    | 0,25 - 0,45  |
| Temperatura de operação do interruptor de temperatura do refrigerante do A/C (°C) | Sendo desativado   | 135          |
|                                                                                   | Sendo ativado      | 120          |

## <MOTOR À DIESEL>

| Item                                                                              |                    | Valor padrão |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------|
| Rotação da marcha lenta (rpm)                                                     |                    | 650 ± 50     |
| Aumento da rotação de marcha lenta (rpm)                                          | A/C em baixa carga | 650 ± 50     |
|                                                                                   | A/C em alta carga  | 900 ± 50     |
| Folga (embreagem magnética) (mm)                                                  |                    | 0,25 - 0,45  |
| Temperatura de operação do interruptor de temperatura do refrigerante do A/C (°C) | Sendo desativado   | 135          |
|                                                                                   | Sendo ativado      | 120          |

55-6

## (2011 BÁSICO) LUBRIFICANTES

M155100040123300

| Item                                            | Lubrificante especificado | Quantidade                 |
|-------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| Lubrificante do compressor do refrigerante (mL) | SUN PAG 56 ou S10X        | 70~90 (Valor Objetivo: 70) |
| Cada conexão da tubulação do refrigerante       | SUN PAG 56 ou S10X        | Conforme a necessidade     |
| Refrigerante (g)                                | HFC134a (R134a)           | 500 ± 20                   |

## (2013 SUPLEMENTO) LUBRIFICANTES

M155100040145900

| Item                                            | Lubrificante especificado | Quantidade                   |
|-------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------|
| Lubrificante do compressor do refrigerante (mL) | SUN PAG 56 ou S10X        | 60 - 80 (Valor Objetivo: 60) |

55-8

(2011 BÁSICO) VEDANTE

M155202340035300

| Item                                       | Vedante especificado | Quantidade         |
|--------------------------------------------|----------------------|--------------------|
| Interruptor de temperatura do refrigerante | KE-347W              | Conforme requerida |



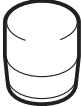
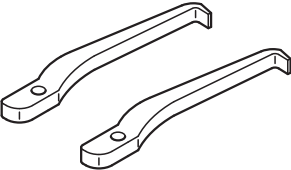
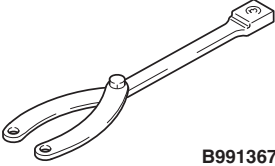
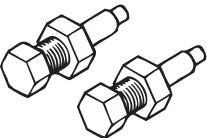
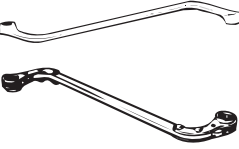
(2013 SUPLEMENTO) VEDANTE

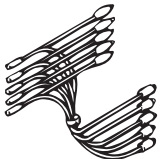
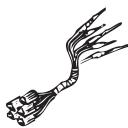
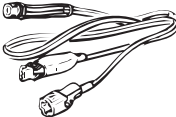
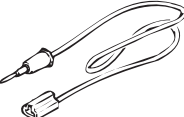
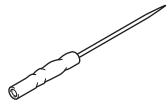
M155202340040500

| Item                                       | Vedante especificado | Quantidade         |
|--------------------------------------------|----------------------|--------------------|
| Interruptor de temperatura do refrigerante | KE-347W              | Conforme requerida |

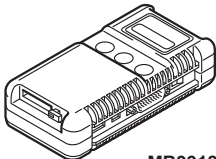
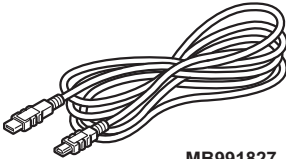
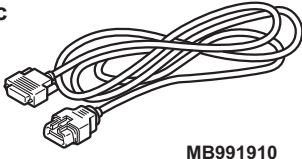
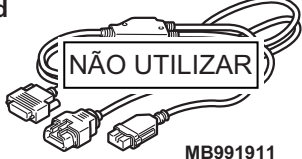
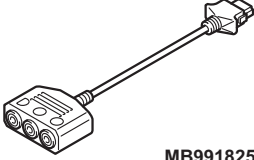
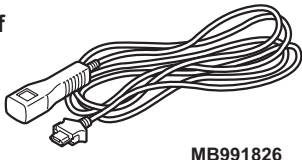
# (2011 BÁSICO) FERRAMENTAS ESPECIAIS

M155100060095500

| Ferramenta                                                                                          | Número                  | Nome                                       | Uso                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>MB990810</p>   | MB990810                | Extrator de rolamento lateral              | Instalação e remoção da polia do compressor do A/C                                  |
|  <p>MB992623</p>   | MB992623                | Guia                                       |                                                                                     |
|  <p>MB992624</p>  | MB992624                | Impulsor                                   |                                                                                     |
|                  | MD999566                | Garra                                      |                                                                                     |
|  <p>B991367</p>  | MB991367                | Chave fixa especial                        | Remoção e instalação da porca de fixação da embreagem do compressor do A/C          |
|  <p>B991386</p>  | MB991386                | Pino                                       |                                                                                     |
|  <p>MB990900</p> | MB990900 ou<br>MB991164 | Chave para regulagem da dobradiça da porta | Remoção e instalação do conjunto do aquecedor na travessa do painel de instrumentos |

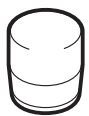
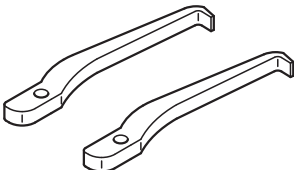
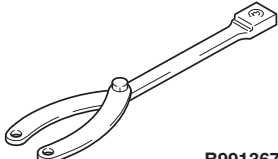
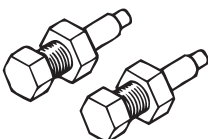
| <b>Ferramenta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Número</b>                                                                      | <b>Nome</b>                                                                                                            | <b>Uso</b>                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p align="right"><b>MB991658</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | MB991658                                                                           | Chicote de teste                                                                                                       | Inspeção do sensor de pressão do A/C                                                                                                                                                                                                                              |
| <p><b>a</b></p>  <p><b>b</b></p>  <p><b>c</b></p>  <p><b>d</b></p>  <p align="right"><b>MB991223</b></p> | <p>MB991223</p> <p>a. MB991219<br/>b. MB991220<br/>c. MB991221<br/>d. MB991222</p> | <p>Conjunto de chicotes</p> <p>a. Chicote de teste<br/>b. Chicote LED<br/>c. Adaptador do chicote LED<br/>d. Sonda</p> | <p>Medição da tensão e a resistência durante o diagnóstico de falhas</p> <p>a. Inspeção da pressão de contato do pino de conexão<br/>b. Inspeção do circuito de alimentação<br/>c. Inspeção do circuito de alimentação<br/>d. Conexão do multímetro comercial</p> |
|  <p align="right"><b>MB992006</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | MB992006                                                                           | Sonda extrafina                                                                                                        | Verificação da continuidade e medição da tensão do conector ou do chicote                                                                                                                                                                                         |

## 55-12

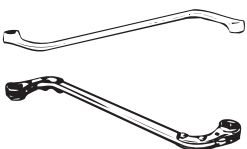
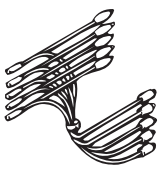
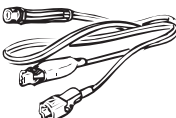
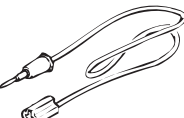
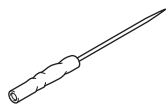
| Ferramenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Número                                                                                                             | Nome                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Uso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>a</p>  <p>MB991824</p> <p>b</p>  <p>MB991827</p> <p>c</p>  <p>MB991910</p> <p>d</p>  <p>MB991911</p> <p>e</p>  <p>MB991825</p> <p>f</p>  <p>MB991826</p> <p>MB991955</p> | <p>MB991955</p> <p>a. MB991824<br/>b. MB991827<br/>c. MB991910<br/>d. MB991911<br/>e. MB991825<br/>f. MB991826</p> | <p>Subconjunto do M.U.T.-III</p> <p>a. Interface de Comunicação do Veículo (V.C.I.)<br/>b. Cabo USB<br/>c. Chicote principal A do M.U.T.-III (Aplicável à veículos com comunicação CAN)<br/>d. Chicote principal B do M.U.T.-III (Aplicável à veículos sem comunicação CAN)<br/>e. Adaptador de medição<br/>f. Chicote acionador</p> | <p><b>⚠ CUIDADO</b></p> <p><b>Para veículos com comunicação CAN, utilize o chicote principal A do M.U.T.-III para enviar a velocidade simulada do veículo. Se conectar o M.U.T.-III com o chicote principal B, o sistema de comunicação CAN não irá funcionar corretamente.</b></p> <p>Verificar o A/C (exibir códigos de diagnóstico, dados de serviço e teste de atuação pelo do M.U.T.-III)</p> |

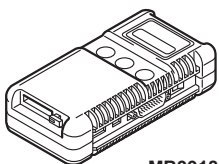
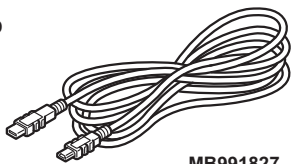
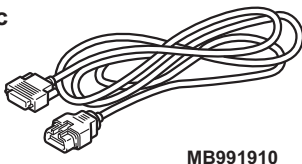
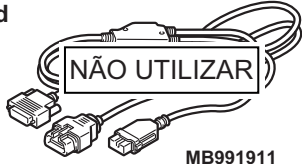
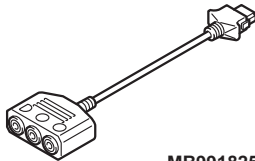
# (2013 SUPLEMENTO) FERRAMENTAS ESPECIAIS

M155100060130100

| Ferramenta                                                                                         | Número   | Nome                          | Uso                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|  <p>MB990810</p>  | MB990810 | Extrator de rolamento lateral | Instalação e remoção da polia do compressor do A/C                         |
|  <p>MB992623</p>  | MB992623 | Guia                          |                                                                            |
|  <p>MB992624</p>  | MB992624 | Impulsor                      |                                                                            |
|                 | MD999566 | Garra                         |                                                                            |
|  <p>B991367</p> | MB991367 | Chave fixa especial           | Remoção e instalação da porca de fixação da embreagem do compressor do A/C |
|  <p>B991386</p> | MB991386 | Pino                          |                                                                            |

## 55-14

| Ferramenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Número                                                                   | Nome                                                                                                         | Uso                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br><b>MB990900</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | MB990900 ou MB991164                                                     | Chave para regulagem da dobradiça da porta                                                                   | Remoção e instalação do conjunto do aquecedor na travessa do painel de instrumentos                                                                                                                                                                     |
| <br><b>MB991658</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | MB991658                                                                 | Chicote de teste                                                                                             | Inspeção do sensor de pressão do A/C                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>a</p>  <p>b</p>  <p>c</p>  <p>d</p> <br><b>MB991223</b> | MB991223<br><br>a. MB991219<br>b. MB991220<br>c. MB991221<br>d. MB991222 | Conjunto de chicotes<br><br>a. Chicote de teste<br>b. Chicote LED<br>c. Adaptador do chicote LED<br>d. Sonda | Medição da tensão e a resistência durante o diagnóstico de falhas<br><br>a. Inspeção da pressão de contato do pino de conexão<br>b. Inspeção do circuito de alimentação<br>c. Inspeção do circuito de alimentação<br>d. Conexão do multímetro comercial |
| <br><b>MB992006</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                             | MB992006                                                                 | Sonda extrafina                                                                                              | Verificação da continuidade e medição da tensão no conector ou do chicote                                                                                                                                                                               |

| Ferramenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Número                                                                                                                            | Nome                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Uso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>a</p>  <p>MB991824</p> <p>b</p>  <p>MB991827</p> <p>c</p>  <p>MB991910</p> <p>d</p>  <p>MB991911</p> <p>e</p>  <p>MB991825</p> <p>f</p>  <p>MB991826</p> <p>MB991955</p> | <p>MB991955</p> <p>a. MB991824</p> <p>b. MB991827</p> <p>c. MB991910</p> <p>d. MB991911</p> <p>e. MB991825</p> <p>f. MB991826</p> | <p>Subconjunto do M.U.T.-III</p> <p>a. Interface de Comunicação do Veículo (V.C.I.)</p> <p>b. Cabo USB</p> <p>c. Chicote principal A do M.U.T.-III (Aplicável à veículos com comunicação CAN)</p> <p>d. Chicote principal B do M.U.T.-III (Aplicável à veículos sem comunicação CAN)</p> <p>e. Adaptador de medição</p> <p>f. Chicote acionador</p> | <p><b>⚠ CUIDADO</b></p> <p><b>Para veículos com comunicação CAN, utilize o chicote principal A do M.U.T.-III para enviar a velocidade simulada do veículo. Se conectar o M.U.T.-III com o chicote principal B, o sistema de comunicação CAN não irá funcionar corretamente.</b></p> <p>Verificar o A/C (exibir códigos de diagnóstico, dados de serviço e teste de atuação pelo do M.U.T.-III)</p> |

# DIAGNÓSTICO DE FALHAS

## FLUXO DO DIAGNÓSTICO DE FALHAS

M155400470106400

Consulte o [GRUPO 00-7](#) - Como Utilizar o Diagnóstico de Falhas/Pontos de Serviço de Inspeção - Conteúdo do Diagnóstico de Falhas.



---

## FUNÇÃO DE DIAGNÓSTICO

M155400480109400

### LEITURA DO CÓDIGO DE DIAGNÓSTICO

Consulte o [GRUPO 00-10](#) - Como Utilizar o Diagnóstico de Falhas/Pontos de Serviço de Inspeção - Função de Diagnóstico.

### APAGANDO CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO

Consulte o [GRUPO 00-10](#) - Como Utilizar o Diagnóstico de Falhas/Pontos de Serviço de Inspeção - Função de Diagnóstico.

## (2011 BÁSICO) TABELA DE CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICOS

M155400490192700

| Nº do código                    | Item de Diagnóstico                                                                                  | Página de referência | Conteúdo do display dos dados de serviço quando o código de diagnóstico for definido         |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| B10C0 (definido pela ECU-A/C)   | Sistema de sensor de temperatura interna (curto-circuito) <Veículos com ar condicionado automático>  | GRUPO 55-20          | 25°C                                                                                         |
| B10C1 (definido pela ECU-A/C)   | Sistema de sensor de temperatura interna (circuito aberto) <Veículos com ar condicionado automático> |                      |                                                                                              |
| B1034 (definido pela ECU-ETACS) | Sistema do sensor de temperatura ambiente (curto-circuito)                                           | GRUPO 55-22          | 20°C                                                                                         |
| B1035 (definido pela ECU-ETACS) | Sistema do sensor de temperatura ambiente (circuito aberto)                                          |                      |                                                                                              |
| B1031                           | Sistema do sensor térmico das aletas (curto-circuito)                                                | GRUPO 55-23          | Posição de recirculação do ar: Temperatura interna<br>Posição de ar fresco: Ar fresco + 10°C |
| B1032                           | Sistema do sensor térmico das aletas (circuito aberto)                                               |                      |                                                                                              |
| B1000                           | Erro de comunicação no painel de controle                                                            | GRUPO 55-25          | -                                                                                            |
| B1018                           | Erro do seletor de temperatura                                                                       | GRUPO 55-27          | -                                                                                            |
| B1003                           | Erro do interruptor do seletor do modo                                                               | GRUPO 55-29          | -                                                                                            |
| B1021                           | Erro do interruptor do seletor do ventilador                                                         | GRUPO 55-31          | -                                                                                            |
| B1079                           | Vazamento de refrigerante no A/C                                                                     | GRUPO 55-33          | -                                                                                            |
| B2214                           | Falha no painel de controle                                                                          | GRUPO 55-35          | -                                                                                            |
| U1415                           | Codificação Incompleta                                                                               | GRUPO 55-36          | -                                                                                            |
| U0019                           | Bus-off (CAN-B)                                                                                      | GRUPO 55-38          | -                                                                                            |
| U0141                           | Tempo de espera excedido da CAN para a ECU-ETACS                                                     | GRUPO 55-40          | -                                                                                            |
| U0151                           | Tempo de espera excedido da CAN para o SRS                                                           | GRUPO 55-43          | -                                                                                            |
| U0155                           | Tempo de espera excedido da CAN para o painel de instrumentos                                        | GRUPO 55-46          | -                                                                                            |
| U0168                           | Tempo de espera excedido da CAN para o WCM                                                           | GRUPO 55-49          | -                                                                                            |
| U0184                           | Tempo de espera excedido da CAN para o Áudio                                                         | GRUPO 55-52          | -                                                                                            |
| U0245                           | Tempo de espera excedido da CAN AND                                                                  | GRUPO 55-55          | -                                                                                            |

**NOTA:**

*Note que os códigos de diagnóstico Nº B1034 e B1035 serão definidos pela ECU-ETACS separadamente.*

## (2013 SUPLEMENTO) TABELA DE CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICOS

M155400490240300

| N° de Código                  | Item de Diagnóstico                                                                                  | Página de referência | Conteúdo do display dos dados de serviço quando o código de diagnóstico for definido         |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| B10C0 (definido pela ECU-A/C) | Sistema de sensor de temperatura interna (curto-circuito) <Veículos com ar condicionado automático>  | GRUPO 55-21          | 25°C                                                                                         |
| B10C1 (definido pela ECU-A/C) | Sistema de sensor de temperatura interna (circuito aberto) <Veículos com ar condicionado automático> |                      |                                                                                              |
| B1031                         | Sistema do sensor térmico das aletas (curto-circuito)                                                | GRUPO 55-24          | Posição de recirculação do ar: Temperatura interna<br>Posição de ar fresco: Ar fresco + 10°C |
| B1032                         | Sistema do sensor térmico das aletas (circuito aberto)                                               |                      |                                                                                              |
| B1000                         | Erro de comunicação com o painel de controle                                                         | GRUPO 55-26          | -                                                                                            |
| B1018                         | Erro do seletor de temperatura                                                                       | GRUPO 55-28          | -                                                                                            |
| B1003                         | Erro do interruptor do seletor do modo                                                               | GRUPO 55-30          | -                                                                                            |
| B1021                         | Erro do interruptor do seletor do ventilador                                                         | GRUPO 55-32          | -                                                                                            |

Se não estiver na lista: Consulte o [GRUPO 55-18](#).

---

## PROCEDIMENTOS DE CÓDIGO DE DIAGNÓSTICO

---

(2011 BÁSICO) Código Nº B10C0: Sistema do sensor de temperatura interna (curto-circuito) <Veículos com ar condicionado automático>

Código Nº B10C1: Sistema de sensor de temperatura interna (circuito aberto) <Veículos com ar condicionado automático>

---

M155402010044500

### COMENTÁRIOS SOBRE OS SINTOMAS DE FALHA

Este código é definido quando o circuito do sensor de temperatura interna está em curto-circuito (Código Nº B10C0) ou está em circuito aberto (Código Nº B10C1)

### CAUSA PROVÁVEL

- Falha no sensor da temperatura interna
- Chicote ou conectores danificados
- Falha na ECU-A/C

## PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

---

**ETAPA 1. Verificação do conector: Conector C-220 do sensor de temperatura interna e conector C-210 da ECU-A/C**

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 2.

**NÃO:** Repare o conector.

---

**ETAPA 2. Verifique o chicote elétrico entre o conector C-210 da ECU-A/C (terminais 19 e 17) e conector C-220 do sensor de temperatura interna (terminais 1 e 2).**

- Verifique a linha de sinal do sensor e a linha de aterramento quanto a circuito aberto ou curto-circuito.

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 3.

**NÃO:** Repare o chicote elétrico.

---

**ETAPA 3. Verificação do sensor da temperatura interna.**

Consulte o [GRUPO 55-143](#).

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 4.

**NÃO:** Substitua o sensor de temperatura interna.

---

**ETAPA 4. Verificação se o código de diagnóstico foi redefinido.**

**P. O código de diagnóstico foi definido?**

**SIM:** Substitua a ECU-A/C.

**NÃO:** O problema pode ser uma falha Intermitente (Consulte o [GRUPO 00-19](#) - Como Solucionar uma Falha Intermitente).

---

**(2013 SUPLEMENTO) Código N° B10C0: Sistema do sensor de temperatura interna (curto-circuito) <Veículos com ar condicionado automático>**

**Código N° B10C1: Sistema de sensor de temperatura interna (circuito aberto) <Veículos com ar condicionado automático>**

---

M155402010059700

## **COMENTÁRIOS SOBRE OS SINTOMAS DE FALHA**

Este código é definido quando o circuito do sensor de temperatura interna está em curto-circuito (Código N° B10C0) ou está em circuito aberto (Código N° B10C1)

## **CAUSA PROVÁVEL**

- Falha no sensor da temperatura interna
- Chicote ou conectores danificados
- Falha no conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C)

## **PROCEDIMENTO DE DIAGNÓSTICO**

---

**ETAPA 1. Verificação do conector: Conector C-216 do sensor de temperatura interna e o conector C-216 do conjunto do controlador (ECU-A/C)**

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 2.

**NÃO:** Repare o conector.

---

**ETAPA 2. Verificação do chicote entre o conector C-216 do conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C) (terminais 6 e 13) e o conector C-220 do sensor de temperatura interna (terminais 1 e 2).**

- Verifique a linha de sinal do sensor e a linha de aterramento quanto a circuito aberto ou curto-circuito.

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 3.

**NÃO:** Repare o chicote elétrico.

---

**ETAPA 3. Verificação do sensor da temperatura interna.**

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 4.

**NÃO:** Substitua o sensor de temperatura interna.

---

**ETAPA 4. Verifique se o código de diagnóstico é redefinido.**

**P. O código de diagnóstico está definido?**

**SIM:** Substitua o conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C).

**NÃO:** A falha pode ser uma falha Intermitente (Consulte o GRUPO 00, Como Solucionar uma Falha Intermitente).

## 55-22

---

**(2011 BÁSICO) Código N° B1034: Sistema do sensor de temperatura ambiente (curto-circuito)**  
**Código N° B1035: Sistema do sensor de temperatura ambiente (circuito aberto)**

---

M155402020065700

### COMENTÁRIOS SOBRE OS SINTOMAS DE FALHA

Este código é definido quando o circuito do sensor de temperatura ambiente estiver com curto-circuito (Código N° B1034) ou estiver em circuito aberto (Código N° B1035).

### CAUSA PROVÁVEIS

- Falha no sensor da temperatura ambiente
- Chicote elétrico ou conectores danificados
- Falha na ECU-ETACS

### PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

---

#### ETAPA 1. Verificação do conector: Conector do sensor de temperatura ambiente A-48 e conector C-410 da ECU-ETACS

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 2.

**NÃO:** Repare o conector.

---

#### ETAPA 2. Verifique o chicote elétrico entre o conector A-48 do sensor de temperatura ambiente (terminais 1 e 2) e conector C-410 da ECU-ETACS (terminais 14 e 7).

- Verifique a linha de sinal do sensor e a linha de aterramento quanto a circuito aberto ou curto-circuito.

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 3.

**NÃO:** Repare o conector.

---

#### ETAPA 3. Verificação do sensor da temperatura ambiente

Consulte o [GRUPO 55-141](#).

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 4.

**NÃO:** Substitua do sensor da temperatura ambiente.

---

#### ETAPA 4. Verificação se o código de diagnóstico foi redefinido.

**P. O código de diagnóstico foi definido?**

**SIM:** Substitua a ECU-ETACS.

**NÃO:** O problema pode ser uma falha Intermitente (Consulte o [GRUPO 00-19](#) - Como Solucionar uma Falha Intermitente).

---

**(2011 BÁSICO) Código Nº B1031: Sistema do sensor térmico das aletas(curto-circuito)**  
**Código Nº B1032: Sistema do sensor térmico das aletas (circuito aberto)**

---

M155402030069800

### COMENTÁRIOS SOBRE OS SINTOMAS DE FALHA

Este código é definido quando o circuito do sensor térmico das aletas estiver em curto-circuito (Código Nº B1031) ou circuito aberto (Código Nº B1032).

### CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha no sensor térmico das aletas
- Chicote ou conectores danificados
- Falha na ECU-A/C

### PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

---

#### **ETAPA 1. Verificação do conector: Conector C-209 da ECU-A/C e conector C-215 do sensor térmico das aletas**

##### **P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 2.

**NÃO:** Repare o conector.

---

#### **ETAPA 2. Verifique o chicote elétrico entre o conector C-209 da ECU-A/C (terminais 21 e 22) e conector C-215 do sensor térmico das aletas (terminais 2 e 1).**

- Verifique a linha de sinal do sensor e a linha de aterramento quanto a circuito aberto ou curto-circuito.

##### **P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 3.

**NÃO:** Repare o chicote elétrico.

---

#### **ETAPA 3. Verificação no sensor térmico das aletas.**

Consulte o [GRUPO 55-134](#).

##### **P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 4.

**NÃO:** Substitua o sensor térmico das aletas.

---

#### **ETAPA 4. Verifique se o código de diagnóstico é redefinido.**

##### **P. O código de diagnóstico está definido?**

**SIM:** Substitua o A/C-ECU.

**NÃO:** O problema pode ser uma falha intermitente (Consulte o [GRUPO 00-19](#) - Como Lidar com Falha Intermitente).

---

**(2013 SUPLEMENTO) Código Nº B1031: Sistema do sensor térmico das aletas (curto-circuito)**  
**Código Nº B1032: Sistema do sensor térmico das aletas (circuito aberto)**

---

M155402030096600

**COMENTÁRIOS SOBRE OS SINTOMAS DE FALHA**

Este código é definido quando o circuito do sensor térmico das aletas estiver em curto-circuito (Código Nº B1031) ou circuito aberto (Código Nº B1032).

**CAUSAS PROVÁVEIS**

- Falha no sensor térmico das aletas
- Chicote ou conectores danificados
- Falha no conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C)

**PROCEDIMENTO DE DIAGNÓSTICO**

---

**ETAPA 1. Verificação do conector: Conector C-209 do conjunto do controlador do A/C e o conector C-215 do sensor térmico das aletas**

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 2.

**NÃO:** Repare o conector.

---

**ETAPA 2. Verificação do chicote entre o conector C-209 do conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C) (terminais 27 e 26) e o conector C-215 do sensor de temperatura interna (terminais 2 e 1).**

- Verifique a linha de sinal do sensor e a linha de aterramento quanto a circuito aberto ou curto-circuito.

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 3.

**NÃO:** Repare o chicote elétrico.

---

**ETAPA 3. Verificação no sensor térmico das aletas.**

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 4.

**NÃO:** Substitua o sensor térmico das aletas.

---

**ETAPA 4. Verifique se o código de diagnóstico é redefinido.**

**P. O código de diagnóstico está definido?**

**SIM:** Substitua o conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C).

**NÃO:** A falha pode ser uma falha Intermitente (Consulte o GRUPO 00, Como Solucionar uma Falha Intermitente).



---

## (2011 BÁSICO) Código N° B1000: Erro de comunicação com o painel de controle

---

M155402040112600

### COMENTÁRIOS SOBRE OS SINTOMAS DE FALHA

Este código será definido quando a ECU-A/C não puder receber informações do painel de controle do A/C.

### CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha no painel de controle do A/C
- Chicote ou conectores danificados
- Falha na ECU-A/C

### PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

---

#### ETAPA 1. Verificação do conector: Conector C-216 do painel de controle do A/C e conector C-210 da ECU-A/C

##### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 2.

**NÃO:** Repare o conector.

---

#### ETAPA 2. Verifique o chicote entre o terminal N° 9 do conector C-216 do painel de controle do A/C e o terminal N° 9 do conector C-210 da ECU-A/C.

- Verifique a linha de sinal do painel de controle A/C para circuito aberto ou curto circuito.

##### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 3.

**NÃO:** Repare o chicote elétrico.

---

#### ETAPA 3. Verifique se o código de diagnóstico é redefinido.

Substitua o painel de controle do A/C, e apague o código de diagnóstico. Então verifique se o código de diagnóstico ainda está sendo definido.

##### P. O código de diagnóstico foi definido?

**SIM:** Substitua a ECU-A/C.

**NÃO:** O problema pode ser uma falha Intermitente (Consulte o [GRUPO 00-19](#) - Como Solucionar uma Falha Intermitente).

---

**(2013 SUPLEMENTO) Código Nº B1000: Erro de comunicação com o painel de controle**

---

M155402040136400

**COMENTÁRIOS SOBRE OS SINTOMAS DE FALHA**

Este código será definido quando o conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C) não puder receber informações do painel de controle do A/C.

**CAUSAS PROVÁVEIS**

- Falha no conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C)

**DIAGNÓSTICO**

---

**Verifique se o código de diagnóstico é redefinido.**

Apague o código de diagnóstico. Então verifique se o código de diagnóstico foi redefinido.

**P. O código de diagnóstico foi definido?**

**SIM:** Substitua o conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C).

**NÃO:** A falha pode ser uma falha Intermitente (Consulte o GRUPO 00, Como Solucionar uma Falha Intermitente).

---

**(2011 BÁSICO) Código Nº B1018: Erro do seletor de temperatura**

---

M155402050086300

**COMENTÁRIOS SOBRE OS SINTOMAS DE FALHAS**

Este código será definido quando a posição do seletor de controle da temperatura no painel do A/C é detectada como anormal.

**CAUSA PROVÁVEL**

- Falha no painel de controle do A/C
- Chicote ou conectores danificados
- Falha na ECU-A/C

**PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO**

---

**ETAPA 1. Verificação do conector: Conector C-216 do painel de controle do A/C e conector C-210 da ECU-A/C**

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 2.

**NÃO:** Repare o conector.

---

**ETAPA 2. Verifique o chicote entre o terminal Nº 9 do conector C-216 do painel de controle do A/C e o terminal Nº 9 do conector C-210 da ECU-A/C.**

- Verifique a linha de sinal do painel de controle do A/C quanto a circuito aberto ou curto-circuito.

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 3.

**NÃO:** Repare o chicote elétrico.

---

**ETAPA 3. Verifique se o código de diagnóstico é redefinido.**

Substitua o painel de controle do A/C, e apague o código de diagnóstico. Então verifique se o código de diagnóstico ainda está sendo definido.

**P. O código de diagnóstico foi definido?**

**SIM:** Substitua a ECU-A/C.

**NÃO:** Este diagnóstico está concluído.

**55-28**

---

---

**Código N° B1018: Erro do seletor de temperatura**

---

M155402050111200

**COMENTÁRIOS SOBRE OS SINTOMAS DE FALHAS**

Esse código será definido quando a posição do seletor de controle de temperatura no conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C) for detectada como anormal.

**CAUSAS PROVÁVEIS**

- Falha no conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C)

**DIAGNÓSTICO**

---

**Verifique se o código de diagnóstico é redefinido.**

Apague o código de diagnóstico. Então verifique se o código de diagnóstico foi redefinido.

**P. O código de diagnóstico foi definido?**

**SIM:** Substitua o conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C).

**NÃO:** Este diagnóstico está completo.

---

## Código N° B1003: Erro do interruptor do seletor do modo

---

M155402060085900

### COMENTÁRIOS SOBRE OS SINTOMAS DE FALHAS

Este código será definido quando a posição do seletor de mudança de saída de ar no painel de controle do AC é detectada como anormal.

### CAUSA PROVÁVEL

- Falha no painel de controle do A/C
- Chicote ou conectores danificados
- Falha na ECU-A/C

### PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

---

#### ETAPA 1. Verificação do conector: Conector C-216 do painel de controle do A/C e conector C-210 da ECU-A/C

##### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 2.

**NÃO:** Repare o conector.

---

#### ETAPA 2. Verifique o chicote entre o terminal N° 9 do conector C-216 do painel de controle do A/C e o terminal N° 9 do conector C-210 da ECU-A/C.

- Verifique a linha de sinal do painel de controle do A/C quanto a circuito aberto ou curto-circuito.

##### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 3.

**NÃO:** Repare o chicote elétrico.

---

#### ETAPA 3. Verificação se o código de diagnóstico foi redefinido.

Substitua o painel de controle do A/C, e apague o código de diagnóstico. Então verifique se o código de diagnóstico ainda está sendo definido.

##### P. O código de diagnóstico foi definido?

**SIM:** Substitua a ECU-A/C.

**NÃO:** Este diagnóstico está concluído.

---

**(2013 SUPLEMENTO) Código Nº B1003: Erro do interruptor do seletor do modo**

---

M155402060111900

**COMENTÁRIOS SOBRE OS SINTOMAS DE FALHAS**

Esse código será definido quando a posição do seletor de mudança de saída de ar no conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C) for detectada como anormal.

**CAUSAS PROVÁVEIS**

- Falha no conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C)

**DIAGNÓSTICO**

---

**Verificação se o código de diagnóstico foi redefinido.**

Apague o código de diagnóstico. Então verifique se o código de diagnóstico foi redefinido.

**P. O código de diagnóstico foi definido?**

**SIM:** Substitua o conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C).

**NÃO:** Este diagnóstico está completo.

---

**(2011 BÁSICO) Código Nº B1021: Erro do interruptor do seletor do ventilador**

---

M155402070085600

**COMENTÁRIOS SOBRE OS SINTOMAS DE FALHAS**

Este código será definido quando a posição do seletor de velocidade do ventilador no painel de controle do AC é detectada como anormal.

**CAUSA PROVÁVEL**

- Falha no painel de controle do A/C
- Chicote ou conectores danificados
- Falha na ECU-A/C

**PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO**

---

**ETAPA 1. Verificação do conector: Conector C-216 do painel de controle do A/C e conector C-210 da ECU-A/C**

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 2.

**NÃO:** Repare o conector.

---

**ETAPA 2. Verifique o chicote elétrico entre o conector C-216 do painel de controle do A/C (terminal 9) e conector C-210 da ECU-A/C (terminal 9).**

- Verifique a linha de sinal do painel de controle A/C para circuito aberto ou curto circuito.

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 3.

**NÃO:** Repare o chicote elétrico.

---

**ETAPA 3. Verificação se o código de diagnóstico foi redefinido.**

Substitua o painel de controle do A/C, e apague o código de diagnóstico. Então verifique se o código de diagnóstico ainda está sendo definido.

**P. O código de diagnóstico foi definido?**

**SIM:** Substitua a ECU-A/C.

**NÃO:** Este diagnóstico está concluído.

---

**(2013 SUPLEMENTO) Código Nº B1021: Erro do interruptor do seletor do ventilador**

---

M155402070111600

**COMENTÁRIOS SOBRE OS SINTOMAS DE FALHAS**

Esse código será definido quando a posição do seletor de velocidade do ventilador no conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C) for detectada como anormal.

**CAUSAS PROVÁVEIS**

- Falha no conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C)

**DIAGNÓSTICO**

---

**Verificação se o código de diagnóstico foi redefinido.**

Apague o código de diagnóstico. Então verifique se o código de diagnóstico foi redefinido.

**P. O código de diagnóstico foi definido?**

**SIM:** Substitua o conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C).

**NÃO:** Este diagnóstico está completo.



---

## (2011 BÁSICO) Código N° B1079: Vazamento de refrigerante no A/C

---

M155402080054100

### COMENTÁRIOS SOBRE OS SINTOMAS DE FALHA

Se este código for definido, o nível do refrigerante pode não ser apropriado, ou o sensor de pressão do A/C pode estar com defeito (se este código for definido, o indicador do A/C piscará).

### CAUSAS PROVÁVEIS

- Nível do refrigerante inadequado
- Falha no sensor de pressão do A/C
- Falha no sensor da temperatura ambiente
- Chicote elétrico ou conectores danificados
- Falha na ECU-A/C

### PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

---

#### ETAPA 1. Verifique o conjunto do condensador

Verifique se o condensador não está molhado.

##### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 2.

**NÃO:** Espere até que o condensador esteja seco, e verifique se algum código de diagnóstico foi definido.

---

#### ETAPA 2. Diagnóstico da CAN-BUS pelo M.U.T.-III.

Utilize o M.U.T.-III para fazer o diagnóstico das linhas de CAN-BUS.

##### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 3.

**NÃO:** Repare as linhas CAN-BUS. (Consulte o [GRUPO 54C-19](#) - Tabela de Diagnóstico da CAN-BUS.)

---

#### ETAPA 3. Código de diagnóstico do M.U.T.-III

Verifique se o código de diagnóstico relacionado ao A/C não foi definido.

##### P. O código de diagnóstico foi definido?

**SIM:** Execute os procedimentos do código de diagnóstico. Consulte o [GRUPO 55-18](#).

**NÃO:** Vá para a Etapa 4.

---

#### ETAPA 4. Data List pelo M.U.T.-III

Verifique se os conteúdos dos dados de serviço exibidos a seguir estão normais. (Consulte o [GRUPO 55-104](#))

- Item 02: Sensor de temperatura ambiente

##### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 5.

**NÃO:** Consulte o [GRUPO 55-20](#) - Código N° B1011, B1012: Sistema do Sensor de temperatura ambiente.

## 55-34

---

### ETAPA 5. Verificação do sensor de pressão do A/C

Consulte o [GRUPO 55-121](#).

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 6.

**NÃO:** Substitua o sensor de pressão do A/C.

---

### ETAPA 6. Verificação do nível do refrigerante

Consulte o [GRUPO 55-111](#).

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 7.

**NÃO:** Corrija o nível do refrigerante.

---

### ETAPA 7. Verificação se o código de diagnóstico foi redefinido.

#### P. O código de diagnóstico foi definido?

**SIM:** Consulte o [GRUPO 55-92](#) - Procedimento de Inspeção 11: Sistema do sensor de pressão do A/C.

**NÃO:** O problema pode ser uma falha intermitente (Consulte o [GRUPO 00-19](#) - Como Lidar com Falha Intermitente).

---

**(2011 BÁSICO) Código N° B2214: Falha no painel de controle**

---

M155402090079700

**COMENTÁRIOS SOBRE OS SINTOMAS DE FALHA**

Este código será aplicado quando o painel de controle A/C apresentar falha.

**CAUSAS PROVÁVEIS**

- Falha no painel de controle do A/C
- Chicote ou conectores danificados
- Falha na ECU-A/C

**PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO**

---

**ETAPA 1. Verificação do conector: Conector C-216 do painel de controle do A/C e conector C-210 da ECU-A/C**

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 2.

**NÃO:** Repare o conector.

---

**ETAPA 2. Verifique o chicote entre o terminal N° 9 do conector C-216 do painel de controle do A/C e o terminal N° 9 do conector C-210 da ECU-A/C.**

- Verifique a linha de sinal do painel de controle do A/C quanto a circuito aberto ou curto-circuito.

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 3.

**NÃO:** Repare o chicote elétrico.

---

**ETAPA 3. Verificação se o código de diagnóstico foi redefinido.**

Substitua o painel de controle do A/C, e apague o código de diagnóstico. Então verifique se o código de diagnóstico ainda está sendo definido.

**P. O código de diagnóstico foi definido?**

**SIM:** Substitua a ECU-A/C.

**NÃO:** Este diagnóstico está concluído.

---

## (2011 BÁSICO) Código Nº U1415: Codificação Incompleta

---

M155402100042900

 **CUIDADO**

Se o código de diagnóstico Nº U1415 for definido na ECU-A/C, faça sempre o diagnóstico das linhas CAN-Bus.

 **CUIDADO**

Antes de substituir a ECU, certifique-se que o circuito de comunicação está normal.

### AVALIAÇÃO DA FALHA

A ECU-A/C recebe sinais relacionados a informação do veículo da ECU-ETACS através das linhas CAN-BUS. Se a ECU receber dados de codificação global incorretos ou não puder receber qualquer dado de codificação quando o interruptor de ignição for ligado e a codificação for concluída, o código de diagnóstico Nº U1415 será definido.

### CAUSAS PROVÁVEIS

- Chicote elétrico ou conectores danificados
- Falha na ECU-ETACS
- Falha na ECU-A/C

## PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

---

### ETAPA 1. Diagnóstico da CAN-BUS pelo M.U.T.-III.

Utilize o M.U.T.-III para fazer o diagnóstico das linhas de CAN-BUS.

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 2.

**NÃO:** Repare as linhas CAN-BUS. (Consulte o [GRUPO 54C-19](#) - Tabela de Diagnóstico da CAN-BUS). Para finalizar, vá para a Etapa 6.

---

### ETAPA 2. Códigos de diagnóstico para outros sistemas pelo M.U.T.-III

Verifique se o código de diagnóstico relacionado a ETACS é definido.

#### P. O código de diagnóstico foi definido?

**SIM:** Diagnostique a ECU-ETACS. Consulte o [GRUPO 54A-863](#) - ETACS -Tabela de Códigos de Diagnóstico.

**NÃO:** Vá para a Etapa 3.

---

### ETAPA 3. Códigos de diagnóstico para outros sistemas pelo M.U.T.-III

Verifique se um código de diagnóstico, que se relaciona com os sistemas de comunicação ligados a CAN abaixo, foi definido.

- WCM <Veículos com WCM>  
B2204: Codificação de dados incorreta
- KOS <Veículos com KOS>  
B2204: Codificação de dados incorreta

#### P. O código de diagnóstico foi definido?

**SIM:** Vá para a Etapa 4.

**SIM:** Vá para a Etapa 5.

---

### ETAPA 4. Verifique se o código de diagnóstico é redefinido.

Verifique novamente se o código de diagnóstico está definido.

- (1) Apague o código de diagnóstico.
- (2) Interruptor de ignição: LOCK (OFF) para ON
- (3) Verifique se o código de diagnóstico foi definido.

#### P. O código de diagnóstico foi definido?

**SIM:** Substitua a ECU-ETACS e então vá para a Etapa 6.

**NÃO:** Um mau contato, um circuito aberto ou outra falha intermitente nas linhas CAN-BUS entre a ECU-ETACS e a ECU-A/C (Consulte o [GRUPO 00-19](#) - Como Solucionar uma Falha Intermitente).

---

### ETAPA 5. Verifique se o código de diagnóstico é redefinido.

Verifique novamente se o código de diagnóstico está definido.

- (1) Apague o código de diagnóstico.
- (2) Interruptor de ignição: LOCK (OFF) para ON
- (3) Verifique se o código de diagnóstico foi definido.

#### P. O código de diagnóstico foi definido?

**SIM:** Substitua a ECU-A/C, e então vá para a ETAPA 6.

**NÃO:** Um mau contato, um circuito aberto ou outra falha intermitente nas linhas CAN-BUS entre a ECU-ETACS e a ECU-A/C (Consulte o [GRUPO 00-19](#) - Como Solucionar uma Falha Intermitente).

---

### ETAPA 6. Verifique se o código de diagnóstico é redefinido.

Verifique novamente se o código de diagnóstico está definido.

- (1) Apague o código de diagnóstico.
- (2) Interruptor de ignição: LOCK (OFF) para ON
- (3) Verifique se o código de diagnóstico foi definido.

#### P. O código de diagnóstico foi definido?

**SIM:** Retorne a Etapa 1.

**NÃO:** Este diagnóstico está concluído.

---

**(2011 BÁSICO) Código Nº U0019: Bus-off (CAN-B)**

---

M155402120037100

**⚠ CUIDADO**

Se o código de diagnóstico Nº U0019 for definido na ECU-A/C, faça o diagnóstico da linha da CAN-BUS principal.

**⚠ CUIDADO**

Sempre que a ECU for substituída, certifique-se que o circuito de comunicação está normal.

**AValiação da Falha**

Se a ECU-A/C cessar a comunicação uma vez (ex. bus-off) e então retornar, a ECU-A/C não se comunicará por três minutos imediatamente após aquele ponto. Este período de três minutos é chamado de "Modo de penalização". Imediatamente após a ECU-A/C retornar a comunicação, o código de diagnóstico é definido.

**COMENTÁRIOS SOBRE OS SINTOMAS DE FALHA**

O chicote ou os conectores podem estar soltos, corroídos, ou com os terminais danificados, ou os terminais soltos no conector, ou a ECU-A/C pode estar com defeito.

**CAUSAS PROVÁVEIS**

- Chicote elétrico ou conectores danificados
- Falha na ECU-A/C

**PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO**

---

**ETAPA 1. Diagnóstico da CAN-BUS pelo M.U.T.-III.**

Utilize o M.U.T.-III para fazer o diagnóstico das linhas de CAN-BUS.

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 2.

**NÃO:** Repare a linha CAN-BUS (Consulte o [GRUPO 54C-19](#) - Tabela de Diagnóstico da CAN-BUS). Para finalizar, vá para a Etapa 3.

---

**ETAPA 2. Código de diagnóstico do M.U.T.-III.**

Verifique novamente se o código de diagnóstico está definido.

- (1) Apague o código de diagnóstico.
- (2) Interruptor de ignição: LOCK (OFF) para ON
- (3) Verifique se o código de diagnóstico foi definido.

**P. O código de diagnóstico foi definido?**

**SIM:** Substitua a ECU-A/C, e então vá para a ETAPA 3.

**NÃO:** Se o problema estiver solucionado, é determinado que existe uma falha intermitente como um mau contato nos conectores ou um circuito aberto (Consulte o [GRUPO 00-19](#) - Como Lidar com Falha Intermitente).

---

### ETAPA 3. Código de diagnóstico do M.U.T.-III

Verifique novamente se o código de diagnóstico está definido.

- (1) Apague o código de diagnóstico.
- (2) Interruptor de ignição: LOCK (OFF) para ON
- (3) Verifique se o código de diagnóstico foi definido.

#### **P. O código de diagnóstico foi definido?**

**SIM:** Retorne a Etapa 1.

**NÃO:** Este diagnóstico está concluído.

---

**(2011 BÁSICO) Código N° U0141: Tempo de espera excedido da CAN para a ECU-ETACS**

---

M155402130040800

 **CUIDADO**

Se o código de diagnóstico N° U0141 estiver definido na ECU-A/C, diagnostique a linha CAN-BUS principal.

 **CUIDADO**

Sempre que a ECU for substituída, certifique-se que o circuito de comunicação está normal.

### **AValiação da Falha**

A ECU-A/C recebe sinais relacionados a operação do ar condicionado da ECU-ETACS através das linhas CAN-BUS. Se a ECU-A/C não puder receber todos os sinais relacionados a operação do ar condicionado pela ECU-ETACS, o código de diagnóstico N° U0141 será definido.

### **COMENTÁRIOS SOBRE OS SINTOMAS DE FALHA**

#### **Falha atual**

- Conectores ou chicote nas linhas CAN-BUS entre a ECU-ETACS e a ECU-A/C, o sistema de alimentação da ECU-ETACS, a própria ECU-ETACS, ou a ECU-A/C pode estar com falha.

#### **Falha anterior**

- Realize diagnósticos com ênfase particular nos conectores ou chicote nas linhas CAN-BUS entre a ECU-ETACS e a ECU-A/C, e o sistema de alimentação da ECU-ETACS. Para procedimentos de diagnóstico, consulte o [GRUPO 00-20](#) - Como utilizar o Diagnóstico de Falhas/Inspeção de Pontos de Serviço - Como Tratar Falhas Anteriores.

#### **NOTA:**

*Para falha anterior, você pode não encontrá-la pelo diagnóstico das linhas CAN-BUS do M.U.T.-III, mesmo se houver qualquer falha nas linhas CAN-BUS. Neste caso, consulte o [GRUPO 00-19](#) - Como Solucionar uma Falha Intermitente e verifique as linhas CAN-BUS. É possível deduzir as causas consultando o código de diagnóstico, que está definido com relação à comunicação CAN ligada às ECUs (Consulte o [GRUPO 54C-13](#) - Fluxo do Diagnóstico da linha da CAN-BUS).*

 **CUIDADO**

Se o interruptor de ignição é ligado sem dar a partida no motor e então três minutos se passam, a ECU-A/C pode armazenar U0141 como falha anterior.

### **CAUSAS PROVÁVEIS**

- Chicote elétrico ou conectores danificados
- Falha na ECU-ETACS
- Falha na ECU-A/C



---

## PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

---

### ETAPA 1. Diagnóstico da CAN-BUS pelo M.U.T.-III.

Utilize o M.U.T.-III para fazer o diagnóstico das linhas de CAN-BUS.

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 2.

**NÃO:** Repare as linhas CAN-BUS (Consulte o [GRUPO 54C-19](#) - Tabela de Diagnóstico da CAN-BUS). Para finalizar, vá para a Etapa 6.

---

### ETAPA 2. Códigos de diagnóstico para outros sistemas pelo M.U.T.-III

Verifique se o código de diagnóstico relacionado a ETACS é definido.

#### P. O código de diagnóstico foi definido?

**SIM:** Diagnostique a ECU-ETACS. Consulte o [GRUPO 54A-863](#) - ETACS -Tabela de Códigos de Diagnóstico.

**NÃO:** Vá para a Etapa 3.

---

### ETAPA 3. Códigos de diagnóstico para outros sistemas pelo M.U.T.-III

Verifique se um código de diagnóstico, que se relaciona com os sistemas de comunicação ligados a CAN abaixo, foi definido.

- Painel de instrumentos  
U0141: Código de diagnóstico relacionado ao tempo de espera excedido ETACS

#### P. O código de diagnóstico foi definido?

**SIM:** Vá para a Etapa 4.

**SIM:** Vá para a Etapa 5.

---

### ETAPA 4. Verifique se o código de diagnóstico é redefinido.

Verifique novamente se o código de diagnóstico está definido.

- (1) Apague o código de diagnóstico.
- (2) Interruptor de ignição: LOCK (OFF) para ON
- (3) Verifique se o código de diagnóstico foi definido.

#### P. O código de diagnóstico foi definido?

**SIM:** Substitua a ECU-ETACS e então vá para a Etapa 6.

**NÃO:** Um mau contato, um circuito aberto ou outra falha intermitente nas linhas CAN-BUS entre a ECU-ETACS e a ECU-A/C (Consulte o [GRUPO 00-19](#) - Como Solucionar uma Falha Intermitente).

---

### ETAPA 5. Verifique se o código de diagnóstico é redefinido.

Verifique novamente se o código de diagnóstico está definido.

- (1) Apague o código de diagnóstico.
- (2) Interruptor de ignição: LOCK (OFF) para ON
- (3) Verifique se o código de diagnóstico foi definido.

#### P. O código de diagnóstico foi definido?

**SIM:** Substitua a ECU-A/C, e então vá para a Etapa 6.

**NÃO:** Um mau contato, um circuito aberto ou outra falha intermitente nas linhas CAN-BUS entre a ECU-ETACS e a ECU-A/C (Consulte o [GRUPO 00-19](#) - Como Solucionar uma Falha Intermitente).

## 55-42

---

### **ETAPA 6. Verifique se o código de diagnóstico é redefinido.**

Verifique novamente se o código de diagnóstico está definido.

- (1) Apague o código de diagnóstico.
- (2) Interruptor de ignição: LOCK (OFF) para ON
- (3) Verifique se o código de diagnóstico foi definido.

### **P. O código de diagnóstico foi definido?**

**SIM:** Retorne a Etapa 1.

**NÃO:** Este diagnóstico está concluído.

---

## (2011 BÁSICO) Código N° U0151: Tempo de espera excedido da CAN para o SRS

---

M155402140037500

### CUIDADO

Se o código de diagnóstico N° U0151 estiver definido na ECU-A/C, diagnostique a linha CAN-BUS principal.

### CUIDADO

Sempre que a ECU for substituída, certifique-se que o circuito de comunicação está normal.

### AVALIAÇÃO DA FALHA

A ECU-A/C recebe sinais relacionados ao controle do ar condicionado da ECU-SRS através das linhas CAN-BUS. Se a ECU não puder receber qualquer sinal relacionado ao controle do ar condicionado da ECU-SRS, o código de diagnóstico N° U0151 será definido.

### COMENTÁRIOS SOBRE OS SINTOMAS DE FALHA

#### Falha atual

- Conector(es) ou chicote nas linhas CAN-BUS entre a ECU-SRS e a ECU-A/C, o sistema de alimentação da ECU-SRS, a própria ECU-SRS, ou a ECU-A/C pode estar com defeito.

#### Falha anterior

- Execute o diagnóstico com ênfase particular no(s) conector(es) ou chicote nas linhas CAN-BUS entre a ECU-SRS e a ECU-A/C, e o sistema de alimentação da ECU-SRS. Para procedimentos de diagnóstico, consulte o [GRUPO 00-20](#) - Como utilizar o Diagnóstico de Falhas/Inspeção de Pontos de Serviço - Como Tratar Falhas Anteriores.

#### NOTA:

*Para falha anterior, você pode não encontrá-la pelo diagnóstico das linhas CAN-BUS do M.U.T.-III, mesmo se houver qualquer falha nas linhas CAN-BUS. Neste caso, Consulte o [GRUPO 00-19](#) - Como Solucionar uma Falha Intermitente e verifique as linhas CAN-BUS. É possível deduzir as causas consultando o código de diagnóstico, que está definido com relação à comunicação CAN ligada às ECUs (Consulte o [GRUPO 54C-13](#) - Fluxo do Diagnóstico da linha da CAN-BUS).*

### CUIDADO

Se o interruptor de ignição for colocado na posição ON sem dar a partida no motor, o código de diagnóstico N° U0151 (falha anterior) pode ser definido na ECU-A/C após três minutos.

### PROVÁVEIS CAUSAS

- Chicote elétrico ou conectores danificados
- Falha na ECU-SRS
- Falha na ECU-A/C

---

## PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

---

### ETAPA 1. Diagnóstico da CAN-BUS pelo M.U.T.-III.

Utilize o M.U.T.-III para fazer o diagnóstico das linhas de CAN-BUS.

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 2.

**NÃO:** Repare as linhas CAN-BUS. (Consulte o [GRUPO 54C-19](#) - Tabela de Diagnóstico da CAN-BUS) Para finalizar, vá para a Etapa 6.

---

### ETAPA 2. Códigos de diagnóstico para outros sistemas pelo M.U.T.-III

Verifique se o código de diagnóstico relacionado ao SRS é definido.

#### P. O código de diagnóstico foi definido?

**SIM:** Diagnostique a ECU-SRS. Consulte o [GRUPO 52B-16](#).

**NÃO:** Vá para a Etapa 3.

---

### ETAPA 3. Códigos de diagnóstico para outros sistemas pelo M.U.T.-III

Verifique se um código de diagnóstico, que se relaciona com os sistemas de comunicação ligados a CAN abaixo, foi definido.

- ECU-ETACS

U0151: Código de diagnóstico relacionado ao tempo de espera excedido da ECU-SRS

#### P. O código de diagnóstico foi definido?

**SIM:** Vá para a Etapa 4.

**SIM:** Vá para a Etapa 5.

---

### ETAPA 4. Verifique se o código de diagnóstico é redefinido.

Verifique novamente se o código de diagnóstico está definido.

(1) Apague o código de diagnóstico.

(2) Interruptor de ignição: LOCK (OFF) para ON

(3) Verifique se o código de diagnóstico foi definido.

#### P. O código de diagnóstico foi definido?

**SIM:** Substitua a ECU-SRS e então vá para a Etapa 6.

**NÃO:** Um mau contato, um circuito aberto ou outra falha intermitente nas linhas CAN-BUS entre a ECU-SRS e a ECU-A/C (Consulte o [GRUPO 00-19](#) - Como Solucionar uma Falha Intermitente).

---

### ETAPA 5. Verifique se o código de diagnóstico é redefinido.

Verifique novamente se o código de diagnóstico está definido.

(1) Apague o código de diagnóstico.

(2) Interruptor de ignição: LOCK (OFF) para ON

(3) Verifique se o código de diagnóstico foi definido.

#### P. O código de diagnóstico foi definido?

**SIM:** Substitua a ECU-A/C, e então vá para a Etapa 6.

**NÃO:** Um mau contato, um circuito aberto ou outra falha intermitente nas linhas CAN-BUS entre a ECU-SRS e a ECU-A/C (Consulte o [GRUPO 00-19](#) - Como Solucionar uma Falha Intermitente).

**ETAPA 6. Verifique se o código de diagnóstico é redefinido.**

Verifique novamente se o código de diagnóstico está definido.

- (1) Apague o código de diagnóstico.
- (2) Interruptor de ignição: LOCK (OFF) para ON
- (3) Verifique se o código de diagnóstico foi definido.

**P. O código de diagnóstico foi definido?**

**SIM:** Retorne a Etapa 1.

**NÃO:** Este diagnóstico está concluído.

---

## (2011 BÁSICO) Código N° U0155: Tempo de espera excedido da CAN para o painel dos instrumentos

---

M155402150036100

### CUIDADO

Se o código de diagnóstico N° U0155 estiver definido na ECU-A/C, diagnostique a linha CAN-BUS principal.

### CUIDADO

Sempre que a ECU for substituída, certifique-se que o circuito de comunicação está normal.

### AVALIAÇÃO DA FALHA

A ECU-A/C recebe sinais relacionados ao controle do ar condicionado do painel de instrumentos através das linhas CAN-BUS. Se a ECU não puder receber qualquer sinal relacionado ao controle do ar condicionado do painel de instrumentos, o código de diagnóstico N° U0155 será definido.

### COMENTÁRIOS SOBRE OS SINTOMAS DE FALHA

#### Falha atual

- Conector(es) ou chicote nas linhas CAN-BUS entre o painel de instrumentos e a ECU-A/C, o sistema de alimentação do painel de instrumentos, o próprio painel de instrumentos, ou a ECU-A/C pode estar com defeito.

#### Falha anterior

- Execute o diagnóstico com ênfase particular no(s) conector(es) ou no chicote das linhas CAN-BUS entre a ECU-A/C e o painel de instrumentos, e o sistema de alimentação do painel de instrumentos. Para procedimentos de diagnóstico, consulte o [GRUPO 00-20](#) - Como utilizar o Diagnóstico de Falhas/Inspeção de Pontos de Serviço - Como Tratar Falhas Anteriores.

#### NOTA:

*Para falha anterior, você pode não encontrá-la pelo diagnóstico das linhas CAN-BUS do M.U.T.-III, mesmo se houver qualquer falha nas linhas CAN-BUS. Neste caso, Consulte o [GRUPO 00-19](#) - Como Solucionar uma Falha Intermitente e verifique as linhas CAN-BUS. É possível deduzir as causas consultando o código de diagnóstico, que está definido com relação à comunicação CAN ligada às ECUs (Consulte o [GRUPO 54C-13](#) - Fluxo do Diagnóstico da linha da CAN-BUS).*

### CUIDADO

Se o interruptor de ignição for colocado na posição ON sem dar a partida no motor, o código de diagnóstico N° U0168 (falha anterior) pode ser definido na ECU-A/C após três minutos.

### CAUSAS PROVÁVEIS

- Chicote elétrico ou conectores danificados
- Falha do painel de instrumentos
- Falha na ECU-A/C

---

## PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

---

### ETAPA 1. Diagnóstico da CAN-BUS pelo M.U.T.-III.

Utilize o M.U.T.-III para fazer o diagnóstico das linhas de CAN-BUS.

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 2.

**NÃO:** Repare as linhas CAN-BUS (Consulte o [GRUPO 54C-19](#) - Tabela de Diagnóstico da CAN-BUS). Para finalizar, vá para a Etapa 6.

---

### ETAPA 2. Códigos de diagnóstico para outros sistemas pelo M.U.T.-III

Verifique se o código de diagnóstico relacionado ao painel de instrumentos é definido.

#### P. O código de diagnóstico foi definido?

**SIM:** Faça o diagnóstico do painel de instrumentos. Consulte o [GRUPO 54A-42](#).

**NÃO:** Vá para a Etapa 3.

---

### ETAPA 3. Códigos de diagnóstico para outros sistemas pelo M.U.T.-III

Verifique se um código de diagnóstico, que se relaciona com os sistemas de comunicação ligados a CAN abaixo, foi definido.

- ECU-ETACS  
U0155: Código de diagnóstico relacionado ao tempo de espera excedido do painel de instrumentos

#### P. O código de diagnóstico foi definido?

**SIM:** Vá para a Etapa 4.

**SIM:** Vá para a Etapa 5.

---

### ETAPA 4. Verifique se o código de diagnóstico é redefinido.

Verifique novamente se o código de diagnóstico está definido.

- (1) Apague o código de diagnóstico.
- (2) Interruptor de ignição: LOCK (OFF) para ON
- (3) Verifique se o código de diagnóstico foi definido.

#### P. O código de diagnóstico foi definido?

**SIM:** Substitua o painel de instrumentos, e então vá para a Etapa 6.

**NÃO:** Um mau contato, um circuito aberto ou outra falha intermitente nas linhas CAN-BUS entre o painel de instrumentos e a ECU-A/C (Consulte o [GRUPO 00-19](#) - Como Solucionar uma Falha Intermitente).

---

### ETAPA 5. Verifique se o código de diagnóstico é redefinido.

Verifique novamente se o código de diagnóstico está definido.

- (1) Apague o código de diagnóstico.
- (2) Interruptor de ignição: LOCK (OFF) para ON
- (3) Verifique se o código de diagnóstico foi definido.

#### P. O código de diagnóstico foi definido?

**SIM:** Substitua a ECU-A/C, e então vá para a Etapa 6.

**NÃO:** Um mau contato, um circuito aberto ou outra falha intermitente nas linhas CAN-BUS entre o painel de instrumentos e a ECU-A/C (Consulte o [GRUPO 00-19](#) - Como Solucionar uma Falha Intermitente).

## 55-48

---

### **ETAPA 6. Verifique se o código de diagnóstico é redefinido.**

Verifique novamente se o código de diagnóstico está definido.

- (1) Apague o código de diagnóstico.
- (2) Interruptor de ignição: LOCK (OFF) para ON
- (3) Verifique se o código de diagnóstico foi definido.

### **P. O código de diagnóstico foi definido?**

**SIM:** Retorne a Etapa 1.

**NÃO:** Este diagnóstico está concluído.



---

## (2011 BÁSICO) Código N° U0168: Tempo de espera excedido da CAN para o WCM

---

M155402160036800

### CUIDADO

Se o código de diagnóstico N° U0168 estiver definido na ECU-A/C, execute o diagnóstico da linha CAN-Bus principal.

### CUIDADO

Sempre que a ECU for substituída, certifique-se que o circuito de comunicação está normal.

### AVALIAÇÃO DA FALHA

A ECU-A/C recebe sinais relacionados ao controle do ar condicionado do WCM através das linhas CAN-BUS. Se a ECU não puder receber qualquer sinal relacionado ao controle do ar condicionado do WCM, o código de diagnóstico N° U0168 será definido.

### COMENTÁRIOS SOBRE OS SINTOMAS DE FALHA

#### Falha atual

- Conector(es) ou chicote nas linhas CAN-BUS entre o WCM e a ECU-A/C, o sistema de alimentação do WCM, o próprio WCM, ou a ECU-A/C pode estar com defeito.

#### Falha anterior

- Execute o diagnóstico com ênfase particular no(s) conector(es) ou chicote nas linhas CAN-BUS entre a ECU-A/C e o WCM, e o sistema de alimentação do WCM. Para procedimentos de diagnóstico, consulte o [GRUPO 00-20](#) - Como utilizar o Diagnóstico de Falhas/Inspeção de Pontos de Serviço - Como Tratar Falhas Anteriores).

#### NOTA:

*Para falha anterior, você pode não encontrá-la pelo diagnóstico das linhas CAN-BUS do M.U.T.-III, mesmo se houver qualquer falha nas linhas CAN-BUS. Neste caso, Consulte o [GRUPO 00-19](#) - Como Solucionar uma Falha Intermitente e verifique as linhas CAN-BUS. É possível deduzir as causas consultando o código de diagnóstico, que está definido com relação à comunicação CAN ligada às ECUs (Consulte o [GRUPO 54C-13](#) - Fluxo do Diagnóstico da linha da CAN-BUS).*

### CUIDADO

Se o interruptor de ignição for colocado na posição ON sem dar a partida no motor, o código de diagnóstico N° U0168 (falha anterior) pode ser definido na ECU-A/C após três minutos.

### CAUSAS PROVÁVEIS

- Chicote elétrico ou conectores danificados
- Falha no WCM
- Falha na ECU-A/C

---

## PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

---

### ETAPA 1. Diagnóstico da CAN-BUS pelo M.U.T.-III.

Utilize o M.U.T.-III para fazer o diagnóstico das linhas de CAN-BUS.

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 2.

**NÃO:** Repare as linhas CAN-BUS (Consulte o [GRUPO 54C-19](#) - Tabela de Diagnóstico da CAN-BUS). Para finalizar, vá para a Etapa 6.

---

### ETAPA 2. Códigos de diagnóstico para outros sistemas pelo M.U.T.-III

Verifique se o código de diagnóstico relacionado ao WCM é definido.

#### P. O código de diagnóstico foi definido?

**SIM:** Faça o diagnóstico do WCM. Consulte o [GRUPO 42C-10](#).

**NÃO:** Vá para a Etapa 3.

---

### ETAPA 3. Códigos de diagnóstico para outros sistemas pelo M.U.T.-III

Verifique se um código de diagnóstico, que se relaciona com os sistemas de comunicação ligados a CAN abaixo, foi definido.

- Painel de instrumentos  
U0168: código de diagnóstico relacionado ao tempo de espera excedido do WCM

#### P. O código de diagnóstico foi definido?

**SIM:** Vá para a Etapa 4.

**SIM:** Vá para a Etapa 5.

---

### ETAPA 4. Verifique se o código de diagnóstico é redefinido.

Verifique novamente se o código de diagnóstico está definido.

- (1) Apague o código de diagnóstico.
- (2) Interruptor de ignição: LOCK (OFF) para ON
- (3) Verifique se o código de diagnóstico foi definido.

#### P. O código de diagnóstico foi definido?

**SIM:** Substitua a WCM e então vá para a Etapa 6.

**NÃO:** Um mau contato, um circuito aberto ou outra falha intermitente nas linhas CAN-BUS entre o WCM e a ECU-A/C (Consulte o [GRUPO 00-19](#) - Como Solucionar uma Falha Intermitente).

---

### ETAPA 5. Verifique se o código de diagnóstico é redefinido.

Verifique novamente se o código de diagnóstico está definido.

- (1) Apague o código de diagnóstico.
- (2) Interruptor de ignição: LOCK (OFF) para ON
- (3) Verifique se o código de diagnóstico foi definido.

#### P. O código de diagnóstico foi definido?

**SIM:** Substitua a ECU-A/C, e então vá para a Etapa 6.

**NÃO:** Um mau contato, um circuito aberto ou outra falha intermitente nas linhas CAN-BUS entre o WCM e a ECU-A/C (Consulte o [GRUPO 00-19](#) - Como Solucionar uma Falha Intermitente).

---

**ETAPA 6. Verifique se o código de diagnóstico é redefinido.**

Verifique novamente se o código de diagnóstico está definido.

- (1) Apague o código de diagnóstico.
- (2) Interruptor de ignição: LOCK (OFF) para ON
- (3) Verifique se o código de diagnóstico foi definido.

**P. O código de diagnóstico foi definido?**

**SIM:** Retorne a Etapa 1.

**NÃO:** Este diagnóstico está concluído.

---

**(2011 BÁSICO) Código N° U0184: Tempo de espera excedido da CAN para o Áudio**

---

M155402170034300

 **CUIDADO**

Se o código de diagnóstico N° U0184 for definido na ECU-A/C, diagnostique a linha principal CAN-BUS.

 **CUIDADO**

Sempre que a ECU for substituída, certifique-se que o circuito de comunicação está normal.

**AValiação da Falha**

A ECU-A/C recebe sinais relacionados ao controle do ar condicionado do sistema de áudio através das linhas CAN-BUS. Se a ECU não puder receber qualquer sinal relacionado ao controle do ar condicionado do sistema de áudio, o código de diagnóstico N° U0184 será definido.

**COMENTÁRIOS SOBRE OS SINTOMAS DE FALHA**

**Falha atual**

- Conector(es) ou chicote nas linhas CAN-BUS entre o sistema de áudio e a ECU-A/C, o sistema de alimentação do sistema de áudio, o próprio sistema de áudio, ou a ECU-A/C pode estar com defeito.

**Falha anterior**

- Execute o diagnóstico com ênfase particular no(s) conector(es) ou no chicote nas linhas CAN-BUS entre a ECU-A/C e o sistema de áudio, e o sistema de alimentação do sistema de áudio. Para procedimentos de diagnóstico, consulte o [GRUPO 00-20](#) - Como utilizar o Diagnóstico de Falhas/Inspeção de Pontos de Serviço - Como Tratar Falhas Anteriores.

**NOTA:**

*Para falha anterior, você pode não encontrá-la pelo diagnóstico das linhas CAN-BUS do M.U.T.-III, mesmo se houver qualquer falha nas linhas CAN-BUS. Neste caso, Consulte o [GRUPO 00-19](#) - Como Solucionar uma Falha Intermitente e verifique as linhas CAN-BUS. É possível deduzir as causas consultando o código de diagnóstico, que está definido com relação à comunicação CAN ligada às ECUs (Consulte o [GRUPO 54C-13](#) - Fluxo do Diagnóstico da linha da CAN-BUS).*

 **CUIDADO**

Se o interruptor de ignição for girado para a posição ON sem ligar o motor, o código de diagnóstico N° U0184 (falha anterior) pode ser definido na ECU-A/C após três minutos.

**CAUSAS PROVÁVEIS**

- Chicote elétrico ou conectores danificados
- Falha no áudio
- Falha na ECU-A/C

---

## PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

---

### ETAPA 1. Diagnóstico da CAN-BUS pelo M.U.T.-III.

Utilize o M.U.T.-III para fazer o diagnóstico das linhas de CAN-BUS.

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 2.

**NÃO:** Repare as linhas CAN-BUS (Consulte o [GRUPO 54C-19](#) - Tabela de Diagnóstico da CAN-BUS). Para finalizar, vá para a Etapa 6.

---

### ETAPA 2. Códigos de diagnóstico para outros sistemas pelo M.U.T.-III

Verifique se o código de diagnóstico relacionado ao áudio é definido.

#### P. O código de diagnóstico foi definido?

**SIM:** Execute o diagnóstico do áudio. Consulte o [GRUPO 54A-469](#)- Rádio e CD Player - Tabela de Códigos de Diagnóstico.

**NÃO:** Vá para a Etapa 3.

---

### ETAPA 3. Códigos de diagnóstico para outros sistemas pelo M.U.T.-III

Verifique se um código de diagnóstico, que se relaciona com os sistemas de comunicação ligados a CAN abaixo, foi definido.

- Painel de instrumentos  
U0184: código de diagnóstico relacionado ao tempo de espera excedido do áudio

#### P. O código de diagnóstico foi definido?

**SIM:** Vá para a Etapa 4.

**SIM:** Vá para a Etapa 5.

---

### ETAPA 4. Verifique se o código de diagnóstico é redefinido.

Verifique novamente se o código de diagnóstico está definido.

- (1) Apague o código de diagnóstico.
- (2) Interruptor de ignição: LOCK (OFF) para ON
- (3) Verifique se o código de diagnóstico foi definido.

#### P. O código de diagnóstico foi definido?

**SIM:** Substitua o áudio e então vá para a ETAPA 6.

**NÃO:** Um mau contato, um circuito aberto ou outra falha intermitente nas linhas CAN-BUS entre o áudio e a ECU-A/C (Consulte o [GRUPO 00-19](#) - Como Solucionar uma Falha Intermitente).

---

### ETAPA 5. Verifique se o código de diagnóstico é redefinido.

Verifique novamente se o código de diagnóstico está definido.

- (1) Apague o código de diagnóstico.
- (2) Interruptor de ignição: LOCK (OFF) para ON
- (3) Verifique se o código de diagnóstico foi definido.

#### P. O código de diagnóstico foi definido?

**SIM:** Substitua a ECU-A/C, e então vá para a Etapa 6.

**NÃO:** Um mau contato, um circuito aberto ou outra falha intermitente nas linhas CAN-BUS entre o áudio e a ECU-A/C (Consulte o [GRUPO 00-19](#) - Como Solucionar uma Falha Intermitente).

## 55-54

---

### **ETAPA 6. Verifique se o código de diagnóstico é redefinido.**

Verifique novamente se o código de diagnóstico está definido.

- (1) Apague o código de diagnóstico.
- (2) Interruptor de ignição: LOCK (OFF) para ON
- (3) Verifique se o código de diagnóstico foi definido.

### **P. O código de diagnóstico foi definido?**

**SIM:** Retorne a Etapa 1.

**NÃO:** Este diagnóstico está concluído.

---

## (2011 BÁSICO) Código Nº U0245: Tempo expirado da CAN AND

---

M155402450019900

### CUIDADO

Se o código de diagnóstico Nº U0245 for definido na ECU-A/C, sempre faça o diagnóstico da linha principal da CAN-BUS.

### CUIDADO

Sempre que a ECU for substituída, certifique-se que o circuito de comunicação está normal.

## AVALIAÇÃO DA FALHA

A ECU-A/C recebe o sinal de controle do ar condicionado relatado da CAN-Box (unidade de navegação audiovisual) via linha da CAN-BUS. Se a ECU não puder receber da CAN-Box nenhum sinal relatado de controle do ar condicionado (unidade de navegação audiovisual), o código de diagnóstico Nº U0245 continuará a ser definido.

## COMENTÁRIOS SOBRE OS SINTOMAS DE FALHA

### Falha atual

- Conector(es) ou chicote elétrico na linha da CAN-BUS entre a CAN-Box (unidade de navegação audiovisual) e a ECU-A/C, o sistema de alimentação para a CAN-Box (unidade de navegação audiovisual), unidade própria CAN-Box (unidade de navegação audiovisual), ou a ECU-A/C pode estar defeituosa.

### Falha Anterior

- Efetuar diagnóstico com atenção especial ao(s) conector(es) ou chicote elétrico na linha da CAN-BUS, entre a ECU-A/C e a CAN-Box (unidade de navegação áudio visual), e o sistema de alimentação para a unidade da caixa CAN (unidade de navegação audiovisual). Para procedimentos de diagnóstico, consulte o [GRUPO 00-20](#) - Como utilizar o Diagnóstico de Falhas/Inspeção de Pontos de Serviço - Como Tratar Falhas Anteriores.

#### NOTA:

*Para falha anterior, você pode não encontrá-la pelo diagnóstico das linhas CAN-BUS do M.U.T.-III, mesmo se houver qualquer falha nas linhas CAN-BUS. Neste caso, Consulte o [GRUPO 00-19](#) - Como Solucionar uma Falha Intermitente e verifique as linhas CAN-BUS. É possível deduzir as causas consultando o código de diagnóstico, que está definido com relação à comunicação CAN ligada às ECUs (Consulte o [GRUPO 54C-13](#) - Fluxo do Diagnóstico da linha da CAN-BUS).*

### CUIDADO

Se o interruptor da ignição for colocado na posição ON (sem dar a partida no motor), o código de diagnóstico U0245 (falha anterior) poderá ser definido para a ECU-A/C após três minutos.

## CAUSAS PROVÁVEIS

- Chicote elétrico ou conectores danificados
- Falha na CAN-Box (unidade de navegação audiovisual)
- Falha na ECU-A/C

---

## PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

---

### ETAPA 1. Diagnóstico da CAN-BUS pelo M.U.T.-III.

Utilize o M.U.T.-III para fazer o diagnóstico das linhas de CAN-BUS.

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 2.

**NÃO:** Repare as linhas CAN-BUS (Consulte o [GRUPO 54C-19](#) - Tabela de Diagnóstico da CAN-BUS). Para finalizar, vá para a Etapa 6.

---

### ETAPA 2. Códigos de diagnóstico para outros sistemas pelo M.U.T.-III

Verifique se o código de diagnóstico relacionado à unidade CAN-Box (unidade de navegação áudio-visual) está definido.

#### P. O código de diagnóstico foi definido?

**SIM:** Diagnostique a CAN-Box (unidade de navegação audiovisual). Consulte o [GRUPO 54A-582](#).

**NÃO:** Vá para a Etapa 3.

---

### ETAPA 3. Códigos de diagnóstico para outros sistemas pelo M.U.T.-III

Verifique se um código de diagnóstico, que se relaciona com os sistemas de comunicação ligados a CAN abaixo, foi definido.

- ECU-ETACS

U0245: Tempo de espera excedido para a Unidade CAN-Box (unidade de navegação áudio-visual).

#### P. O código de diagnóstico foi definido?

**SIM:** Vá para a Etapa 4.

**SIM:** Vá para a Etapa 5.

---

### ETAPA 4. Verifique se o código de diagnóstico é redefinido.

Verifique novamente se o código de diagnóstico está definido.

- (1) Apague o código de diagnóstico.
- (2) Interruptor de ignição: LOCK (OFF) para ON
- (3) Verifique se o código de diagnóstico foi definido.

#### P. O código de diagnóstico foi definido?

**SIM:** Substitua a CAN-Box (unidade de navegação audiovisual) e então vá para a Etapa 6.

**NÃO:** Uma má conexão, circuito aberto ou outra falha intermitente na linha da CAN-BUS, entre a CAN-Box (unidade de navegação audiovisual) e a ECU-A/C (Consulte o [GRUPO 00-19](#) - Como Solucionar uma Falha Intermitente).



---

### ETAPA 5. Verifique se o código de diagnóstico é redefinido.

Verifique novamente se o código de diagnóstico está definido.

- (1) Apague o código de diagnóstico.
- (2) Interruptor de ignição: LOCK (OFF) para ON
- (3) Verifique se o código de diagnóstico foi definido.

#### P. O código de diagnóstico foi definido?

**SIM:** Substitua a unidade de controle do aquecedor ou a ECU-A/C, e então vá para Etapa 6.

**NÃO:** Uma má conexão, circuito aberto ou outra falha intermitente na linha da CAN-BUS, entre a CAN-Box (unidade de navegação audiovisual) e a unidade de controle do aquecedor ou a ECU-A/C (Consulte o [GRUPO 00-19](#) - Como Solucionar uma Falha Intermitente).

---

### ETAPA 6. Verifique se o código de diagnóstico é redefinido.

Verifique novamente se o código de diagnóstico está definido.

- (1) Apague o código de diagnóstico.
- (2) Interruptor de ignição: LOCK (OFF) para ON
- (3) Verifique se o código de diagnóstico foi definido.

#### P. O código de diagnóstico foi definido?

**SIM:** Retorne a Etapa 1.

**NÃO:** Este diagnóstico está concluído.

## (2011 BÁSICO) TABELA DE SINTOMAS DE FALHAS

M155400500221000

| Sintoma da falha                                      | Nº do procedimento de inspeção | Página de referência                                                                             |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A comunicação com o M.U.T.-III não é possível         | 1                              | <a href="#">GRUPO 55-60</a>                                                                      |
| Não sai ar refrigerado                                | 2                              | <a href="#">GRUPO 55-61</a>                                                                      |
| O ventilador interno não funciona                     | 3                              | <a href="#">GRUPO 55-63</a>                                                                      |
| A velocidade ventilador não pode ser alterada         | 4                              | <a href="#">GRUPO 55-69</a>                                                                      |
| A mudança de ar externo/interno é impossível          | 5                              | <a href="#">GRUPO 55-73</a>                                                                      |
| O compressor do A/C não funciona <Motor à gasolina>   | 6                              | <a href="#">GRUPO 55-77</a>                                                                      |
| O compressor do A/C não funciona <Motor à diesel>     | 7                              | <a href="#">GRUPO 55-80</a>                                                                      |
| O indicador do A/C lampeja                            | 8                              | <a href="#">GRUPO 55-83</a>                                                                      |
| A temperatura do ar de saída não pode ser definida    | 9                              | <a href="#">GRUPO 55-84</a>                                                                      |
| A mudança das saídas de ar é impossível               | 10                             | <a href="#">GRUPO 55-88</a>                                                                      |
| Sistema do sensor de pressão do A/C                   | 11                             | <a href="#">GRUPO 55-92</a>                                                                      |
| Sistema de alimentação do motor do ventilador interno | 12                             | <a href="#">GRUPO 55-96</a>                                                                      |
| Sistema de alimentação da ECU-A/C                     | 13                             | <a href="#">GRUPO 55-98</a>                                                                      |
| O alarme sonoro não emite som                         | 14                             | (Consulte o <a href="#">GRUPO 54A-91</a> - Painel de instrumentos - Tabela de Teste do Atuador). |

## (2013 SUPLEMENTO) TABELA DE SINTOMAS DE FALHAS

M155400500275900

Se não estiver na lista: Consulte o [GRUPO 55-58](#).

| Sintoma da falha                                              | Nº do procedimento de inspeção | Página de referência         |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| O ventilador interno não funciona                             | 1                              | <a href="#">GRUPO 55-66</a>  |
| A velocidade do ventilador não pode ser alterada              | 2                              | <a href="#">GRUPO 55-71</a>  |
| A mudança de entrada/saída de ar é impossível                 | 3                              | <a href="#">GRUPO 55-75</a>  |
| A temperatura do ar de saída não pode ser definida            | 4                              | <a href="#">GRUPO 55-86</a>  |
| A mudança das saídas de ar é impossível                       | 5                              | <a href="#">GRUPO 55-90</a>  |
| Sistema do sensor de pressão do A/C                           | 6                              | <a href="#">GRUPO 55-94</a>  |
| Sistema de alimentação do painel de controle do A/C (ECU-A/C) | 7                              | <a href="#">GRUPO 55-101</a> |

Se não estiver na lista: Consulte o [GRUPO 55-58](#).

---

## PROCEDIMENTOS DE SINTOMA

---

**(2011 BÁSICO) PROCEDIMENTO DE INSPEÇÃO 1: A comunicação com o M.U.T.-III está não é possível.**

---

M155401730088100

### COMENTÁRIOS SOBRE OS SINTOMAS DE FALHA

Se a comunicação com todos os outros sistemas estiverem impossibilitadas, existe uma grande possibilidade de que há uma falha na linha de diagnóstico. Se apenas o sistema do A/C não pode se comunicar com o M.U.T.-III, a ECU-A/C pode estar com defeito.

### CAUSAS PROVÁVEIS

Falha na ECU-A/C

## PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

---

### ETAPA 1. Diagnóstico da CAN-BUS pelo M.U.T.-III.

Utilize o M.U.T.-III para fazer o diagnóstico das linhas de CAN-BUS.

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Verifique e repare o sistema do circuito de alimentação.

**NÃO:** Repare as linhas CAN-Bus (Consulte o [GRUPO 54C-19](#) - Tabela de Diagnóstico da CAN-BUS).

---

## (2011 BÁSICO) PROCEDIMENTO DE INSPEÇÃO 2: Não sai ar refrigerado

---

M155201900198000

### OPERAÇÃO DO CIRCUITO

Se a temperatura do ar do ventilador interno não pode ser refrigerada quando o interruptor do A/C estiver em ON e reduzir a temperatura presente, pode haver quantidade inadequada do refrigerante, falha em sensores, chicotes ou conectores.

### CAUSAS PROVÁVEIS

Chicotes elétricos ou conectores danificados

## PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

---

### ETAPA 1. Verificação da operação do ventilador interno

Verifique se o ar é soprado através das saídas de ar.

- (1) Coloque o interruptor da ignição na posição "ON".
- (2) Botão do ventilador: Exceto OFF
- (3) Verifique se o ar é soprado pelo ventilador.

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 2.

**NÃO:** Consulte o [GRUPO 55-63](#) - Procedimento de Inspeção 3 "O ventilador interno não funciona".

---

### ETAPA 2. Verificação da operação do compressor do A/C

Verifique se o compressor opera sob as seguintes condições.

- Motor ligado
- Interruptor do ar condicionado: ON
- Botão do ventilador: Máximo volume de ar
- Seletor de controle de temperatura: 18°C (MAX COOL)

**NOTA:**

*O compressor não funciona quando a temperatura de entrada do ventilador interno está 0°C ou menor.*

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 3.

**NÃO:** Consulte o [GRUPO 55-77](#) - Procedimento de Inspeção 6 "O compressor do A/C não funciona <Motor à Gasolina>", [GRUPO 55-80](#) - Procedimento de Inspeção 7 "O compressor do A/C não funciona <Motor à diesel>".

---

### ETAPA 3. Diagnóstico da CAN-BUS pelo M.U.T.-III.

Utilize o M.U.T.-III para fazer o diagnóstico das linhas de CAN-BUS.

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 4.

**NÃO:** Repare as linhas CAN-BUS. (Consulte o [GRUPO 54C-19](#) - Tabela de Diagnóstico da CAN-BUS).

#### **ETAPA 4. Código de diagnóstico do M.U.T.-III**

Verifique se o código de diagnóstico relacionado ao ar condicionado não foi definido.

##### **P. O código de diagnóstico foi definido?**

**SIM:** Execute os procedimentos do código de diagnóstico. Consulte o [GRUPO 55-18](#).

**SIM:** Vá para a Etapa 5.

---

#### **ETAPA 5. Verificação do nível do refrigerante**

Verifique se o nível do refrigerante está adequado. Consulte o [GRUPO 55-111](#).

##### **P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Falha intermitente (Consulte o [GRUPO 00-19](#) - Como Lidar com Falha Intermitente).

**NÃO:** Complete ou remova até o nível do refrigerante. Consulte o [GRUPO 55-111](#).

---

## (2011 BÁSICO) PROCEDIMENTO DE INSPEÇÃO 3: O ventilador interno não funciona

---

M155400790209300

### COMENTÁRIOS SOBRE OS SINTOMAS DE FALHA

Se o motor do ventilador interno não operar, o sistema do circuito do motor do ventilador interno pode estar com defeito.

### CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha no motor do ventilador interno
- Falha no transistor de potência
- Falha na ECU-A/C
- Chicotes elétricos ou conectores danificados

### PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

---

#### ETAPA 1. Diagnóstico da CAN-BUS pelo M.U.T.-III.

Utilize o M.U.T.-III para fazer o diagnóstico das linhas de CAN-BUS.

##### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 2.

**NÃO:** Repare a linha CAN-BUS (Consulte o [GRUPO 54C-19](#) - Tabela de Diagnóstico da CAN-BUS).

---

#### ETAPA 2. Código de diagnóstico do M.U.T.-III.

Verifique novamente se o código de diagnóstico foi definido.

- (1) Apague o código de diagnóstico.
- (2) Interruptor de ignição: LOCK (OFF) para ON
- (3) Verifique se o código de diagnóstico foi definido.

##### P. O código de diagnóstico foi definido?

**SIM:** Execute os procedimentos do código de diagnóstico. Consulte o [GRUPO 55-18](#).

**NÃO:** Vá para a Etapa 3.

---

#### ETAPA 3. Verificação do conector: Conector do relé do ventilador interno C-402

##### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 4.

**NÃO:** Repare o conector.

---

#### ETAPA 4. Verificação do relé do ventilador interno.

Consulte o [GRUPO 55-122](#).

##### P. O relé do ventilador interno está em boas condições?

**SIM:** Vá para a Etapa 5.

**NÃO:** Substitua o relé do ventilador interno.

## 55-64

---

### ETAPA 5. Verificação do conector: Conector C-213 do motor do ventilador.

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 6.

**NÃO:** Repare o conector.

---

### ETAPA 6. Verificação do motor do ventilador interno.

Consulte o [GRUPO 55-139](#).

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 7.

**NÃO:** Substitua o motor do ventilador interno.

---

### ETAPA 7. Medição da tensão do conector C-213 do motor do ventilador.

(1) Desconecte o conector e meça do lado do chicote elétrico.

(2) Coloque o interruptor da ignição na posição "ON".

(3) Tensão entre o terminal N° 1 e o corpo massa. <DLE>

#### OK: Tensão do Sistema

(4) Tensão entre o terminal N° 2 e o corpo massa. <DLD>

#### OK: Tensão do Sistema

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 8.

**NÃO:** [GRUPO 55-96](#) - PROCEDIMENTO DE INSPEÇÃO 12: Consulte o "Sistema de alimentação do motor do ventilador".

---

### ETAPA 8. Verificação do conector: Conector C-219 do controlador do transistor de potência

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 9.

**NÃO:** Repare o conector.

---

### ETAPA 9. Medição de resistência do conector C-219 do transistor de potência.

(1) Desconecte o conector e meça do lado do chicote.

(2) Verifique a continuidade entre o terminal N° 1 e o massa da carroceria

#### OK: Há continuidade ( $2\Omega$ ou menos)

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 10.

**NÃO:** Repare o chicote entre o terminal N° 1 do conector do transistor de potência e o massa da carroceria.

---

### ETAPA 10. Verifique o chicote elétrico entre o terminal N° 2 <DLE> ou N° 1 <DLD> do conector C-213 do motor do ventilador e o terminal N° 2 do conector C-219 do transistor de potência.

- Verifique se há circuito aberto na linha de alimentação de energia.

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 11.

**NÃO:** Repare o chicote elétrico.



---

**ETAPA 11. Verificação do conector: Conector C-210 da ECU-A/C**

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 12.

**NÃO:** Repare o conector.

---

**ETAPA 12. Verifique o chicote entre os terminais N° 2 <DLE> ou 1 <DLD> do conector C-213 do motor do ventilador e o terminal N°1 do conector C-210 da ECU-A/C.**

- Verifique se há circuito aberto na linha de alimentação do motor do ventilador.

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 13.

**NÃO:** Repare o chicote elétrico.

---

**ETAPA 13. Verifique o chicote entre o terminal N° 4 do conector C-219 do transistor de potência e o terminal N° 2 do conector C-210 da ECU-A/C.**

- Verifique se há circuito aberto na linha de alimentação de energia do transistor de potência.

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 14.

**NÃO:** Repare o chicote elétrico.

---

**ETAPA 14. Substitua o transistor de potência e verifique os sintomas de falhas novamente**

Verifique se o motor do ventilador interno opera normalmente.

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Este diagnóstico está concluído.

**NÃO:** Substitua a ECU-A/C.

---

## (2013 SUPLEMENTO) PROCEDIMENTO DE INSPEÇÃO 1: O ventilador interno não funciona

---

M155400790226400

### COMENTÁRIOS SOBRE OS SINTOMAS DE FALHA

Se o motor do ventilador interno não operar, o sistema do circuito do motor do ventilador interno pode estar com defeito.

### CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha no motor do ventilador interno
- Falha no transistor de potência
- Falha no conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C)
- Chicotes elétricos ou conectores danificados

### PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

---

#### ETAPA 1. Diagnóstico da CAN-BUS pelo M.U.T.-III.

Utilize o M.U.T.-III para fazer o diagnóstico das linhas de CAN-BUS.

##### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 2.

**NÃO:** Repare as linhas CAN-BUS (Consulte o GRUPO 54C - Diagnóstico de Falhas).

---

#### ETAPA 2. Código de diagnóstico do M.U.T.-III.

Verifique novamente se o código de diagnóstico foi definido.

- (1) Apague o código de diagnóstico.
- (2) Interruptor de ignição: LOCK (OFF) para ON
- (3) Verifique se o código de diagnóstico foi definido.

##### P. O código de diagnóstico foi definido?

**SIM:** Execute os procedimentos do código de diagnóstico.

**NÃO:** Vá para a Etapa 3.

---

#### ETAPA 3. Verificação do conector: Conector do relé do ventilador interno C-402

##### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 4.

**NÃO:** Repare o conector.

---

#### ETAPA 4. Verificação do relé do ventilador interno.

##### P. O relé do ventilador interno está em boas condições?

**SIM:** Vá para a Etapa 5.

**NÃO:** Substitua o relé do ventilador interno.

---

#### ETAPA 5. Verificação do conector: Conector C-213 do motor do ventilador.

##### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 6.

**NÃO:** Repare o conector.

---

## **ETAPA 6. Verificação do motor do ventilador interno.**

### **P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 7.

**NÃO:** Substitua o motor do ventilador interno.

---

## **ETAPA 7. Medição da tensão no conector C-213 do motor do ventilador.**

(1) Desconecte o conector e meça do lado do chicote.

(2) Coloque o interruptor da ignição na posição "ON".

(3) Tensão entre o terminal N° 1 e o massa da carroceria. <DLE>

### **OK: Tensão do sistema**

(4) Tensão entre o terminal N° 2 e o massa da carroceria. <DLD>

### **OK: Tensão do sistema**

### **P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 8.

**NÃO:** PROCEDIMENTO DE INSPEÇÃO: Consulte o "Sistema de alimentação do motor do ventilador."

---

## **ETAPA 8. Verificação do conector: Conector C-219 do controlador do transistor de potência**

### **P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 9.

**NÃO:** Repare o conector.

---

## **ETAPA 9. Medição de resistência do conector C-219 do transistor de potência.**

(1) Desconecte o conector e meça do lado do chicote.

(2) Verifique a continuidade entre o terminal N° 1 e o massa da carroceria

### **OK: Há continuidade ( $2\Omega$ ou menos)**

### **P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 10.

**NÃO:** Repare o chicote entre o terminal N° 1 do conector do transistor de potência e o massa da carroceria.

---

## **ETAPA 10. Verifique o chicote elétrico entre o terminal N° 2 <DLE> ou N° 1 <DLD> do conector C-213 do motor do ventilador e o terminal N° 2 do conector C-219 do transistor de potência.**

- Verifique a linha de alimentação do transistor de potência quanto a circuito aberto.

### **P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 11.

**NÃO:** Repare o chicote elétrico.

---

## **ETAPA 11. Verificação do conector: Conector C-216 do conjunto do controlador do A/C**

### **P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 12.

**NÃO:** Repare o conector.

## 55-68

---

**ETAPA 12. Verificação do chicote entre o terminal N° 2 <DLE> ou 1 <DLD> do conector C-213 do motor do ventilador interno e o terminal N° 16 do conector C-216 do conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C).**

- Verifique se há circuito aberto na linha de alimentação do motor do ventilador.

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 13.

**NÃO:** Repare o chicote elétrico.

---

**ETAPA 13. Verificação do chicote entre o terminal N° 4 do conector C-219 do transistor de potência e o terminal N° 15 do conector C-216 do conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C).**

- Verifique a linha de alimentação do transistor de potência quanto a circuito aberto.

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 14.

**NÃO:** Repare o chicote elétrico.

---

**ETAPA 14. Substitua o transistor de potência e verifique os sintomas de falhas novamente**

Verifique se o motor do ventilador interno opera normalmente.

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Este diagnóstico está concluído.

**NÃO:** Substitua o conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C)

---

## (2011 BÁSICO) PROCEDIMENTO DE INSPEÇÃO 4: A velocidade do ventilador não pode ser alterada

---

M155400800200400

### COMENTÁRIOS SOBRE OS SINTOMAS DE FALHAS

Se o controle do ventilador interno, o painel de controle do A/C, a ECU-A/C ou o transistor de potência pode estar com defeito.

#### CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha no painel de controle do A/C
- Falha no transistor de potência
- Chicote ou conectores danificados
- Falha na ECU-A/C

### PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

---

#### ETAPA 1. Diagnóstico da CAN-BUS pelo M.U.T.-III.

Utilize o M.U.T.-III para fazer o diagnóstico das linhas de CAN-BUS.

##### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 2.

**NÃO:** Repare as linhas CAN-BUS (Consulte o [GRUPO 54C-19](#) - Tabela de Diagnóstico da CAN-BUS).

---

#### ETAPA 2. Código de diagnóstico do M.U.T.-III

Verifique se o código de diagnóstico relacionado ao ar condicionado não foi definido.

##### P. O código de diagnóstico foi definido?

**SIM:** Execute os procedimentos do código de diagnóstico. Consulte o [GRUPO 55-18](#).

**NÃO:** Vá para a Etapa 3.

---

#### ETAPA 3. Verificação do conector: Conector C-219 do controlador do transistor de potência

##### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 4.

**NÃO:** Repare o conector.

---

#### ETAPA 4. Medição de resistência do conector C-219 do transistor de potência.

(1) Desconecte o conector e meça do lado do chicote.

(2) Verifique a continuidade entre o terminal N° 1 e o massa da carroceria

**OK:** Há continuidade ( $2\Omega$  ou menos)

##### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 5.

**NÃO:** Repare o chicote entre o terminal N° 1 do conector do transistor de potência e o massa da carroceria.

## 55-70

---

### **ETAPA 5. Verificação do conector: Conector C-210 da ECU-A/C**

#### **P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 6.

**NÃO:** Repare o conector.

---

### **ETAPA 6. Verifique o chicote entre os terminais N° 2 <DLE> ou 1 <DLD> do conector C-213 do motor do ventilador e o terminal N°1 do conector C-210 da ECU-A/C.**

- Verifique se há circuito aberto na linha de aterramento do motor do ventilador.

#### **P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 7.

**NÃO:** Repare o chicote elétrico.

---

### **ETAPA 7. Verifique o chicote entre o terminal N°4 do conector C-219 do transistor de potência e o terminal N° 2 do conector C-210 da ECU-A/C.**

- Verifique se há circuito aberto na linha de aterramento do motor do ventilador.

#### **P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 8.

**NÃO:** Repare o chicote elétrico.

---

### **ETAPA 8. Substituição do transistor de potência e verificação dos sintomas de falhas**

Verifique se o motor do ventilador interno opera normalmente.

#### **P. O motor do ventilador funciona normalmente?**

**SIM:** Este diagnóstico está concluído.

**NÃO:** Substitua a ECU-A/C.

---

## (2013 SUPLEMENTO) PROCEDIMENTO DE INSPEÇÃO 2: A velocidade do ventilador interno não pode ser alterada

---

M155400800217800

### COMENTÁRIOS SOBRE OS SINTOMAS DE FALHA

Se o controle do ventilador interno, o painel de controle do A/C, o conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C) ou o transistor de potência pode estar com defeito.

### CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha no transistor de potência
- Chicote ou conectores danificados
- Falha no conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C)

### PROCEDIMENTO DE DIAGNÓSTICO

---

#### ETAPA 1. Diagnóstico da CAN-BUS pelo M.U.T.-III.

Utilize o M.U.T.-III para fazer o diagnóstico das linhas de CAN-BUS.

##### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 2.

**NÃO:** Repare as linhas CAN-BUS (Consulte o GRUPO 54C, Diagnóstico de Falhas).

---

#### ETAPA 2. Código de diagnóstico do M.U.T.-III

Verifique se o código de diagnóstico relacionado ao ar condicionado não foi definido.

##### P. O código de diagnóstico foi definido?

**SIM:** Execute os procedimentos do código de diagnóstico.

**NÃO:** Vá para a Etapa 3.

---

#### ETAPA 3. Verificação do conector: Conector C-219 do controlador do transistor de potência

##### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 4.

**NÃO:** Repare o conector.

---

#### ETAPA 4. Medição de resistência do conector C-219 do transistor de potência.

(1) Desconecte o conector e meça do lado do chicote.

(2) Verifique a continuidade entre o terminal N° 1 e o massa da carroceria

**OK:** Há continuidade ( $2\Omega$  ou menos)

##### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 5.

**NÃO:** Repare o chicote entre o terminal N° 1 do conector do transistor de potência e o massa da carroceria.

**55-72**

---

**ETAPA 5. Verificação do conector: Conector C-216 do conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C)**

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 6.

**NÃO:** Repare o conector.

---

**ETAPA 6. Verificação do chicote entre o terminal N° 2 <DLE> ou 1 <DLD> do conector C-213 do motor do ventilador interno e o terminal N° 16 do conector C-216 do conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C).**

- Verifique se há circuito aberto na linha de aterramento do motor do ventilador.

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 7.

**NÃO:** Repare o chicote elétrico.

---

**ETAPA 7. Verificação do chicote entre o terminal N° 4 do conector C-219 do transistor de potência e o terminal N° 15 do conector C-216 do conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C).**

- Verifique se há circuito aberto na linha de aterramento do motor do ventilador.

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 8.

**NÃO:** Repare o chicote elétrico.

---

**ETAPA 8. Substitua o transistor de potência e verifique o sintoma de falha**

Verifique se o motor do ventilador funciona normalmente.

**P. O motor do ventilador interno funciona normalmente?**

**SIM:** Este diagnóstico está concluído.

**NÃO:** Substitua o conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C).



---

**(2011 BÁSICO) PROCEDIMENTO DE INSPEÇÃO 5: A mudança de ar externo/interno é impossível.**

---

M155400820244000

## COMENTÁRIOS SOBRE OS SINTOMAS DE FALHAS

Se a recirculação de ar não puder ser alterada utilizando o interruptor de mudança de ar externo/interno, o sistema do motor de mudança de ar externo/interno pode estar com defeito.

### CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha no motor de controle da portinhola de mudança de ar externo/interno
- Falha no painel de controle do A/C
- Chicote ou conectores danificados
- Falha na ECU-A/C

## PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

---

### ETAPA 1. Verificação da operação do painel de controle do A/C

Verifique se o interruptor do A/C, o interruptor do desembaçador do vidro traseiro e o seletor de velocidade do ventilador podem ser operados.

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 2.

**NÃO:** [GRUPO 55-98](#) - Consulte o PROCEDIMENTO DE INSPEÇÃO 13: Sistema de alimentação da ECU-A/C.

---

### ETAPA 2. Código de diagnóstico do M.U.T.-III

Verifique se o código de diagnóstico relacionado ao ar condicionado não foi definido.

#### P. O código de diagnóstico foi definido?

**SIM:** Execute os procedimentos do código de diagnóstico. Consulte o [GRUPO 55-18](#).

**NÃO:** Vá para a Etapa 3.

---

### ETAPA 3. Teste do atuador do M.U.T.-III

Realize o teste do atuador. (Consulte o [GRUPO 55-106](#)).

- Item 05: Portinhola de seleção externo/interno (Selecione "position reset".)

#### P. O motor do ventilador interno funciona normalmente?

**SIM:** Este diagnóstico está concluído.

**NÃO:** Vá para a Etapa 4.

---

### ETAPA 4. Verificação do conector: Conector C-216 do painel de controle do A/C e conector C-210 da ECU-A/C

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 5.

**NÃO:** Repare o conector.

**ETAPA 5. Verifique o chicote entre o terminal N° 9 do conector C-216 do painel de controle do A/C e o terminal N° 9 do conector C-210 da ECU-A/C.**

- Verifique a linha de sinal do painel de controle A/C quanto a circuito aberto ou curto-circuito.

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 6.

**NÃO:** Repare o chicote elétrico.

---

**ETAPA 6. Verificação do conector: Conector C-209 da ECU-A/C e o conector C-207 do motor de controle da portinhola de seleção do ar externo/interno**

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 7.

**NÃO:** Repare o conector.

---

**ETAPA 7. Verifique o chicote entre o conector C-209 da ECU-A/C (terminais 29, 24, 27, 25 e 26) e o conector C-207 do motor de controle da portinhola de seleção de ar externo/interno (terminais 3, 1, 4, 5 e 2).**

- Verifique se há curto-circuito ou circuito aberto na linha de sinal do painel de controle do A/C e na linha de aterramento.

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 8.

**NÃO:** Repare o chicote elétrico.

---

**ETAPA 8. Substitua o motor da portinhola de seleção do modo da circulação do ar externo/interno, e verifique novamente o sintoma de falha.**

Verifique visualmente se o motor da portinhola de seleção do modo da circulação do ar externo/interno opera normalmente.

*NOTA:*

*Sempre que o motor for substituído, inicialize a posição do motor utilizando o Teste do Atuador.*

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Este diagnóstico está concluído.

**NÃO:** Substitua a ECU-A/C.

---

**(2013 SUPLEMENTO) PROCEDIMENTO DE INSPEÇÃO 3: A mudança de ar externo/interno é impossível.**

---

M155400820269900

## COMENTÁRIOS SOBRE OS SINTOMAS DE FALHAS

Se a recirculação de ar não puder ser alterada utilizando o interruptor de mudança de ar externo/interno, o sistema do motor de mudança de ar externo/interno pode estar com defeito.

### CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha no motor de controle da portinhola de mudança de ar externo/interno
- Chicote ou conectores danificados
- Falha no conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C)

## PROCEDIMENTO DE DIAGNÓSTICO

---

### ETAPA 1. Verifique a operação do conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C)

Verifique se o interruptor do A/C, o interruptor do desembaçador do vidro traseiro e o seletor de velocidade do ventilador podem ser operados.

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 2.

**NÃO:** [GRUPO 55-101](#) - PROCEDIMENTO DE INSPEÇÃO 7: Consulte o sistema de alimentação do conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C).

---

### ETAPA 2. Código de diagnóstico do M.U.T.-III

Verifique se o código de diagnóstico relacionado ao ar condicionado não foi definido.

#### P. O código de diagnóstico foi definido?

**SIM:** Execute os procedimentos do código de diagnóstico.

**NÃO:** Vá para a Etapa 3.

---

### ETAPA 3. Teste do atuador do M.U.T.-III

Realize o teste do atuador.

- Item 05: Portinhola de seleção externo/interno (Selecione "position reset".)

#### P. O motor do ventilador interno funciona normalmente?

**SIM:** Este diagnóstico está concluído.

**NÃO:** Vá para a Etapa 4.

---

### ETAPA 4. Verificação do conector: Conector C-209 do conjunto do controlado do A/C (ECU-A/C) e o conector C-207 do motor de controle da portinhola de seleção de ar externo/interno

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 5.

**NÃO:** Repare o conector.

## 55-76

---

**ETAPA 5. Verificação do chicote entre o conector C-209 do conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C) (terminais 28, 33, 35, 34 e 36) e o conector C-207 do motor de controle da portinhola de seleção de ar externo/interno (terminais 3, 1, 4, 5 e 2).**

- Verifique a linha de sinal do conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C) e a linha de aterramento quanto a circuito aberto e curto-circuito.

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 6.

**NÃO:** Repare o chicote elétrico.

---

**ETAPA 6. Substitua o motor da portinhola de seleção do modo da circulação do ar externo/interno, e verifique novamente o sintoma de falha.**

Verifique visualmente se o motor da portinhola de seleção do modo da circulação do ar externo/interno opera normalmente.

*NOTA:*

*Sempre que o motor for substituído, inicialize a posição do motor utilizando o Teste do Atuador.*

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Este diagnóstico está concluído.

**NÃO:** Substitua o conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C)

---

## (2011 BÁSICO) PROCEDIMENTO DE INSPEÇÃO 6: O compressor do A/C não funciona <Motor à gasolina>

---

M155401340291200

### COMENTÁRIOS SOBRE OS SINTOMAS DE FALHA

Quando o compressor do A/C não funciona, o sistema do circuito do compressor do A/C pode estar com defeito.

### CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha no compressor do A/C.
- Falha no relé do compressor do A/C.
- Chicote ou conector danificado
- Falha na ECU do motor.

### PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

---

#### ETAPA 1. Diagnóstico da CAN-BUS pelo M.U.T.-III.

Utilize o M.U.T.-III para fazer o diagnóstico das linhas de CAN-BUS.

##### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 2.

**NÃO:** Repare as linhas CAN-BUS. (Consulte o [GRUPO 54C-19](#) - Tabela de Diagnóstico da CAN-BUS).

---

#### ETAPA 2. Código de diagnóstico do M.U.T.-III

Verifique se o A/C define um código de diagnóstico ou não.

##### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 3.

**NÃO:** Consulte o [GRUPO 55-18](#) - Tabela de código de diagnósticos.

---

#### ETAPA 3. Verificação do conector: Conector B-115 do conjunto do compressor do A/C e conector B-27 da ECU do motor

##### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 4.

**NÃO:** Repare o conector.

---

#### ETAPA 4. Meça a tensão no conector B-115 no conjunto do compressor do A/C.

- (1) Desconecte o conector e meça do lado do chicote
- (2) Coloque o interruptor da ignição na posição "ON".
- (3) Desconecte o conector B-27 da ECU do motor e o terminal N° 102 de aterramento.
- (4) Meça a tensão entre o terminal N° 1 e o massa.

##### OK: Tensão do sistema

##### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 5.

**NÃO:** Vá para a Etapa 9.

## 55-78

---

### ETAPA 5. Verificação do compressor do A/C.

Consulte o [GRUPO 55-149](#).

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 6.

**NÃO:** Substitua o compressor do A/C.

---

### ETAPA 6. Verificação do interruptor de temperatura do refrigerante.

Consulte o [GRUPO 55-161](#).

#### P. O interruptor de temperatura do refrigerante está operando normalmente?

**SIM:** Vá para a Etapa 7.

**NÃO:** Substitua o interruptor de temperatura do refrigerante.

---

### ETAPA 7. Verificação do nível do refrigerante.

Consulte o [GRUPO 55-111](#).

#### P. O nível do refrigerante está correto?

**SIM:** Vá para a Etapa 8.

**NÃO:** Corrija o nível do refrigerante (Consulte o [GRUPO 55-111](#) - Serviços no Veículo).

---

### ETAPA 8. Substitua a ECU-A/C, e então verifique novamente o sintoma de falha

Verifique se o compressor funciona normalmente.

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Este diagnóstico está concluído.

**NÃO:** Substitua a ECU do motor, em seguida, registre o código de identificação.

---

### ETAPA 9. Verificação do conector: Conector A-20X do relé do compressor do A/C

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 10.

**NÃO:** Repare o conector.

---

### ETAPA 10. Verificação do relé do compressor do A/C

Consulte o [GRUPO 55-122](#).

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 11.

**NÃO:** Substitua o relé do compressor do A/C.

---

### ETAPA 11. Medição da tensão no conector A-20X do relé do compressor do A/C.

(1) Desconecte o relé e meça do lado do conector do relé.

(2) Meça a tensão entre os terminais 2 e 4 e o massa.

#### OK: Tensão do sistema

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 13.

**NÃO:** Vá para a Etapa 12.

---

**ETAPA 12. Verifique o chicote entre os terminais N° 2 e 4 do conector A-20X do relé do compressor e a conexão fusível (36).**

- Verifique a linha de alimentação do relé do compressor do A/C quanto a circuito aberto.

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** O problema pode ser uma falha Intermitente (Consulte o [GRUPO 00-19](#) - Como Solucionar uma Falha Intermitente).

**NÃO:** Repare o chicote elétrico.

---

**ETAPA 13. Verifique o chicote entre o terminal N° 3 do conector A-20X do relé do compressor do A/C e o terminal N°1 do conector B-115 do conjunto do compressor do A/C.**

- Verifique se há circuito aberto na linha de alimentação de energia do compressor do A/C.

*NOTA:*

*Antes de inspecionar o chicote elétrico, verifique o conector intermediário A-17, e repare se necessário.*

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 14.

**NÃO:** Repare o chicote elétrico.

---

**ETAPA 14. Verifique o chicote entre o terminal N° 1 do conector A-20X do relé do compressor do A/C e o terminal N°102 do conector B-27 da ECU do motor.**

- Verifique a linha de alimentação do relé do compressor do A/C quanto a circuito aberto.

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** O problema pode ser uma falha Intermitente (Consulte o [GRUPO 00-19](#) - Como Solucionar uma Falha Intermitente).

**NÃO:** Repare o chicote elétrico.

---

## (2011 BÁSICO) PROCEDIMENTO DE INSPEÇÃO 7: O compressor do A/C não funciona <Motor à diesel>

---

M155401340292300

### COMENTÁRIOS SOBRE OS SINTOMAS DE FALHA

Quando o compressor do A/C não funciona, o sistema do circuito do compressor do A/C pode estar com defeito.

### CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha no compressor do A/C.
- Falha no relé do compressor do A/C.
- Chicote ou conector danificado
- Falha na ECU do motor.

### PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

---

#### ETAPA 1. Diagnóstico da CAN-BUS pelo M.U.T.-III.

Utilize o M.U.T.-III para fazer o diagnóstico das linhas de CAN-BUS.

##### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 2.

**NÃO:** Repare as linhas CAN-BUS. (Consulte o [GRUPO 54C-19](#) - Tabela de Diagnóstico da CAN-BUS).

---

#### ETAPA 2. Código de diagnóstico do M.U.T.-III

Verifique se o A/C define um código de diagnóstico ou não.

##### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 3.

**NÃO:** Consulte o [GRUPO 55-18](#) - Tabela de código de diagnósticos.

---

#### ETAPA 3. Verificação do conector: Conector B-115 do conjunto do compressor do A/C e conector B-09 da ECU do motor

##### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 4.

**NÃO:** Repare o conector.

---

#### ETAPA 4. Meça a tensão no conector B-115 no conjunto do compressor do A/C.

- (1) Desconecte o conector e meça do lado do chicote
- (2) Coloque o interruptor da ignição na posição "ON".
- (3) Desconecte o conector B-09 da ECU do motor e o terminal N° 19 do massa.
- (4) Tensão entre o terminal N° 1 e o massa da carroceria.

##### OK: Tensão do sistema

##### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 5.

**NÃO:** Vá para a Etapa 9.



---

### ETAPA 5. Verificação do compressor do A/C.

Consulte o [GRUPO 55-149](#).

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 6.

**NÃO:** Substitua o compressor do A/C.

---

### ETAPA 6. Verificação do interruptor de temperatura do refrigerante.

Consulte o [GRUPO 55-161](#).

#### P. O interruptor de temperatura do refrigerante está operando normalmente?

**SIM:** Vá para a Etapa 7.

**NÃO:** Substitua o interruptor de temperatura do refrigerante.

---

### ETAPA 7. Verificação do nível do refrigerante.

Consulte o [GRUPO 55-111](#).

#### P. O nível do refrigerante está correto?

**SIM:** Vá para a Etapa 8.

**NÃO:** Corrija o nível do refrigerante (Consulte o [GRUPO 55-111](#) - Serviços no Veículo).

---

### ETAPA 8. Substitua a ECU-A/C, e então verifique novamente o sintoma de falha

Verifique se o compressor funciona normalmente.

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Este diagnóstico está concluído.

**NÃO:** Substitua a ECU do motor, em seguida, registre o código ID.

---

### ETAPA 9. Verificação do conector: Conector A-20X do relé do compressor do A/C

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 10.

**NÃO:** Repare o conector.

---

### ETAPA 10. Verificação do relé do compressor do A/C

Consulte o [GRUPO 55-122](#).

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 11.

**NÃO:** Substitua o relé do compressor do A/C.

---

### ETAPA 11. Medição da tensão no conector A-20X do relé do compressor do A/C.

(1) Desconecte o relé e meça do lado do conector do relé.

(2) Meça a tensão entre os terminais 2 e 4 e o massa.

#### OK: Tensão do sistema

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 13.

**NÃO:** Vá para a Etapa 12.

## 55-82

---

**ETAPA 12. Verifique o chicote entre os terminais N° 2 e 4 do conector A-20X do relé do compressor e a conexão fusível (38).**

- Verifique a linha de alimentação do relé do compressor do A/C quanto a circuito aberto.

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** O problema pode ser uma falha Intermitente (Consulte o [GRUPO 00-19](#) - Como Solucionar uma Falha Intermitente).

**NÃO:** Repare o chicote elétrico.

---

**ETAPA 13. Verifique o chicote entre o terminal N° 3 do conector A-20X do relé do compressor do A/C e o terminal N°1 do conector B-115 do conjunto do compressor do A/C.**

- Verifique se há circuito aberto na linha de alimentação de energia do compressor do A/C.

*NOTA:*

*Antes de inspecionar o chicote elétrico, verifique o conector intermediário B-108, e repare se necessário.*

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 14.

**NÃO:** Repare o chicote elétrico.

---

**ETAPA 14. Verifique o chicote entre o terminal N° 1 do conector A-20X do relé do compressor do A/C e o terminal N°19 do conector B-09 da ECU do motor.**

- Verifique a linha de alimentação do relé do compressor do A/C quanto a circuito aberto.

*NOTA:*

*Antes de inspecionar o chicote elétrico, verifique o conector intermediário A-17, e repare se necessário.*

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** O problema pode ser uma falha Intermitente (Consulte o [GRUPO 00-19](#) - Como Solucionar uma Falha Intermitente).

**NÃO:** Repare o chicote elétrico.

---

**(2011 BÁSICO) PROCEDIMENTO DE INSPEÇÃO 8: O indicador do A/C lampeja**

---

M155201410149800

**COMENTÁRIOS SOBRE OS SINTOMAS DE FALHA**

Se o indicador do A/C emitir lampejos, o código de diagnóstico B1079 será definido (Consulte o [GRUPO 55-33](#)).

---

## (2011 BÁSICO) PROCEDIMENTO DE INSPEÇÃO 9: A temperatura do ar de saída não pode ser definida

---

M155400780121900

### COMENTÁRIOS SOBRE OS SINTOMAS DE FALHA

Se a temperatura de saída do ar condicionado não puder ser ajustada, o motor de controle da portinhola de mistura de ar ou a ECU-A/C pode estar com defeito.

NOTA:

*A mesma não pode ser regulada enquanto a temperatura do líquido de arrefecimento do motor estiver baixa.*

### CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha no motor de controle da portinhola de mistura de ar
- Falha na ECU-A/C

## PROCEDIMENTO DE DIAGNÓSTICO

---

### ETAPA 1. Verificação da operação do compressor do A/C

Verifique se o compressor do A/C opera nas seguintes condições.

- Motor funcionando
- Seletor de velocidade do ventilador: Máximo
- Interruptor do ar condicionado: ON
- Seletor de controle de temperatura: MAX COOL

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 2.

**NÃO:** Consulte o [GRUPO 55-77](#) - PROCEDIMENTO DE INSPEÇÃO 6: "O compressor do A/C não funciona <Motor à gasolina>", [GRUPO 55-80](#) - PROCEDIMENTO DE INSPEÇÃO 7: "O compressor do A/C não funciona <motor à diesel>".

---

### ETAPA 2. Código de diagnóstico do M.U.T.-III

Verifique se o código de diagnóstico relacionado ao ar condicionado não foi definido.

#### P. O código de diagnóstico foi definido?

**SIM:** Execute os procedimentos do código de diagnóstico. Consulte o [GRUPO 55-18](#).

**NÃO:** Vá para a Etapa 3.

---

### ETAPA 3. Teste do atuador com o M.U.T.-III

Realize o teste do atuador. (Consulte o [GRUPO 55-106](#)).

- Item 06: motor de controle da portinhola de mistura do ar (Selecione "position reset").

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Este diagnóstico está concluído.

**NÃO:** Vá para a Etapa 4.

---

**ETAPA 4. Verificação do conector: Conector C-214 do motor de controle da portinhola de mistura de ar, conector C-209 da ECU-A/C**

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 5.

**NÃO:** Repare o conector relacionado.

---

**ETAPA 5. Verifique os chicotes elétricos entre o conector C-214 do motor de controle da portinhola de mistura de ar (terminais 3, 2, 5, 4 e 1) e o conector C-209 da ECU-A/C (terminais 29, 35, 36, 34 e 28).**

- Verifique a linha de entrada quanto a circuito aberto.

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 6.

**NÃO:** Repare o chicote elétrico.

---

**ETAPA 6. Substitua do motor de controle da portinhola de mistura de ar, e verifique o sintoma de falhas novamente.**

Verifique se a temperatura do ar de saída pode ser regulada.

*NOTA:*

*Sempre que o motor for substituído, inicialize a posição do motor utilizando o Teste do Atuador.*

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Este diagnóstico está concluído.

**NÃO:** Substitua a ECU-A/C.

---

## (2013 SUPLEMENTO) PROCEDIMENTO DE INSPEÇÃO 4: A temperatura do ar de saída não pode ser definida

---

M155400780144600

### COMENTÁRIOS SOBRE OS SINTOMAS DE FALHA

Se a temperatura de saída do ar condicionado não puder ser regulada, o motor de controle da portinhola de mistura de ar ou o conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C) pode estar com defeito.

NOTA:

*A mesma não pode ser regulada enquanto a temperatura do líquido de arrefecimento do motor estiver baixa.*

### CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha no motor de controle da portinhola de mistura de ar
- Falha no conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C)

## PROCEDIMENTO DE DIAGNÓSTICO

---

### ETAPA 1. Verificação da operação do compressor do A/C

Verifique se o compressor do A/C opera nas seguintes condições.

- Motor funcionando
- Seletor de velocidade do ventilador: Máximo
- Interruptor do ar condicionado: ON
- Seletor de controle de temperatura: MAX COOL

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 2.

**NÃO:** Consulte o [GRUPO 55-77](#) - PROCEDIMENTO DE INSPEÇÃO 6: "O compressor A/C não funciona <motor à gasolina>", [GRUPO 55-80](#) - PROCEDIMENTO DE INSPEÇÃO 7: "O compressor A/C não funciona <motor à diesel>".

---

### ETAPA 2. Código de diagnóstico do M.U.T.-III

Verifique se o código de diagnóstico relacionado ao ar condicionado não foi definido.

#### P. O código de diagnóstico foi definido?

**SIM:** Execute os procedimentos do código de diagnóstico.

**NÃO:** Vá para a Etapa 3.

---

### ETAPA 3. Teste do atuador com o M.U.T.-III

Realize o teste do atuador.

- Item 06: motor de controle da portinhola de mistura de ar (Selecione "position reset")

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Este diagnóstico está concluído.

**NÃO:** Vá para a Etapa 4.

---

**ETAPA 4. Verificação do conector: Conector C-214 do motor de controle da portinhola de mistura de ar, conector C-209 do conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C)**

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 5.

**NÃO:** Repare o conector relacionado.

---

**ETAPA 5. Verifique o chicote entre o conector C-214 do motor de controle da portinhola da mistura de ar (terminais 3, 2, 5, 4 e 1) e o conector C-209 do conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C) (terminais 28, 32, 30, 31 e 29).**

- Verifique a linha de entrada quanto a circuito aberto.

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 6.

**NÃO:** Repare o chicote elétrico.

---

**ETAPA 6. Substitua do motor de controle da portinhola de mistura de ar, e verifique o sintoma de falhas novamente.**

Verifique se a temperatura do ar de saída pode ser regulada.

*NOTA:*

*Sempre que o motor for substituído, inicialize a posição do motor utilizando o Teste do Atuador.*

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Este diagnóstico está concluído.

**NÃO:** Substitua o conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C)

---

## (2011 BÁSICO) PROCEDIMENTO DE INSPEÇÃO 10: Mudança de saída do ar é impossível

---

M155400810078200

### COMENTÁRIOS SOBRE OS SINTOMAS DE FALHAS

Se a mudança da saída do ar condicionado for impossível, o motor de controle da portinhola de seleção de modo ou a ECU-A/C pode estar com defeito.

#### CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha no motor de controle da portinhola de seleção de modo
- Falha na ECU-A/C

### PROCEDIMENTO DE DIAGNÓSTICO

---

#### ETAPA 1. Código de diagnóstico do M.U.T.-III

Verifique se o código de diagnóstico relacionado ao ar condicionado não foi definido.

##### P. O código de diagnóstico foi definido?

**SIM:** Execute os procedimentos do código de diagnóstico. Consulte o [GRUPO 55-18](#).

**NÃO:** Vá para a Etapa 2.

---

#### ETAPA 2. Teste do atuador com o M.U.T.-III

Realize o teste do atuador. (Consulte o [GRUPO 55-106](#)).

- Item 08: Portinhola de mudança de saída de ar: (Selecione "position reset").

##### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Este diagnóstico está concluído.

**NÃO:** Vá para a Etapa 3.

---

#### ETAPA 3. Verificação do conector: Conector C-206 do motor de controle da portinhola de mistura de ar e conector C-209 da ECU-A/C

##### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 4.

**NÃO:** Repare o conector relacionado.

---

#### ETAPA 4. Verifique chicote elétrico entre o conector C-206 do motor de controle da portinhola de seleção modo (terminais 1, 4, 5, 2 e 3) e o conector C-209 da ECU-A/C (terminais 33, 30, 32, 31 e 29).

- Verifique a linha de entrada para circuito aberto.

##### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 5.

**NÃO:** Repare o chicote elétrico.



**ETAPA 5. Substitua o motor de controle da portinhola de seleção de modo, e verifique os sintomas de falhas novamente.**

Verifique se a saídas de ar podem ser alteradas.

*NOTA:*

*Sempre que o motor for substituído, inicialize a posição do motor utilizando o Teste do Atuador.*

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Este diagnóstico está concluído.

**NÃO:** Substitua a ECU-A/C.

---

**(2013 SUPLEMENTO) PROCEDIMENTO DE INSPEÇÃO 5: A mudança das saídas de ar é impossível**

---

M155400810100800

## COMENTÁRIOS SOBRE OS SINTOMAS DE FALHAS

Se a mudança das saídas do ar condicionado for impossível, o motor de controle da portinhola de seleção de modo ou o conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C) pode estar com defeito.

### CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha no motor de controle da portinhola de seleção de modo
- Falha no conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C)

## PROCEDIMENTO DE DIAGNÓSTICO

---

### ETAPA 1. Código de diagnóstico do M.U.T.-III

Verifique se o código de diagnóstico relacionado ao ar condicionado não foi definido.

#### P. O código de diagnóstico foi definido?

**SIM:** Execute os procedimentos do código de diagnóstico.

**NÃO:** Vá para a Etapa 2.

---

### ETAPA 2. Teste do atuador do M.U.T.-III

Realize o teste do atuador.

- Item 08: Portinhola de mudança de saída de ar: (Selecione "position reset".)

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Este diagnóstico está concluído.

**NÃO:** Vá para a Etapa 3.

---

### ETAPA 3. Verificação do conector: Conector C-206 do motor de controle da portinhola de seleção do modo, conector C-209 do conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C)

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 4.

**NÃO:** Repare o conector relacionado.

---

### ETAPA 4. Verifique o chicote entre o conector C-206 do motor de controle da portinhola de seleção do modo (terminais 1, 4, 5, 2 e 3) e o conector C-209 do conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C) (terminais 24, 22, 23, 21 e 28).

- Verifique a linha de entrada quanto a circuito aberto.

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 5.

**NÃO:** Repare o chicote elétrico.

**ETAPA 5. Substitua o motor de controle da portinhola de seleção de modo, e verifique os sintomas de falhas novamente.**

Verifique se a saídas de ar podem ser alteradas.

*NOTA:*

*Sempre que o motor for substituído, inicialize a posição do motor utilizando o Teste do Atuador.*

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Este diagnóstico está concluído.

**NÃO:** Substitua o conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C).

---

## (2011 BÁSICO) PROCEDIMENTO DE INSPEÇÃO 11: Sistema do sensor de pressão do A/C

---

M155401570078600

### COMENTÁRIOS SOBRE OS SINTOMAS DE FALHA

Se o sistema do sensor de pressão do A/C estiver com defeito, o chicote entre o sensor de pressão do A/C e a ECU-A/C pode ser a causa.

### CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha do sensor de pressão do A/C
- Falha na ECU-A/C
- Falha de chicote ou de conector

### PROCEDIMENTO DE DIAGNÓSTICO

---

#### ETAPA 1. Verificação do conector: Conector A-63 do sensor de pressão A/C

##### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 2.

**NÃO:** Repare o conector relacionado.

---

#### ETAPA 2. Inspeção do sensor de pressão do A/C

Consulte o [GRUPO 55-121](#).

##### P. A pressão do sensor de pressão do A/C está normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 3.

**NÃO:** Substitua o sensor de pressão do A/C.

---

#### ETAPA 3. Verificação do conector: Conector C-210 da ECU-A/C

##### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 4.

**NÃO:** Repare o conector relacionado.

---

#### ETAPA 4. Verifique o chicote elétrico entre o conector A-63 do sensor de pressão do A/C (terminais N° 3, 2 e 1) e conector C-210 da ECU-A/C (terminais N° 20, 16 e 19).

- Verifique a linha de entrada para o circuito aberto.

**NOTA:**

*Antes de inspecionar o chicote elétrico, verifique o conector intermediário C-128 e repare se necessário.*

##### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 5.

**NÃO:** Repare o chicote elétrico.

**ETAPA 5. Teste o sistema novamente.**

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Falha intermitente (Consulte o [GRUPO 00-19](#) - Como Utilizar a Solução de Problemas/  
Pontos de Inspeção de Serviço - Como Solucionar uma Falha Intermitente).

**NÃO:** Substitua o A/C-ECU

---

## (2013 SUPLEMENTO) PROCEDIMENTO DE INSPEÇÃO 6: Sistema do sensor de pressão do A/C

---

M155401570101300

### COMENTÁRIOS SOBRE OS SINTOMAS DE FALHA

Se o sistema do sensor de pressão do A/C estiver com defeito, o chicote entre o sensor de pressão do A/C e o conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C) pode ser a causa.

### CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha do sensor de pressão do A/C
- Falha no conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C)
- Falha de chicote ou de conector

### PROCEDIMENTO DE DIAGNÓSTICO

---

#### ETAPA 1. Verificação do conector: Conector A-63 do sensor de pressão do A/C

##### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 2.

**NÃO:** Repare o conector relacionado.

---

#### ETAPA 2. Inspeção do sensor de pressão do A/C

##### P. A pressão do sensor de pressão do A/C está normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 3.

**NÃO:** Substitua o sensor de pressão do A/C.

---

#### ETAPA 3. Verificação do conector: Conector C-216 do conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C)

##### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 4.

**NÃO:** Repare o conector relacionado.

---

#### ETAPA 4. Verifique o chicote elétrico entre o conector A-63 do sensor de pressão do A/C (terminais Nº 3, 2 e 1) e conector C-210 do conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C) (terminais Nº 12, 11 e 6).

- Verifique a linha de entrada quanto a circuito aberto.

**NOTA:**

*Antes de inspecionar o chicote elétrico, verifique o conector intermediário C-128 e repare se necessário.*

##### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 5.

**NÃO:** Repare o chicote elétrico.

**ETAPA 5. Teste o sistema novamente.**

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Falha intermitente (Consulte o [GRUPO 00-19](#) - Como Utilizar o Diagnóstico de Falhas/  
Pontos do Serviço de Inspeção - Como Solucionar uma Falha Intermitente).

**NÃO:** Substitua o conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C)

---

## (2011 BÁSICO) PROCEDIMENTO DE INSPEÇÃO 12: Sistema de alimentação do motor do ventilador interno

---

M155401580078300

### COMENTÁRIOS SOBRE OS SINTOMAS DE FALHA

Se o motor do ventilador interno não estiver energizado, o sistema do relé do ventilador interno pode ser a causa.

### CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha no relé do ventilador interno
- Falha no chicote ou no conector
- Falha na ECU-ETACS

### PROCEDIMENTO DE DIAGNÓSTICO

---

#### ETAPA 1. Verificação do conector: Conector do relé do ventilador interno C-402

##### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 2.

**NÃO:** Repare o conector relacionado.

---

#### ETAPA 2. Medição da tensão no conector C-402 do relé do ventilador.

(1) Desconecte o relé e meça do lado do conector.

(2) A tensão entre os terminais N° 1 e 4, e o massa da carroceria

##### OK: Tensão do sistema

##### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 4.

**NÃO:** Vá para a Etapa 3.

---

#### ETAPA 3. Verifique o chicote entre os terminais N°4 e 1 do conector C-402 do ventilador interno e a conexão fusível (37) <Motor à gasolina> ou a conexão fusível (42) <motor diesel>

- Verifique se há circuito aberto na linha de alimentação de energia.

**NOTA:**

*Antes de inspecionar o chicote elétrico, verifique o conector C-408 da ECU-ETACS, e repare se necessário.*

##### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Falha intermitente (Consulte o [GRUPO 00-19](#) - Como Utilizar o Diagnóstico de Falhas/ Pontos de Inspeção de Serviço - Como Solucionar uma Falha Intermitente).

**NÃO:** Repare o chicote elétrico.

---

#### ETAPA 4. Verificação do conector: Conector C-213 do motor do ventilador.

##### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 5.

**NÃO:** Repare o conector relacionado.



---

**ETAPA 5. Verifique o chicote entre os terminais N° 1 <LHD> ou 2 <RHD> do conector C-213 e o terminal N° 3 do conector C-402 do rele do ventilador.**

*NOTA:*

*Antes de inspecionar o chicote elétrico, verifique o conector C-415 e repare se necessário.*

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 6.

**NÃO:** Repare o chicote elétrico.

---

**ETAPA 6. Teste o sistema novamente.**

Verifique se o motor do ventilador interno está energizado.

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Falha intermitente (Consulte o [GRUPO 00-19](#) - Como Utilizar o Diagnóstico de Falhas/ Pontos de Inspeção de Serviço - Como Solucionar uma Falha Intermitente).

**NÃO:** Substitua a ECU-ETACS.

---

## (2011 BÁSICO) PROCEDIMENTO DE INSPEÇÃO 13: Sistema de alimentação da ECU-A/C

---

M155401590120000

### COMENTÁRIOS SOBRE OS SINTOMAS DE FALHA

Se a ECU-A/C não estiver energizada, o sistema de alimentação ou de aterramento da ECU pode estar com defeito.

### CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha na ECU-A/C
- Falha de chicote ou de conector

## PROCEDIMENTO DE DIAGNÓSTICO

---

### ETAPA 1. Código de diagnóstico de outro sistema do M.U.T.-III

Verifique se a ECU-ETACS não define um código de diagnóstico.

#### P. O código de diagnóstico foi definido?

**SIM:** Execute os procedimentos do código de diagnóstico. Consulte o [GRUPO 54A-863](#) - ETACS -Tabela de Códigos de Diagnóstico.

**NÃO:** Vá para a Etapa 2.

---

### ETAPA 2. Verificação do conector: Conector C- 210 da ECU-A/C

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 3.

**NÃO:** Repare o conector relacionado.

---

### ETAPA 3. Medição da tensão no conector C- 210 da ECU-A/C.

(1) Desconecte o conector e meça do lado do chicote

(2) Interruptor de ignição: ON

(3) Tensão entre o terminal N° 15 e o massa da carroceria

#### OK: Tensão do sistema

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 6.

**NÃO:** Vá para a Etapa 4.

---

### ETAPA 4. Verificação do conector: Conector C-417 da ECU-ETACS

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 5.

**NÃO:** Repare o conector relacionado.

---

**ETAPA 5. Verifique o chicote elétrico entre o terminal N° 15 do conector C-210 da ECU-A/C e o terminal N° 5 do conector D-417 da ECU-ETACS.**

- Verifique se há circuito aberto na linha de alimentação de energia.

*NOTA:*

*Antes de inspecionar o chicote elétrico, verifique o conector C-04 do bloco de junção, e repare se necessário.*

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Falha intermitente (Consulte o [GRUPO 00-19](#) - Como Utilizar o Diagnóstico de Falhas/ Pontos de Inspeção de Serviço - Como Solucionar uma Falha Intermitente).

**NÃO:** Repare o chicote elétrico.

---

**ETAPA 6. Medição da tensão no conector C- 210 da ECU-A/C.**

(1) Desconecte o conector e meça do lado do chicote

(2) Tensão entre o terminal N° 13 e o massa da carroceria

**OK: Tensão do sistema**

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Vá para a Etapa 8.

**NÃO:** Vá para a Etapa 7.

---

**ETAPA 7. Verifique o chicote elétrico entre o terminal N° 13 do conector C-210 da ECU-A/C e o terminal N° 10 do conector D-417 da ECU-ETACS.**

- Verifique se há circuito aberto na linha de alimentação de energia.

*NOTA:*

*Antes de inspecionar o chicote elétrico, verifique o conector C-102 e repare se necessário.*

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Falha intermitente (Consulte o [GRUPO 00-19](#) - Como Utilizar o Diagnóstico de Falhas/ Pontos de Inspeção de Serviço - Como Solucionar uma Falha Intermitente).

**NÃO:** Repare o chicote elétrico.

---

**ETAPA 8. Medir a resistência no conector C- 210 da ECU-A/C.**

(1) Desconecte o conector e meça do lado do chicote

(2) A resistência entre o terminal N°14 e o massa da carroceria

**OK: Há continuidade (2Ω ou menos)**

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Substitua a ECU-A/C.

**NÃO:** Vá para a Etapa 9.

## 55-100

---

**ETAPA 9. Verifique o chicote entre o terminal N° 14 do conector C-210 da ECU-A/C e o massa da carroceria.**

- Verifique se há circuito aberto na linha de aterramento.

*NOTA:*

*Antes de inspecionar o chicote elétrico, verifique o conector C-231, e o conector C-01 do massa, e repare se necessário.*

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Falha intermitente (Consulte o [GRUPO 00-19](#) - Como Utilizar o Diagnóstico de Falhas/ Pontos de Inspeção de Serviço - Como Solucionar uma Falha Intermitente).

**NÃO:** Repare o chicote elétrico.

---

## (2013 SUPLEMENTO) PROCEDIMENTO DE INSPEÇÃO 7: Sistema de alimentação do conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C)

---

M155401590146000

### COMENTÁRIOS SOBRE OS SINTOMAS DE FALHA

Se o conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C) não estiver energizado, o sistema de alimentação ou de aterramento da ECU pode estar com defeito.

### CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha no conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C)
- Falha de chicote ou de conector

## PROCEDIMENTO DE DIAGNÓSTICO

---

### ETAPA 1. Código de diagnóstico de outro sistema do M.U.T.-III

Verifique se a ECU-ETACS não define um código de diagnóstico.

#### P. O código de diagnóstico foi definido?

**SIM:** Execute os procedimentos do código de diagnóstico. Consulte o GRUPO 54A, ECU-ETACS.

**NÃO:** Vá para a Etapa 2.

---

### ETAPA 2. Verificação do conector: Conector C-216 do conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C)

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 3.

**NÃO:** Repare o conector relacionado.

---

### ETAPA 3. Medição da tensão no conector C-216 do conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C).

(1) Desconecte o conector e meça do lado do chicote.

(2) Interruptor de ignição: ON

(3) Tensão entre o terminal N° 15 e o massa da carroceria

#### OK: Tensão do sistema

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 6.

**NÃO:** Vá para a Etapa 4.

---

### ETAPA 4. Verificação do conector: Conector C-417 da ECU-ETACS

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 5.

**NÃO:** Repare o conector relacionado.

## 55-102

---

### ETAPA 5. Verificação do chicote entre o terminal N° 15 do conector C-216 do conjunto do controlador do A/C e o terminal N° 20 do conector C-417 da ECU-ETACS.

- Verifique a linha de alimentação quanto a circuito aberto.

NOTA:

*Antes de inspecionar o chicote elétrico, verifique o conector C-04 do bloco de junção, e repare se necessário.*

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Falha intermitente (Consulte o [GRUPO 00-19](#) - Como Utilizar o Diagnóstico de Falhas/ Pontos do Serviço de Inspeção - Como Solucionar uma Falha Intermitente).

**NÃO:** Repare o chicote elétrico.

---

### ETAPA 6. Medição da tensão no conector C-216 do conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C).

(1) Desconecte o conector e meça do lado do chicote.

(2) Tensão entre o terminal N° 15 e o massa da carroceria

**OK: Tensão do sistema**

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Vá para a Etapa 8.

**NÃO:** Vá para a Etapa 7.

---

### ETAPA 7. Verificação do chicote entre o terminal N° 10 do conector C-216 do conjunto do controlador do A/C e o terminal N° 10 do conector C-417 da ECU-ETACS.

- Verifique a linha de alimentação quanto a circuito aberto.

NOTA:

*Antes de inspecionar o chicote elétrico, verifique o conector C-102 do bloco de junção, e repare se necessário.*

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Falha intermitente (Consulte o [GRUPO 00-19](#) - Como Utilizar o Diagnóstico de Falhas/ Pontos do Serviço de Inspeção - Como Solucionar uma Falha Intermitente).

**NÃO:** Repare o chicote elétrico.

---

### ETAPA 8. Medição da tensão no conector C-216 do conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C).

(1) Desconecte o conector e meça do lado do chicote.

(2) Resistência entre o terminal N° 9 e o massa da carroceria

**OK: Há continuidade ( $2\Omega$  ou menos)**

#### P. O resultado da verificação foi normal?

**SIM:** Substitua o conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C)

**NÃO:** Vá para a Etapa 9.

---

**ETAPA 9. Verificação do chicote entre o terminal N° 9 do conector C-216 do conjunto do controlador do A/C (ECU-A/C) e o massa da carroceria.**

- Verifique os fio do massa quanto a circuito aberto.

*NOTA:*

*Antes de inspecionar o chicote, verifique o conector C-01 do massa, e repare-o se necessário.*

**P. O resultado da verificação foi normal?**

**SIM:** Falha intermitente (Consulte o [GRUPO 00-19](#) - Como Utilizar o Diagnóstico de Falhas/ Pontos do Serviço de Inspeção - Como Solucionar uma Falha Intermitente).

**NÃO:** Repare o chicote elétrico.

## TABELA DE REFERÊNCIA DA LISTA DE DADOS

M155400510134400

| Nº do Item | Item de verificação                                             | Condição de inspeção                              | Conteúdos do display sob condição normal                                                              |
|------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 17         | Rotação do motor                                                | -                                                 | Exibe a rotação correta do motor.                                                                     |
| 19         | Sensor de temperatura ambiente                                  | -                                                 | A temperatura ambiente é a mesma que a temperatura exibida no M.U.T.-III                              |
| 20         | Sensor térmico do ar                                            | -                                                 | A temperatura de saída do evaporador é a mesma que a temperatura exibida no M.U.T.-III                |
| 21         | Sensor de temperatura interna                                   | -                                                 | A temperatura interna é a mesma que a temperatura exibida no M.U.T.-III                               |
| 23         | Ajustes de temperatura                                          |                                                   | Exibe a temperatura ajustada do ar condicionado.                                                      |
| 24         | Sensor TEMP do líquido de arrefecimento do motor                | -                                                 | A temperatura do líquido de arrefecimento do motor é a mesma que a temperatura exibida no M.U.T.-III. |
| 26         | Velocidade do veículo                                           | -                                                 | Exibe a velocidade do veículo.                                                                        |
| 27         | Solicitação de acionamento do compressor do A/C                 | Compressor ON                                     | ON                                                                                                    |
|            |                                                                 | Compressor OFF                                    | OFF                                                                                                   |
| 28         | Interruptor do ar condicionado                                  | Interruptor do ar condicionado ON                 | ON                                                                                                    |
|            |                                                                 | Interruptor do ar condicionado OFF                | OFF                                                                                                   |
| 29         | Vazamento de refrigerante                                       | -                                                 | Normal                                                                                                |
| 34         | Solicitação da elevação da marcha lenta                         | -                                                 | Exibe o sinal de solicitação da elevação da marcha lenta.                                             |
| 45         | Potenciômetro da portinhola de seleção de entrada/saída (Ideal) | -                                                 | Exibe a posição ideal da portinhola de seleção da entrada/saída de ar.                                |
| 46         | Potenciômetro da portinhola de seleção de entrada/saída         | -                                                 | Exibe a posição da portinhola de seleção de entrada/saída de ar                                       |
| 55         | Potenciômetro de mudança da saída de ar                         | -                                                 | Exibe a posição da portinhola de mudança da saída de ar.                                              |
| 56         | Potenciômetro da mudança da saída de ar (Ideal)                 | -                                                 | Exibe a posição ideal da portinhola de mudança da saída de ar.                                        |
| 57         | Baixa pressão                                                   | -                                                 | Normal                                                                                                |
| 60         | Interruptor do desembaçador traseiro                            | Interruptor do desembaçador do vidro traseiro ON  | ON                                                                                                    |
|            |                                                                 | Interruptor do desembaçador do vidro traseiro OFF | OFF                                                                                                   |
| 61         | Sensor de pressão                                               | -                                                 | Exibe a pressão do refrigerante.                                                                      |
| 63         | Potenciômetro da mistura de ar                                  | -                                                 | Exibe a posição da portinhola de mistura de ar.                                                       |
| 67         | Sensor de foto célula                                           | -                                                 | Exibe a luz solar (não está instalado)                                                                |
| 68         | Ventilador interno dianteiro                                    | -                                                 | Exibe a condição do motor do ventilador interno.                                                      |
| 69         | Ventilador interno dianteiro (Ideal)                            | -                                                 | Exibe o valor ideal do motor do ventilador interno.                                                   |



| <b>Nº do Item</b> | <b>Item de verificação</b>                                             | <b>Condição de inspeção</b> | <b>Conteúdos do display sob condição normal</b>                                       |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 73                | Pressão do refrigerante                                                | -                           | Exibe a condição da pressão do refrigerante.                                          |
| 74                | Ventilador do condensador                                              | -                           | Exibe a condição de funcionamento do ventilador do condensador                        |
| 76                | Posição do seletor de ajuste de temperatura                            | -                           | Exibe o valor ajustado da temperatura de saída no painel de controle.                 |
| 77                | Tipo de painel do A/C                                                  | -                           | Exibe o mesmo que a especificação.                                                    |
| 78                | Posição do seletor de ajuste do ventilador                             | -                           | Exibe a velocidade do ventilador selecionada no painel de controle                    |
| 79                | Posição do seletor de ajuste de seleção da saída de ar                 | -                           | Exibe o valor de saída do seletor de mudança da saída de ar no painel de controle.    |
| 80*               | Indicador de operação do seletor de ajuste do ventilador               | -                           | ON quando o seletor de ajuste do volume de ar é operado                               |
| 81*               | Indicador de operação do interruptor do A/C                            | -                           | ON quando o interruptor do ar condicionado é operado                                  |
| 82*               | Indicador de operação do seletor de ajuste de temperatura              | -                           | ON quando o interruptor do ar condicionado é operado                                  |
| 83*               | Indicador do desembaçador                                              | -                           | ON quando o seletor de mudança da saída de ar é definido para a posição DEF.          |
| 84*               | Indicador de operação do interruptor de mudança de entrada/saída de ar | -                           | ON quando o interruptor de mudança de entrada/saída de ar é operado                   |
| 87*               | Indicador de operação do interruptor do desembaçador traseiro          | -                           | ON quando o interruptor do vidro traseiro é operado                                   |
| 88                | Luz do interruptor do desembaçador traseiro                            | -                           | Exibe a estado do indicador do interruptor do vidro traseiro.                         |
| 89                | Luz do interruptor do A/C                                              | -                           | Exibe o estado do indicador do interruptor do ar condicionado.                        |
| 90                | Luz do interruptor de mudança de entrada/saída de ar                   | -                           | Exibe a condição do indicador do interruptor de mudança da saída de ar/entrada de ar. |
| 91                | Indicador de acionamento do compressor do A/C                          | -                           | ON quando o compressor é ativado.                                                     |
| 92                | Indicador de operação do limpador                                      | -                           | ON quando o limpador é operado.                                                       |
| 93                | Informação da posição da ignição                                       | -                           | Estado da posição do interruptor de ignição                                           |
| 94                | Tensão da alimentação                                                  | -                           | Exibe a tensão de alimentação.                                                        |
| 95                | Indicador de fusível IOD dos equipamentos                              | -                           | Estado do fusível IOD                                                                 |

**NOTA**

*\*: O display pode não fazer a seleção se o tempo de operação do interruptor não corresponder ao tempo de leitura do M.U. T-III.*

## TABELA DE TESTE DO ATUADOR

M155400520119200

| Nº do Item | Item de verificação                      | Conteúdo acionado                                                              |
|------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 2          | Solicitação de elevação da marcha lenta* | Sinal de solicitação de elevação da marcha lenta                               |
| 5          | Portinhola de seleção entrada/saída      | A posição de movimento do motor da portinhola de seleção de ar externo/interno |
| 6          | Motor da portinhola de mistura de ar     | A posição de movimento do motor da portinhola de mistura de ar                 |
| 7          | Ventilador interno dianteiro             | A quantidade de rotação do motor do ventilador interno                         |
| 8          | Portinhola de mudança de saída do ar     | Posição de movimento do motor da portinhola de mudança de saída do ar          |
| 10         | Ventilador do condensador*               | O valor da rotação do ventilador do condensador                                |
| 11         | Interruptor do ar condicionado           | Posição de seleção do interruptor do A/C                                       |
| 12         | Interruptor do desembaçador traseiro*    | Posição de seleção do interruptor do desembaçador do vidro traseiro            |

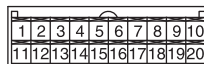
### NOTA

\*: Quando o motor não está funcionando esta função não pode ser habilitada.

# (2011 BÁSICO) VERIFICAÇÃO NOS TERMINAIS DA ECU-A/C

M155201030266400

<C-210>



<C-209>



AC507400 AM

| Nº do terminal | Item de verificação                                                | Condição de verificação                                  | Condição normal                           |
|----------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1              | Transistor de potência (DRAIN)                                     | Seletor de velocidade do ventilador: Volume de ar máximo | 0 a 2 V                                   |
| 2              | Transistor de potência (GATE)                                      | Seletor de velocidade do ventilador: Volume de ar máximo | Tensão do sistema                         |
| 3 - 8          | -                                                                  | -                                                        | -                                         |
| 9              | Painel de controle do A/C (Sinal)                                  | -                                                        | -                                         |
| 10 - 12        | -                                                                  | -                                                        | -                                         |
| 13             | Alimentação da bateria                                             | Sempre                                                   | Tensão do sistema                         |
| 14             | Massa                                                              | Sempre                                                   | 1 V ou menos                              |
| 15             | Alimentação IG                                                     | Interruptor de ignição: ON                               | Tensão do sistema                         |
| 16             | Entrada do sensor de pressão do A/C                                | Consulte o <a href="#">GRUPO 55-121</a> .                | Consulte o <a href="#">GRUPO 55-121</a> . |
| 17             | Sensor de temperatura interna                                      | Temperatura da sonda do sensor: 25°C (4,0 kΩ)            | 2,1 a 2,7 V                               |
| 18             | -                                                                  | -                                                        | -                                         |
| 19             | Aterramento do sensor                                              | Sempre                                                   | 1 V ou menos                              |
| 20             | Alimentação do sensor de pressão do A/C                            | Interruptor de ignição: IG2                              | 5 V                                       |
| 21             | Aterramento do sensor térmico do ar                                | Sempre                                                   | 1 V ou menos                              |
| 22             | Sensor térmico do ar                                               | Temperatura da sonda do sensor: 25°C (4,0 kΩ)            | 2,1 a 2,7 V                               |
| 23             | -                                                                  | -                                                        | -                                         |
| 24             | Portinhola de seleção do modo da circulação de entrada/saída de ar | -                                                        | -                                         |
| 25             | Portinhola de seleção do modo da circulação de entrada/saída de ar | -                                                        | -                                         |
| 26             | Portinhola de seleção do modo da circulação de entrada/saída de ar | -                                                        | -                                         |
| 27             | Portinhola de seleção do modo da circulação de entrada/saída de ar | -                                                        | -                                         |
| 28             | Motor da portinhola de mistura de ar                               | -                                                        | -                                         |
| 29             | Alimentação do motor                                               | -                                                        | -                                         |
| 30             | Motor da portinhola de mudança da saída de ar                      | -                                                        | -                                         |
| 31             | Motor da portinhola de mudança da saída de ar                      | -                                                        | -                                         |

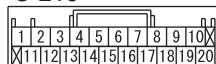
## 55-108

| Nº do terminal | Item de verificação                           | Condição de verificação | Condição normal |
|----------------|-----------------------------------------------|-------------------------|-----------------|
| 32             | Motor da portinhola de mudança da saída de ar | -                       | -               |
| 33             | Motor da portinhola de mudança da saída de ar | -                       | -               |
| 34             | Motor da portinhola de mistura de ar          | -                       | -               |
| 35             | Motor da portinhola de mistura de ar          | -                       | -               |
| 36             | Motor da portinhola de mistura de ar          | -                       | -               |

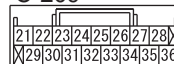
# (2013 SUPLEMENTO) VERIFICAÇÃO NOS TERMINAIS DA ECU-A/C

M155201030296500

C-216



C-209



ACC00915 AF

| Nº do terminal | Item de verificação                                              | Condição de verificação                                  | Condição normal                                        |
|----------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 - 5          | -                                                                | -                                                        | -                                                      |
| 6              | Massa do sensor                                                  | Sempre                                                   | 1 V ou menos                                           |
| 7, 8           | -                                                                | -                                                        | -                                                      |
| 9              | Massa                                                            | Sempre                                                   | 1 V ou menos                                           |
| 10             | Alimentação da bateria                                           |                                                          | Tensão positiva da bateria                             |
| 11             | Alimentação do sensor de pressão do A/C                          | Interruptor de ignição: IG2                              | 5 V                                                    |
| 12             | Entrada do sensor de pressão do A/C                              | Consulte inspeção simples do sensor de pressão do A/C.   | Consulte inspeção simples do sensor de pressão do A/C. |
| 13             | Sensor de temperatura interna                                    | Temperatura da sonda do sensor: 25°C (4.0 kΩ)            | 2,1 a 2,7 V                                            |
| 14             | -                                                                | -                                                        | -                                                      |
| 15             | Transistor de potência (GATE)                                    | Seletor de velocidade do ventilador: Volume de ar máximo | Tensão da bateria                                      |
| 16             | Transistor de potência (DRAIN)                                   |                                                          | 0 a 2 V                                                |
| 17 - 19        | -                                                                | -                                                        | -                                                      |
| 20             | Alimentação do IG1                                               | Interruptor de ignição: IG1                              | Tensão da bateria                                      |
| 21 - 24        | Motor de controle da portinhola de seleção de modo               | -                                                        | -                                                      |
| 25             | -                                                                |                                                          |                                                        |
| 26             | Sensor térmico das aletas                                        | Temperatura da sonda do sensor: 25°C (4.0 kΩ)            | 2,1 a 2,7 V                                            |
| 27             | Massa do sensor térmico das aletas                               | Sempre                                                   | 1 V ou menos                                           |
| 28             | Alimentação do motor                                             | -                                                        | -                                                      |
| 29 - 32        | Motor de controle da portinhola de mistura de ar                 |                                                          |                                                        |
| 33 - 36        | Motor de controle da portinhola de seleção de ar externo/interno |                                                          |                                                        |

55-110

---

# SERVIÇO NO VEÍCULO

## INSPEÇÃO DA CORREIA DE ACIONAMENTO

M155200100158700

Consulte o [GRUPO 11A-14](#) - Serviço no Veículo, Verificação da Tensão da Correia de Acionamento.  
<Motor à gasolina>

Consulte o [GRUPO 11C-14](#) - Serviço no Veículo, Verificação da Tensão da Correia de Acionamento.  
<Motor à diesel>

---

## VERIFICAÇÃO DE NÍVEL, DRENAGEM E ABASTECIMENTO DO REFRIGERANTE

M155920010030100

Remova o refrigerante com um equipamento de reciclagem e reabasteça com a quantidade especificada de refrigerante.

**NOTA:**

*Consulte o Manual de Instruções da Unidade de Reciclagem e Recuperação de Refrigerante para operação da unidade.*

55-112

---

## REABASTECIMENTO DO ÓLEO DO SISTEMA DO A/C

M155202000028200

Pouco óleo propiciará uma lubrificação inadequada do compressor podendo danificá-lo. Muito óleo aumentará a temperatura da descarga de ar.

Quando um compressor é instalado na fábrica, ele contém 70 ml de óleo comprimido. Enquanto o sistema do A/C está em funcionamento, o óleo é carregado por todo o sistema através do refrigerante. Um pouco deste óleo fica aderido em várias partes do sistema.

Quando os seguintes componentes do sistema são modificados, é necessário adicionar óleo para repor o que estiver sendo retirado com o componente.

**Óleo do compressor: SUN PAG 56 ou S10X**

### **Quantidade**

**Evaporador: 25 ml**

**Condensador: 15 ml**

**Cada tubulação: 5mL**



## TESTE DE DESEMPENHO

M155200140132500

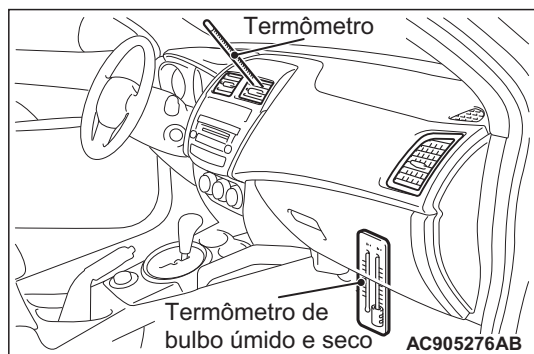
### CONDIÇÃO DE TESTE

| Item                              |                                               | Ajustes                                                 |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Condição do ambiente              | Local de medição                              | Em locais à sombra ou fechados                          |
|                                   | Temperatura                                   | 20°C a 50°C                                             |
|                                   | Umidade                                       | Umidade relativa de 30 a 80% RH                         |
| Condição da carroceria do veículo | Capô                                          | Totalmente aberto                                       |
|                                   | Porta                                         | Janela, porta e tampa traseira totalmente abertos       |
| Condição do ar condicionado       | Interruptor do ar condicionado                | ON                                                      |
|                                   | Volume de ar                                  | Volume de ar máximo                                     |
|                                   | Controle da temperatura                       | MAX COOL                                                |
|                                   | Saída de ar                                   | FACE                                                    |
|                                   | Seleção de recirculação do ar interno/externo | Posição de recirculação do ar                           |
| Rotação do motor                  |                                               | Rotação especificada de marcha lenta após o aquecimento |
| Transmissão                       |                                               | N ou P                                                  |

### AJUSTE DA CONDIÇÃO DE TESTE

Verifique se a temperatura e a umidade do local medido satisfaça as condições do teste, e então ajuste as condições do veículo para o estado designado de acordo com as condições de teste. Se a temperatura e a umidade não estiverem dentro das condições do teste, uma avaliação precisa não pode ser realizada. Portanto, adie o teste de desempenho.

### VERIFICAÇÃO DO DESEMPENHO DE RESFRIAMENTO



1. Insira um termômetro na saída de ar localizada no centro do painel de instrumentos.

**NOTA:**

*Coloque um termômetro de maneira que o ar frio da saída de ar sople diretamente na parte sensível do termômetro.*

2. Coloque um termômetro de bulbo úmido e seco na entrada de ar na área dos pés do passageiro da frente (abaixo do porta-luvas).

**NOTA:**

*Coloque um termômetro de bulbo seco e úmido de modo que o ar frio não sople sobre ele.*

3. Dê a partida no motor para aquecê-lo. Confirme se a rotação do motor satisfaz as condições do teste.
4. Coloque o painel de controle do A/C no modo instruído nas condições do teste.
5. Espere até a temperatura de saída de ar se estabilizar (aproximadamente 10 minutos depois de ligar o A/C), e meça a temperatura no termômetro de bulbo seco e úmido na saída e entrada de ar.

## 55-114

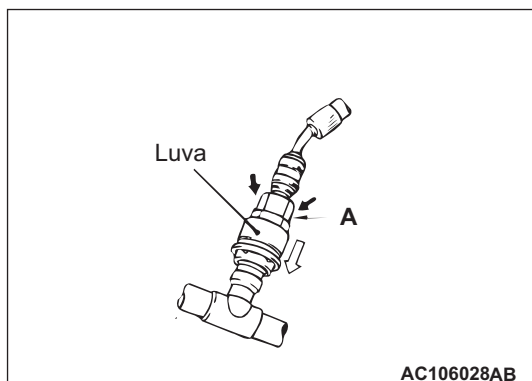
6. Se a temperatura na saída de ar estiver na faixa especificada na tabela a seguir, o resultado está normal. Se a temperatura estiver fora da faixa permitida na tabela a seguir, consulte o resultado da inspeção da pressão do gás refrigerante, e verifique cada seção de acordo com a tabela de diagnóstico do sistema do refrigerante.

| Temperatura ambiente na garagem (°C) | 20         | 25         | 30          | 35          | 40          | 45          | 50          |
|--------------------------------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Temperatura do ar de descarga (°C)   | 5,0 - 11,0 | 8,0 - 17,0 | 12,0 - 23,0 | 15,0 - 28,0 | 18,0 - 34,0 | 21,0 - 40,0 | 25,0 - 46,0 |

## VERIFICAÇÃO DA PRESSÃO DO GÁS REFRIGERANTE

### ⚠ CUIDADO

- A temperatura de equipamento no compartimento do motor é alta e a pressão do gás refrigerante também sobe imediatamente após o desligamento do motor e do A/C, portanto aguarde um momento, e então realize a verificação da pressão do gás refrigerante.
- Concluindo, desligue o motor e aguarde até que o manômetro da linha de alta pressão seja despressurizado. Em seguida remova o engate rápido.

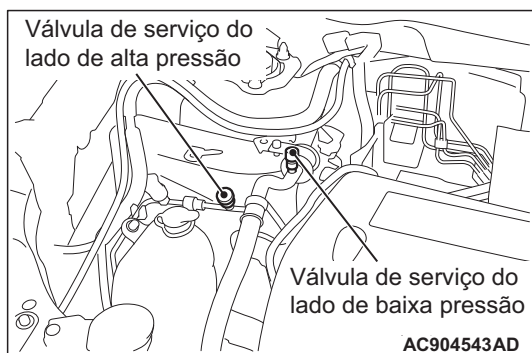


1.

### ⚠ CUIDADO

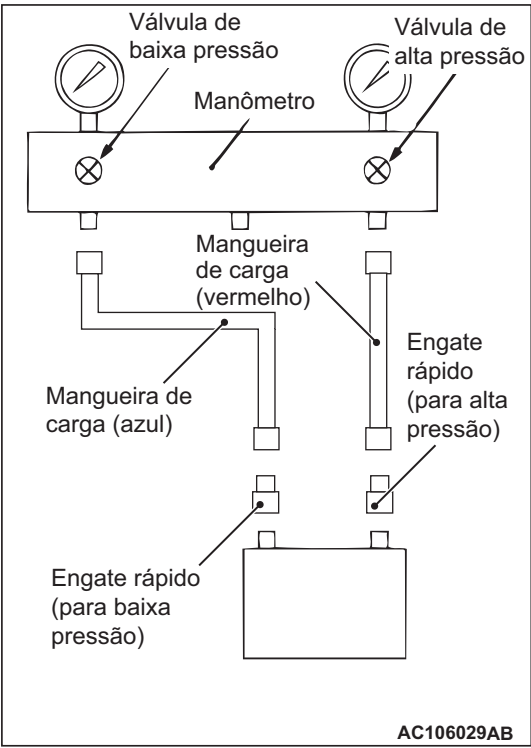
- Coloque o engate rápido na válvula de serviço, e pressione a parte "A" firmemente até a luva se encaixar.
- Ao conectar, deslize sua mão ao longo da mangueira enquanto pressiona para se certificar que não haja dobras na mangueira.

Verifique se o motor e o A/C estão desligados.



- Feche a válvula de alta pressão do manômetro.
- Conecte a mangueira de carga (vermelha) no lado de alta pressão do manômetro.
- Conecte o engate rápido (para alta pressão) na mangueira de carga (vermelha).
- Conecte o engate rápido (para alta pressão) na válvula de serviço do lado de alta pressão do veículo.
- Feche a válvula de baixa pressão do manômetro.
- Conecte a mangueira de carga (vermelha) no lado de baixa pressão do manômetro.

- Conecte o engate rápido (para baixa pressão) na mangueira de carga (azul).
- Conecte o engate rápido (para baixa pressão) da válvula de serviço do lado de baixa pressão do veículo.
- Ligue e aqueça totalmente o motor, e então verifique se a rotação do motor satisfaz a condição do teste.
- Coloque o painel de controle do A/C no modo instruído nas condições do teste.
- Meça a pressão alta/baixa, e verifique se a medição está dentro da faixa permissível da tabela abaixo. Se o valor estiver fora da faixa permitida, consulte o resultado da verificação do desempenho de resfriamento, e realize a verificação de acordo com a tabela de diagnóstico do sistema do refrigerante.



**NOTA:**  
*Antes de medir, espere a pressão do refrigerante se estabilizar. (Aproximadamente 10 minutos depois do A/C entrar em funcionamento)*

| Temperatura ambiente na garagem (°C) | 20        | 25          | 30         | 35          | 40          | 45          | 50          |
|--------------------------------------|-----------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Alta pressão do compressor (kPa)     | 370 - 790 | 600 a 1 020 | 830 - 1250 | 1060 - 1480 | 1290 - 1710 | 1520 - 1940 | 1750 - 2170 |
| Baixa pressão do compressor (kPa)    | 80 - 270  | 130 - 320   | 180 - 370  | 230 - 420   | 270 - 470   | 320 - 510   | 370 - 560   |

55-116

# DIAGNÓSTICO PELA PRESSÃO DO REFRIGERANTE

M155202300015100

| Sintoma do sistema do A/C       | Circunstância da medição |               |                            |                                                                                                                                                                                                                 | Causa                                                                 | Medições                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------|--------------------------|---------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | Alta pressão             | Baixa Pressão | Temperatura da saída de ar | Nota                                                                                                                                                                                                            |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| O resfriamento não é eficiente. | Baixa                    | Alta          | Alta                       | A pressão para o lado da baixa pressão está alta, e o lado da alta pressão está baixa. Quando o funcionamento do A/C é interrompido, a pressão dos lados de baixa e alta pressão ficam imediatamente idênticas. | Vazamento interno do compressor<br>Falha de compressão no compressor  | 1. Verificar conforme a verificação do compressor.<br>1. Quando nenhum objeto estranho for encontrado no óleo e a cor for cinza claro, substitua apenas o compressor.<br>2. Quando algum objeto estranho estiver misturado ao óleo e a cor for preta, substitua o compressor e o receptor.<br>1. Realize uma vacuolização suficiente para remover objetos estranhos e umidade no circuito.<br>2. Complete o refrigerante novo com a quantidade especificada. |
|                                 | Alta                     | Alta          | Alta                       | Os lados de pressão baixa/alta está muito alta. A tubulação do lado de baixa pressão é muito quente ao toque.                                                                                                   | O ar é misturado ao ciclo do refrigerante. Vacuolização insuficiente. | 1. Realize uma vacuolização suficiente para remover objetos estranhos e umidade no circuito.<br>2. Complete o refrigerante novo com a quantidade especificada.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Sintoma do sistema do A/C                                               | Circunstância da medição |               |                            |                                                                                                                                                                                               | Causa                                                                                                                                                                                                                                                | Medições                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                         | Alta pressão             | Baixa Pressão | Temperatura da saída de ar | Nota                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| O resfriamento suficiente e insuficiente ocorrem periodicamente.        | Flutuação                | Flutuação     | Flutuação                  | Durante a operação do ar condicionado, o lado de baixa pressão alterna entre pressão negativa e pressão normal. (também no lado de alta pressão, os estados normal e anormal são alternados). | A umidade no ciclo do refrigerante se congela na válvula de expansão, e então a circulação do refrigerante é parada temporariamente. Subsequentemente, e, recupera-se o estado normal quando o gelo derrete.                                         | 1.Substitua o receptor (secador).<br>2.Realize uma vacuolização suficiente, e remova a umidade no circuito.<br>3.Complete o refrigerante novo com a quantidade especificada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| O resfriamento algumas vezes não é eficiente. (funciona ocasionalmente) | Baixa                    | Vácuo         | Flutuação                  | O lado de baixa pressão indica o vácuo, e o lado de alta pressão indica a baixa pressão. Na tubulação antes e depois da válvula de expansão, pode-se observar congelamento ou condensação.    | Os objetos estranhos ou umidade no ciclo do refrigerante se depositam ou congelam dentro da válvula de expansão e o fluxo do refrigerante é interrompido. Devido a falha na operação da válvula de expansão, o fluxo do refrigerante é interrompido. | 1.Verifique a válvula de expansão.<br>1.Se algum objeto estranho for encontrado dentro da válvula de expansão, remova-o utilizando uma pistola de ar ou algo semelhante.<br>2.Quando não for encontrado nenhum objeto estranho, a falha na operação da válvula de expansão deverá ser verificada. Entretanto, substitua a válvula de expansão.<br>3.Realize uma vacuolização suficiente para remover objetos estranhos e umidade no circuito.<br>4.Complete o refrigerante novo com a quantidade especificada. |

**55-118**

| Sintoma do sistema do A/C    | Circunstância da medição |               |                            |                                                                                                                | Causa                                                                                                                | Medições                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------|--------------------------|---------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              | Alta pressão             | Baixa Pressão | Temperatura da saída de ar | Nota                                                                                                           |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Resfriamento efetivo é ruim. | Baixa                    | Baixa         | Ligeiramente alto          | A pressão nos lados de alta pressão e de baixa tem a pressão muito baixa. A temperatura da saída de ar é alta. | Vazamento de gás está presente em algum lugar no ciclo do refrigerante. A quantidade do refrigerante é insuficiente. | 1.Quando a indicação do manômetro de pressão estiver próximo de zero, verifique a posição do vazamento e então repare-o. Também, quando o valor estiver mais baixo que a pressão padrão, verifique se existe vazamento no refrigerante e repare se necessário.<br>2.Após a verificação da posição do vazamento, realize uma evacuação suficiente, então complete o refrigerante novo com a quantidade especificada. |
|                              | Alta                     | Alta          | Ligeiramente alto          | Os lados de pressão baixa/alta está muito alta.                                                                | A quantidade do refrigerante é excessiva. O arrefecimento do condensador é insuficiente.                             | 1.Limpe as aletas do condensador (sujeira, entupimento)<br>2.Verifique o funcionamento do condensador do ventilador (ventilador do radiador).<br>3.Quando o 1 e 2 estiverem normais, recupere todo o refrigerante. Então, realize uma evacuação suficiente novamente e complete o refrigerante novo para a quantidade especificada.                                                                                 |
|                              | Alta                     | Alta          | Alta                       | Os lados de pressão baixa/alta está muito alta. Gelo ou orvalho são formados no lado de baixa pressão.         | Falha na válvula de expansão (válvula aberta excessivamente)                                                         | Substitua a válvula de expansão.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| Sintoma do sistema do A/C    | Circunstância da medição |               |                            |      | Causa                                                                                                                                              | Medições                                                                                                                    |
|------------------------------|--------------------------|---------------|----------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              | Alta pressão             | Baixa Pressão | Temperatura da saída de ar | Nota |                                                                                                                                                    |                                                                                                                             |
| Resfriamento efetivo é ruim. | Normal                   | Normal        | Ligeiramente alto          | -    | Devido a mínima diferença de medição do ambiente, mudança contínua do veículo ou outros fatores, é possível que ocorra a oscilação na temperatura. | Verifique o estado por um tempo, se não melhorar, recupere todo o refrigerante, então complete com a quantidade apropriada. |

**55-120**

## VERIFICAÇÃO DO COMPRESSOR

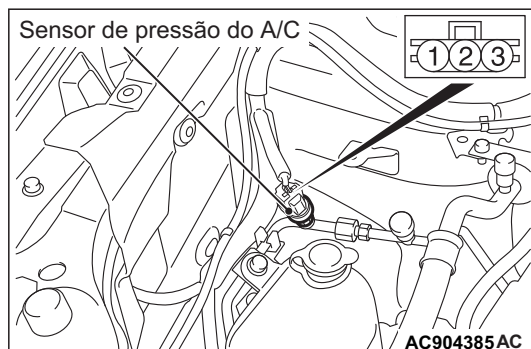
| Sintoma da falha                                                                        | Circunstância/Método de Verificação                                                                                                                                                                                                                       | Causa                                                  | Medições                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ruído anormal na carcaça principal do compressor na operação do A/C (ruído de chocalho) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificação da pressão do manômetro do ciclo do refrigerante</li> <li>1.Os lados de pressão baixa ou alta tem a pressão muito alta.</li> <li>2.Ocorre oscilação de pressão.</li> </ul>                             | Ruído anormal devido a carga excessiva de refrigerante | Complete com quantidade apropriada de refrigerante.                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Verifique a pressão do manômetro do ciclo de refrigerante. Quando a diferença de pressão for pequena entre os lados da pressão baixa e alta, remova o compressor de óleo e realize a avaliação do óleo.</li> </ul> | Danos na parte interna do compressor                   | <p>Aspecto do fluido do compressor: Entre transparente e cinza/ Sem contaminantes</p>  <p>Medidas: Substitua apenas o compressor</p>                                                                            |
| Falha no compressor (escorregamento da correia)                                         | Verifique a rotação do compressor e se o seu movimento é livre, remova o óleo do compressor faça uma avaliação.                                                                                                                                           |                                                        | <p>Aspecto do fluido do compressor: Entre cinza e preto/ Contaminado com materiais estranhos</p>  <p>Medidas: Substitua o compressor e o reservatório.</p> <p style="text-align: right;"><b>AC610320AB</b></p> |



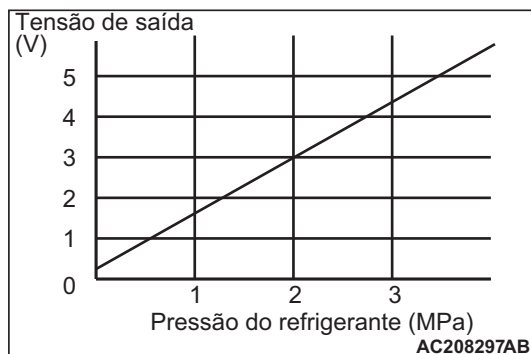
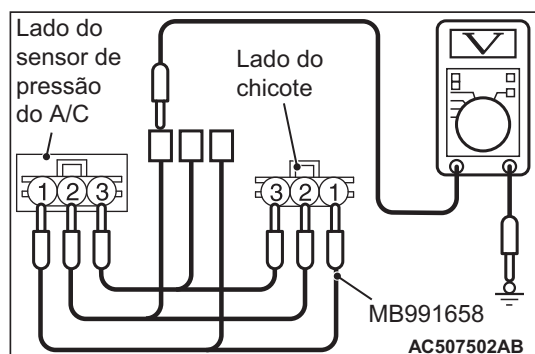
# INSPEÇÃO SIMPLES DO SENSOR DE PRESSÃO DO A/C

M155201470061300

1. Instale o manômetro na válvula de serviço de alta pressão.



2. Desconecte o conector do sensor de pressão do A/C e conecte a ferramenta especial MB991658 como mostrado.
3. Ligue o motor e então gire o interruptor do ar condicionado para a posição ON.



4. Neste momento, verifique se a tensão do terminal N° 2 do conector do sensor de pressão do A/C coincide com as especificações da figura.

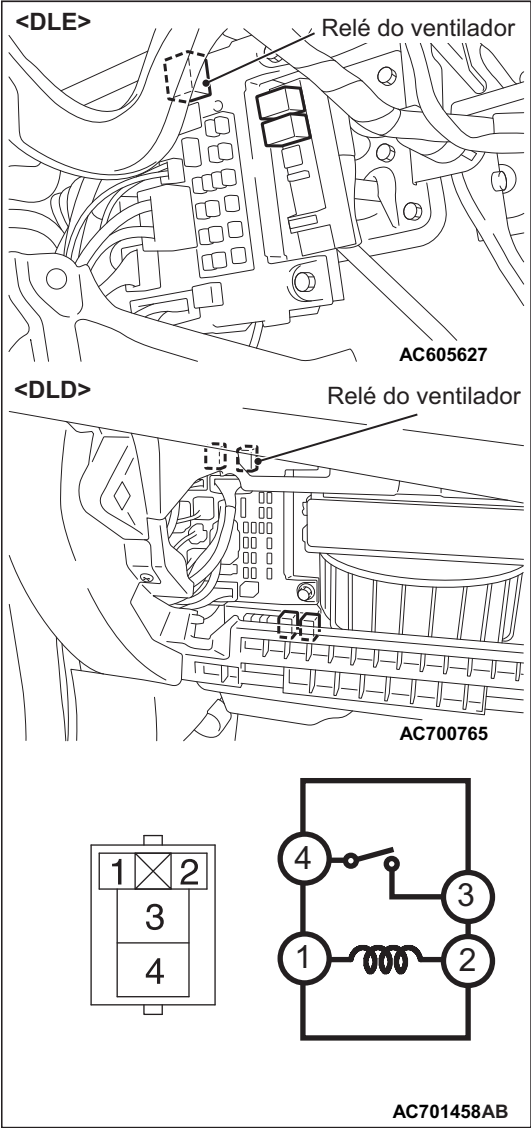
**NOTA:**

A tolerância deve ser definida como  $\pm 5\%$ .

# VERIFICAÇÃO DE RELÉ

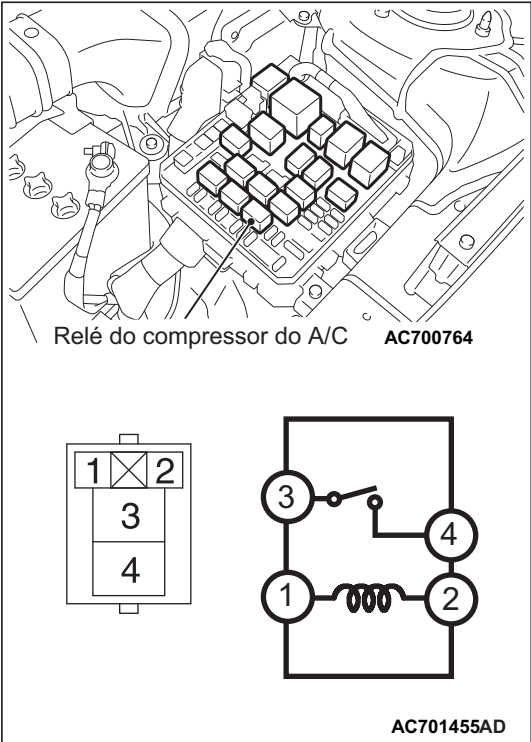
M155200880146500

## VERIFICAÇÃO DA CONTINUIDADE DO RELÉ DO VENTILADOR



| Tensão da bateria                                       | Verificação do terminal | Condição normal               |
|---------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| Não aplicada                                            | 3 - 4                   | Sem continuidade              |
| Conecte o terminal N° 1 no terminal positivo da bateria |                         | Há continuidade (2Ω ou menos) |
| Conecte o terminal N° 2 no terminal negativo da bateria |                         |                               |

VERIFICAÇÃO DA CONTINUIDADE DO RELÉ DO COMPRESSOR DO A/C



| Tensão da bateria                                       | Verificação do terminal | Condição normal               |
|---------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| Não aplicada                                            | 3 - 4                   | Sem continuidade              |
| Conecte o terminal Nº 2 no terminal positivo da bateria |                         | Há continuidade (2Ω ou menos) |
| Conecte o terminal Nº 1 no terminal negativo da bateria |                         |                               |

## INSPEÇÃO DA ELEVAÇÃO DA MARCHA LENTA

M155200160193200

1. Antes da inspeção, ajuste o veículo para a condição de pré-inspeção.
2. Verifique se a marcha lenta está dentro da faixa de valores padrão.

**Valor padrão:**

**<Motor à gasolina>**

**700 ± 50 rpm**

**<Motor à diesel>**

**650 ± 50 rpm**

**NOTA:**

*A rotação da marcha lenta é controlada automaticamente pelo sistema ISC, por isso não requer ajustes.*

3. Opere o ar condicionado girando o interruptor do A/C. Verifique se a rotação da marcha lenta está dentro da faixa de valores padrão.

**Valor padrão:**

**<Motor à gasolina>**

**Carga baixa A/C: 700 ± 50 rpm**

**Carga alta A/C: 750 ± 50 rpm**

**<Motor à diesel>**

**Carga baixa A/C: 650 ± 50 rpm**

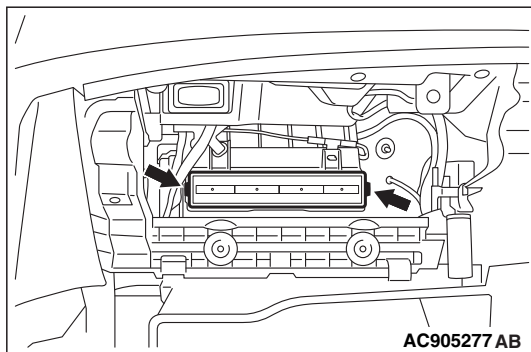
**Carga alta A/C: 900 ± 50 rpm**

**NOTA:**

*A rotação da marcha lenta é controlada pelo sistema automático ISC, o qual recebe os sinais da marcha-lenta da ECU-A/C, assim não é necessário ajuste.*

## SUBSTITUIÇÃO DO FILTRO DE PÓLEN

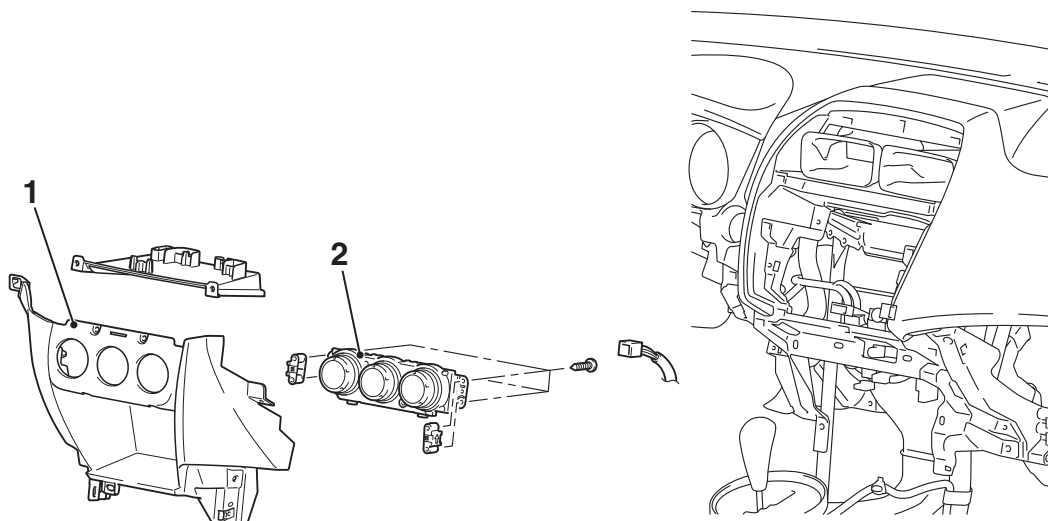
M155202060042200



1. Remova o porta-luvas. (Consulte o [GRUPO 52A-8](#) - Porta-luvas).
2. Solte os dois calços conforme ilustrado para substituir o filtro de pólen.
3. Instale o porta-luvas.

# UNIDADE DE CONTROLE DO AQUECEDOR REMOÇÃO E INSTALAÇÃO

M155401470085700



AC905278AB

## Etapas de remoção

Painel de instrumentos central

1. inferior (Consulte o [GRUPO 52A-9](#) - Painel central de Instrumentos).
2. Painel de controle do A/C

# UNIDADE DO AQUECEDOR E CONJUNTO DO VENTILADOR REMOÇÃO E INSTALAÇÃO

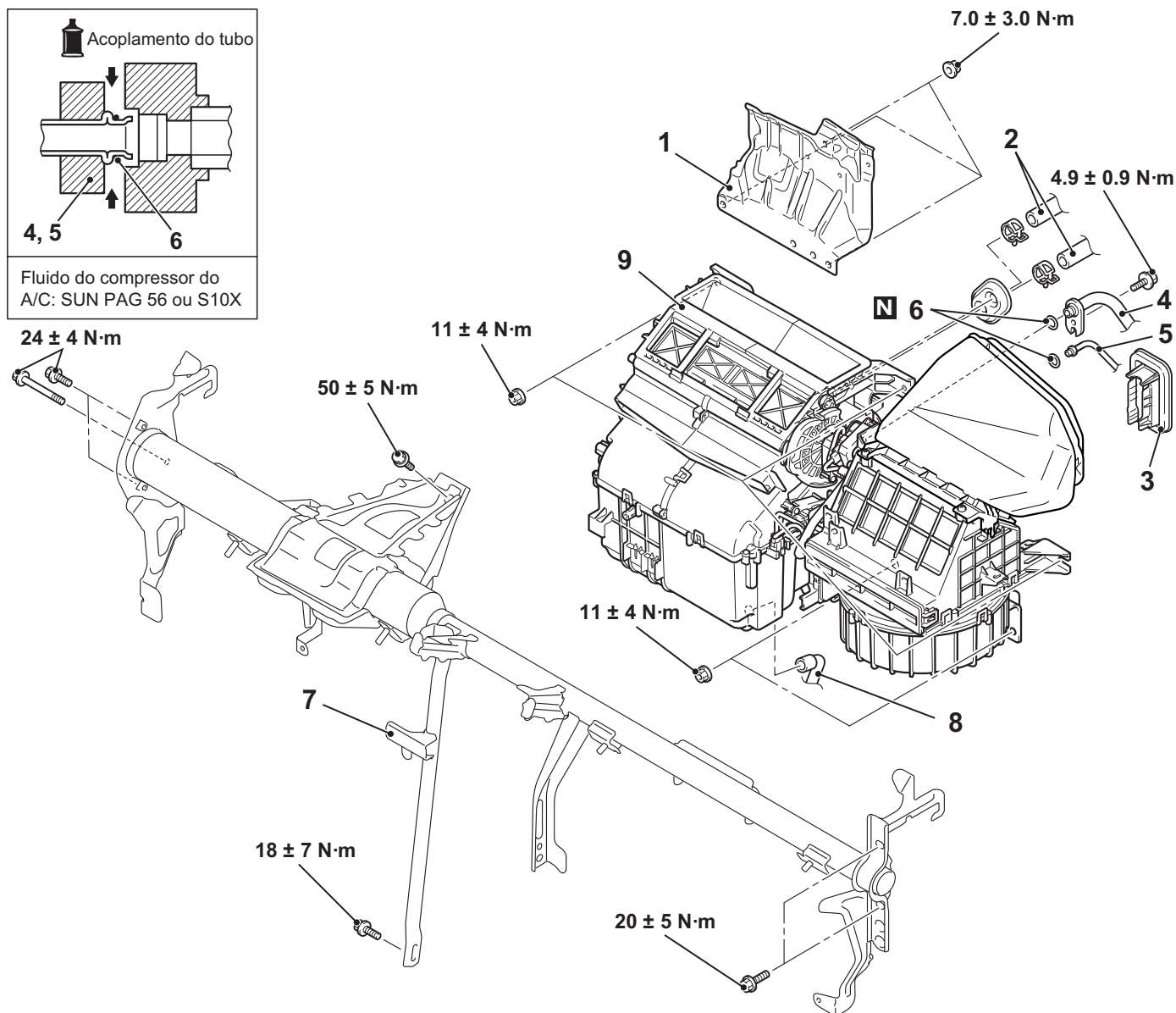
M155202080097600

## ATENÇÃO

***Para remoção e instalação do módulo do air bag do passageiro, sempre observe os procedimentos de serviço descritos no [GRUPO 52B-6](#) - Módulo de Air Bag do Motorista.***

### **Operações de Pré-remoção e Pós-instalação**

- Drenagem e Reabastecimento do Refrigerante (Consulte o [GRUPO 55-111](#) - Carga e Descarga).
- Substituição do líquido de arrefecimento do motor (Consulte o [GRUPO 14-34](#) - Serviço No Veículo, Substituição do Líquido de Arrefecimento do Motor <4B1> , [GRUPO 14-36](#) <4N1>).
- Instalação e Remoção do conjunto do eixo da coluna de direção (Consulte o [GRUPO 37-90](#) - Eixo da Coluna de Direção).
- Instalação e Remoção do conjunto do painel de instrumentos (Consulte o [GRUPO 52A-5](#) - Conjunto do Painel de Instrumentos).
- Instalação e Remoção da ECU-SRS (Consulte o [GRUPO 52B-211](#) - Unidade de Controle do SRS (ECU-SRS)).



AC905280AB

### Etapas de Remoção

1. Isolador térmico do painel corta-fogo <<A>>
2. Conexão da mangueira do aquecedor <<B>>
3. Tampa da válvula de expansão <Veículos com motor à diesel>
4. Conexão da mangueira flexível de sucção

### Etapas de Remoção (continuação)

5. Conexão do tubo de líquido B
6. O-ring
7. Travessa do painel de instrumentos
8. Mangueira de dreno
9. Unidade do aquecedor

<<A>>



## PONTOS DO SERVIÇO DE REMOÇÃO

### <<A>> DESCONEXÃO DO TUBO DE LÍQUIDO E DO TUBO DE SUCÇÃO



**Como o compressor de óleo e o receptor absorvem muita umidade, utilize um material não poroso para conectar as mangueiras e niples.**

Para prevenir a entrada de poeira ou outros materiais estranhos, conecte as mangueiras desmontadas e os acoplamentos das válvulas de expansão.

### <<B>> REMOÇÃO DA TRAVESSA DO PAINEL DE INSTRUMENTOS

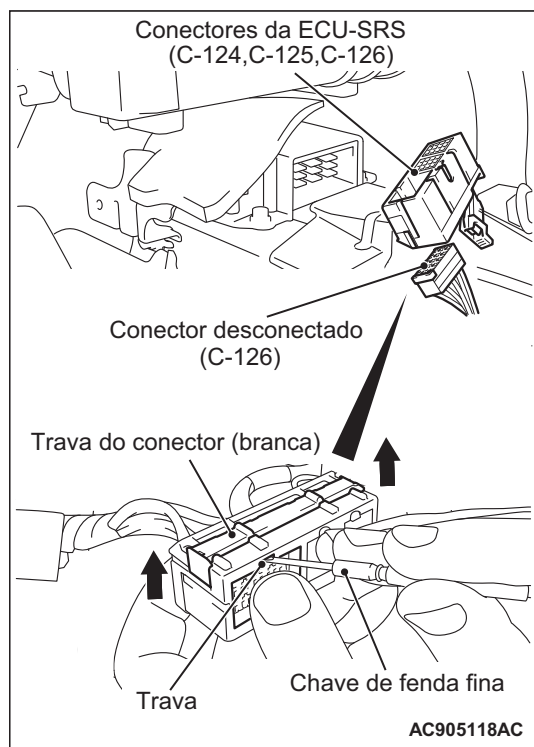
Desconecte os seguintes conectores para ter travessa do painel de instrumentos.

(Conforme a posição do conector, consulte o GRUPO 80 DIAGRAMAS DE CONFIGURAÇÃO).

| Número do conector | Nome do conector                                                                         |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| C-16               | Junção do chicote do painel de instrumentos e chicote do assoalho                        |
| C-17               | Junção do chicote do painel de instrumentos e chicote do assoalho                        |
| C-26               | Junção do chicote do painel de instrumentos e chicote do assoalho                        |
| C-27               | Junção do chicote do painel de instrumentos e chicote do assoalho                        |
| C-124              | ECU-SRS                                                                                  |
| C-125              | ECU-SRS                                                                                  |
| C-126              | ECU-SRS                                                                                  |
| C-127              | Junção do chicote dianteiro e chicote do painel de instrumentos                          |
| C-128              | Junção do chicote dianteiro e chicote do painel de instrumentos                          |
| C-129              | Junção do chicote dianteiro e chicote do painel de instrumentos                          |
| C-209              | ECU-A/C                                                                                  |
| C-210              | ECU-A/C                                                                                  |
| C-211              | Junção do chicote do painel de instrumento e o chicote da porta dianteira (LD)           |
| C-212              | Junção do chicote do painel de instrumento e o chicote da porta dianteira (LD)           |
| C-213              | Motor do ventilador                                                                      |
| C-219              | Transistor de potência                                                                   |
| C-224              | Junção do chicote do painel de instrumento e o chicote da porta dianteira (LE)           |
| C-225              | Junção do chicote do painel de instrumento e o chicote da porta dianteira (LE)           |
| C-226              | Chicotes elétricos do painel de instrumentos e combinação dos chicotes elétricos de teto |
| C-403              | Chicotes elétricos dianteiro e Combinação da ECU-ETACS                                   |
| C-406              | Chicotes elétricos dianteiro e Combinação da ECU-ETACS                                   |
| C-408              | Chicotes elétricos dianteiro e Combinação da ECU-ETACS                                   |
| C-410              | Chicotes elétricos dianteiro e Combinação da ECU-ETACS                                   |
| C-412              | Chicotes elétricos dianteiro e Combinação da ECU-ETACS                                   |
| C-413              | Chicotes elétricos dianteiro e Combinação da ECU-ETACS                                   |
| C-414              | Chicotes elétricos dianteiro e Combinação da ECU-ETACS                                   |
| C-416              | Chicotes elétricos de teto e Combinação da ECU-ETACS                                     |

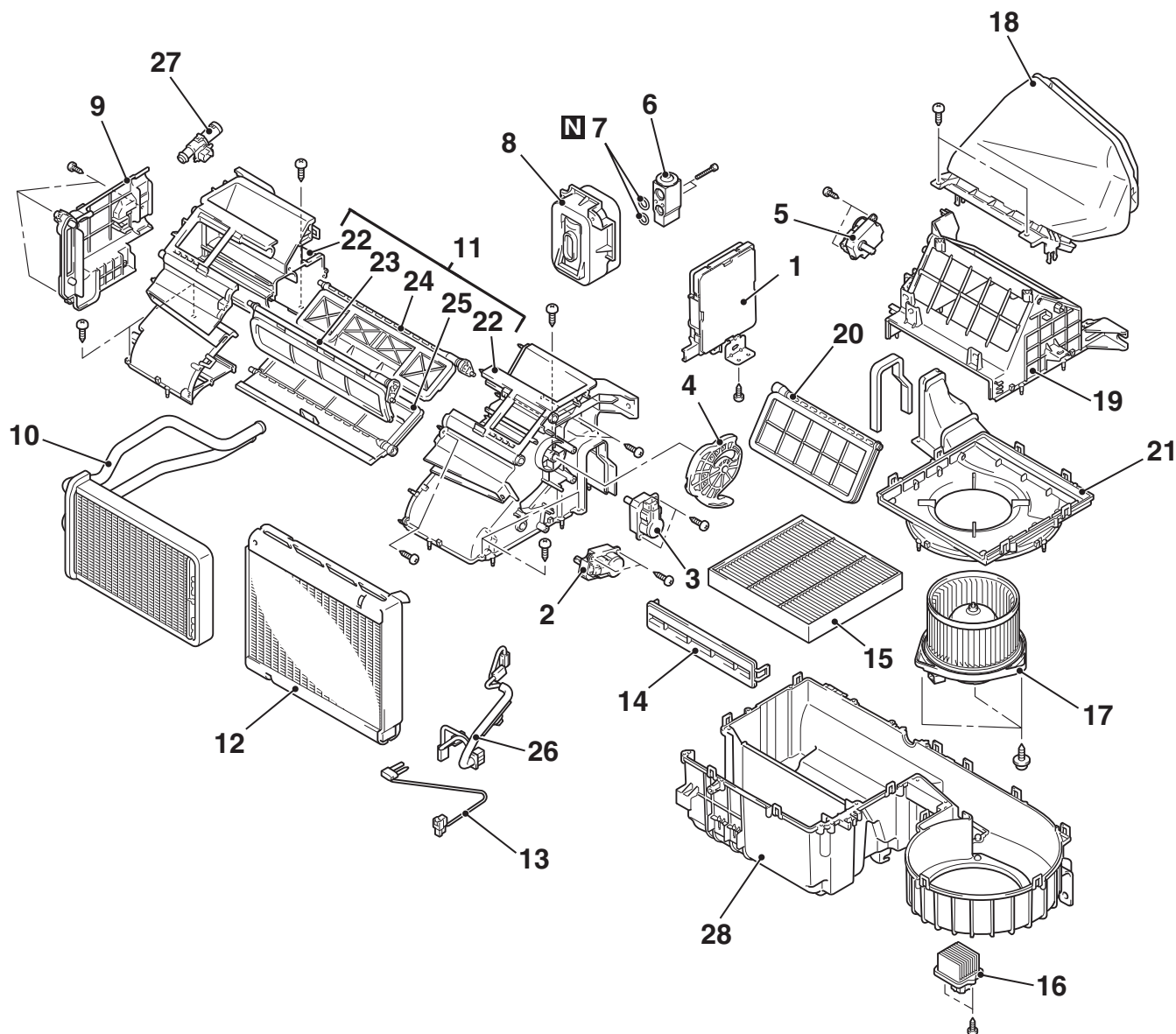
#### NOTA:

*Para o desconexão dos conectores da ECU-SRS (C-124,C-125,C-126), deslize a trava do conector (branco) mostrado na figura na direção indicada pela seta, pressione as garras internas usando uma chave de fenda fina, então remova o conector (C-126) do lado desconectado.*



# (2011 BÁSICO) DESMONTAGEM E REMONTAGEM

M155202090068300



AC905281AE

## Etapas de Desmontagem

1. ECU-A/C
2. Motor de controle da portinhola de mistura de ar
3. Motor de controle da portinhola de seleção de modo
4. Alavanca de modo
5. Motor de controle da portinhola de seleção de entrada/saída de ar

## Etapas de Desmontagem (continuação)

6. Válvula de expansão
7. O-ring
8. Tampa da válvula de expansão
9. Tampa do núcleo do aquecedor
10. Núcleo do aquecedor
11. Conjunto da caixa superior
12. Evaporador

**Etapas de Desmontagem  
(continuação)**

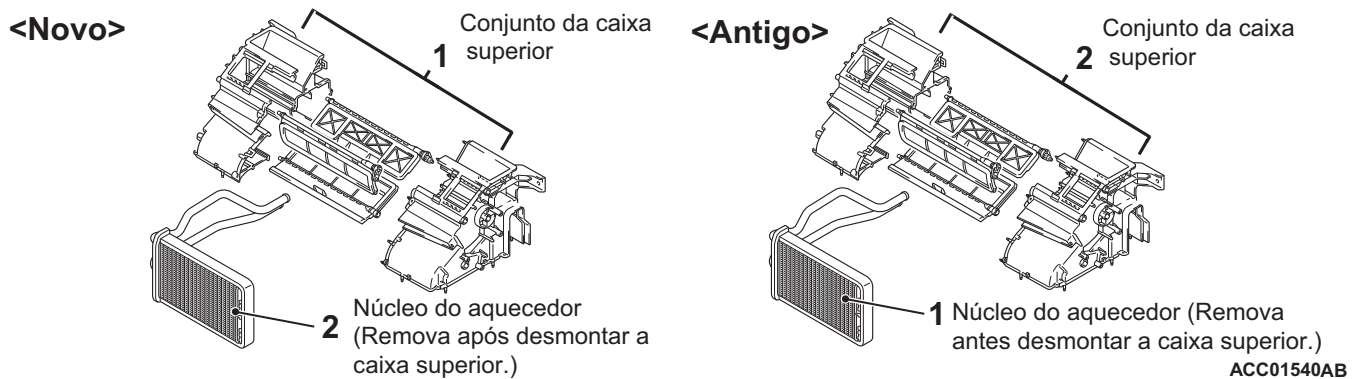
13. Sensor térmico das aletas
14. Cobertura do filtro de pólen
15. Filtro de ar
16. Transistor de potência
17. Motor do ventilador
18. Duto de entrada de ar
19. Caixa superior do ventilador
20. Portinhola de seleção de entrada/  
saída de ar
21. Caixa inferior do ventilador

**Etapas de Desmontagem  
(continuação)**

22. Caixa superior
23. Portinhola de seleção de modo  
(FOOT)
24. Portinhola de seleção de modo  
(DEF)
25. Portinhola de mistura de ar
26. Chicote
27. Aspirador
28. Caixa inferior

## (2013 SUPLEMENTO) DESMONTAGEM E REMONTAGEM

M155202090088700



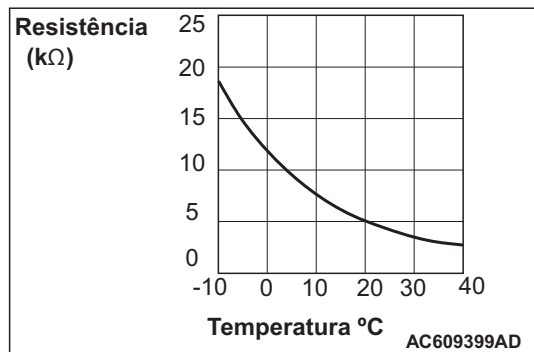
Os seguintes itens foram alterados.

- A ECU-A/C convencional foi abandonada, uma vez que foi incorporada ao painel de controle do A/C.
- Como remover o núcleo do aquecedor foi alterado como mostrado devido ao conjunto da caixa superior redesenhado.

## INSPEÇÃO

M155201430500700

### VERIFICAÇÃO DO SENSOR TÉRMICO DAS ALETAS



Verifique se a resistência mostrada no gráfico é satisfatória quando medir a resistência entre os terminais sob duas ou mais condições diferentes de temperatura.

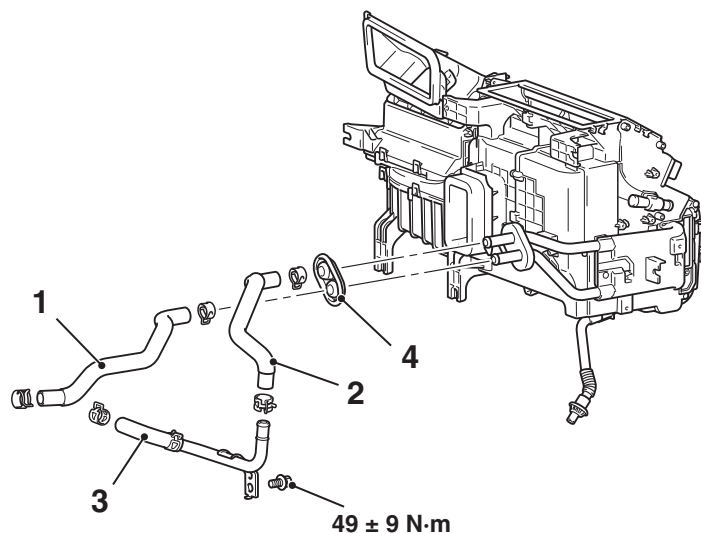
**NOTA:**

*A condição da temperatura na verificação deve estar dentro da faixa mostrada.*

# MANGUEIRA DO AQUECEDOR

## REMOÇÃO E INSTALAÇÃO <VEÍCULOS COM MOTOR À DIESEL>

M155100770012400



AC900342AB

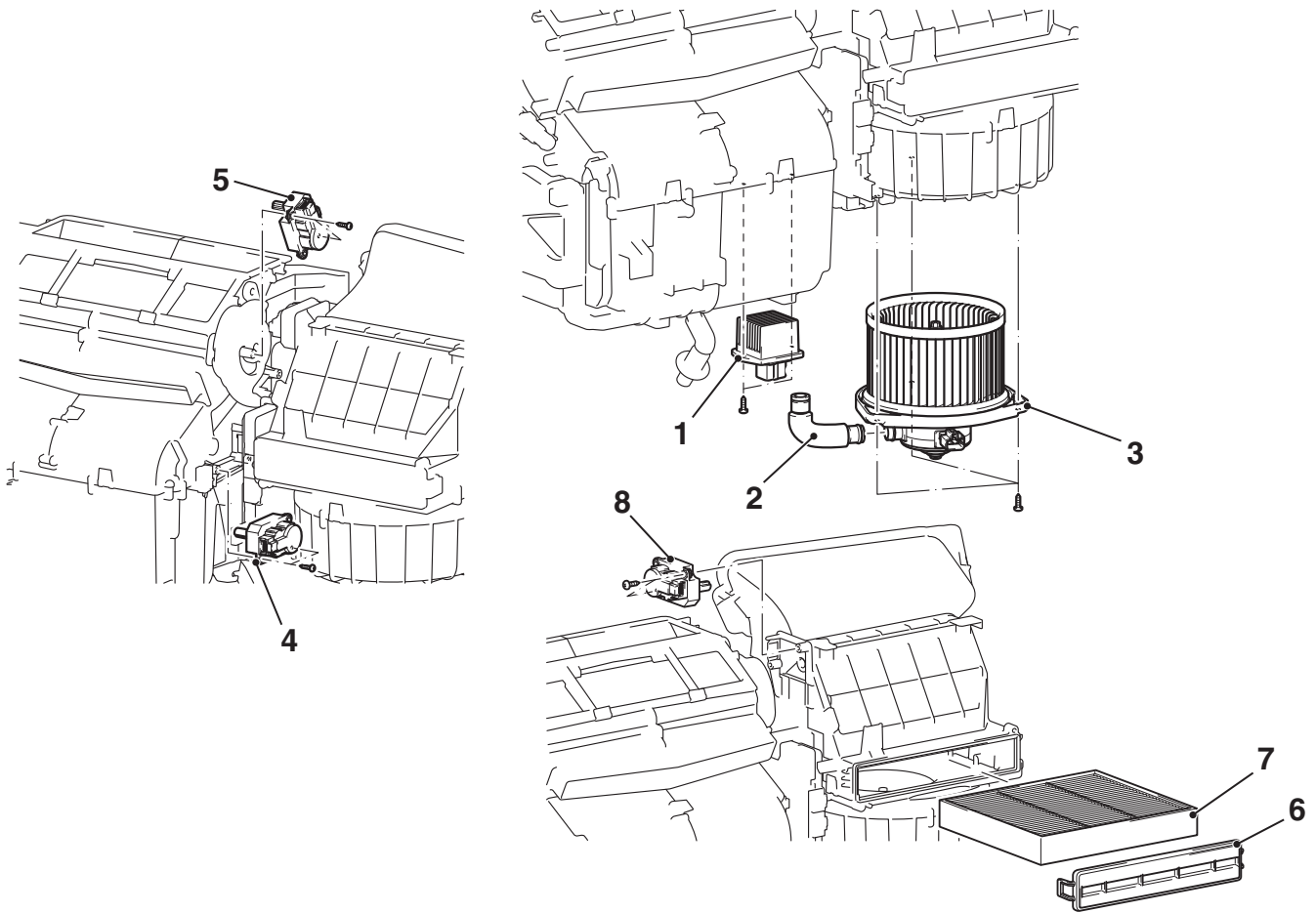
### Etapas para remoção da mangueira do aquecedor

1. Mangueira A de água do aquecedor
2. Mangueira B de água do aquecedor
3. Conjunto da mangueira de água do aquecedor
4. Anel de borracha

# MOTOR DE CONTROLE DA PORTINHOLA DE MISTURA DE AR

## REMOÇÃO E INSTALAÇÃO

M155401490054900



AC708788AB



**Etapas de remoção do transistor de potência**

- Cobertura sob o painel de instrumentos (Consulte o [GRUPO 52A-8](#) - Porta-luvas).

1. Transistor de potência

<<A>>

**Etapas de remoção do motor do ventilador interno**

- Cobertura sob o painel de instrumentos (Consulte o [GRUPO 52A-8](#) - Porta-luvas).

2. Mangueira

3. Motor do ventilador

**Etapas de remoção do motor de controle da portinhola de seleção do modo**

- Cobertura inferior do painel de instrumentos, porta-luvas, conjunto de cobertura do porta-luvas (Consulte o [GRUPO 52A-8](#) - Porta-luvas).

- Duto para os pés (lado do passageiro). (Consulte o [GRUPO 55-169](#)).

- ECU-A/C (Consulte o [GRUPO 55-144](#))

5. Motor de controle da portinhola de seleção de modo

<<A>>

**Etapas de remoção do motor de controle da portinhola da mistura de ar**

- Cobertura inferior do painel de instrumentos, porta-luvas. (Consulte o [GRUPO 52A-8](#) - Porta-luvas).

- ECU-A/C (Consulte o [GRUPO 55-144](#))

4. Motor de controle da portinhola de mistura de ar

**Etapas de Remoção do motor de controle da portinhola de seleção do ar externo/interno**

- Cobertura inferior do painel de instrumentos, porta-luvas, conjunto de cobertura do porta-luvas (Consulte o [GRUPO 52A-8](#) - Porta-luvas).

- Duto para os pés (lado do passageiro). (Consulte o [GRUPO 55-169](#)).

- ECU-A/C (Consulte o [GRUPO 55-144](#))

6. Cobertura do filtro de pólen

7. Filtro de pólen

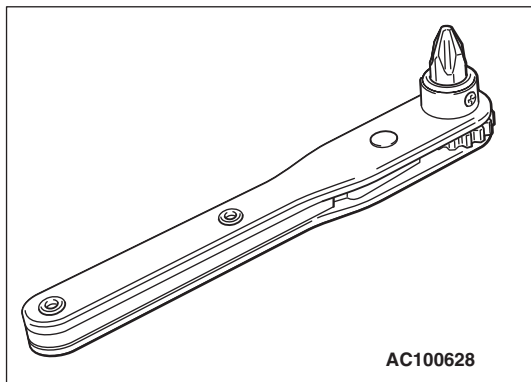
8. Motor de controle da portinhola do seletor de entrada/saída de ar

<<A>> >>A<<

**55-138**

## **PONTOS DE SERVIÇO DE REMOÇÃO**

**<<A>> REMOÇÃO DO MOTOR DE CONTROLE DA PORTINHOLA DA MISTURA DE AR, MOTOR DE CONTROLE DA PORTINHOLA DE SELEÇÃO DO MODO, MOTOR DE CONTROLE DA PORTINHOLA DE SELEÇÃO DE AR EXTERNO/INTERNO**



**NOTA:**

*É recomendado uma chave catraca normal.*

## **PONTOS DE SERVIÇO DE INSTALAÇÃO**

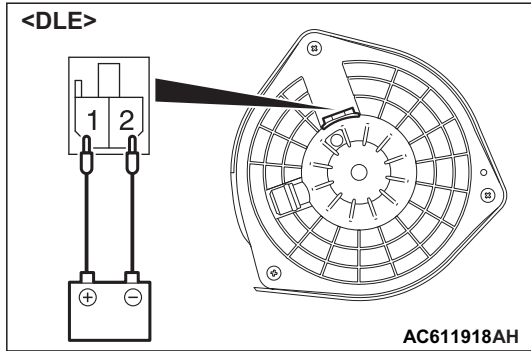
**>>A<< INSTALAÇÃO DO MOTOR DE CONTROLE DA PORTINHOLA DE SELEÇÃO DE AR EXTERNO/INTERNO**

Instale o motor de controle da portinhola de seleção de ar externo/interno enquanto pressiona a portinhola de seleção de ar externo/interno do orifício no motor do ventilador interno.

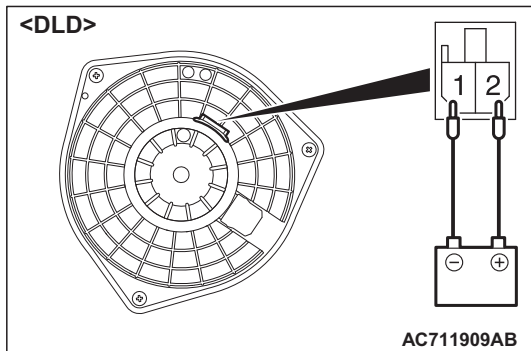
## INSPEÇÃO

M155201430501800

### VERIFICAÇÃO DO MOTOR DO VENTILADOR



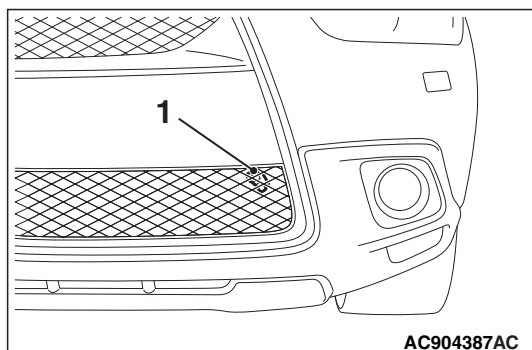
Verifique se o motor gira quando aplicada alimentação da bateria entre os terminais do conector. Também verifique visualmente se não há ruído anormal emitido pelo motor neste momento.



# SENSOR DE TEMPERATURA AMBIENTE

## REMOÇÃO E INSTALAÇÃO

M155400340088500



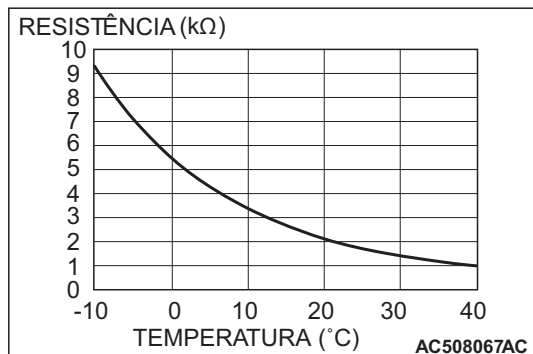
### Etapas de remoção

- Conjunto do para-choque dianteiro (Consulte o [GRUPO 51-7](#) - Conjunto do para-choque dianteiro).
1. Sensor de temperatura ambiente

## INSPEÇÃO

M155201430502900

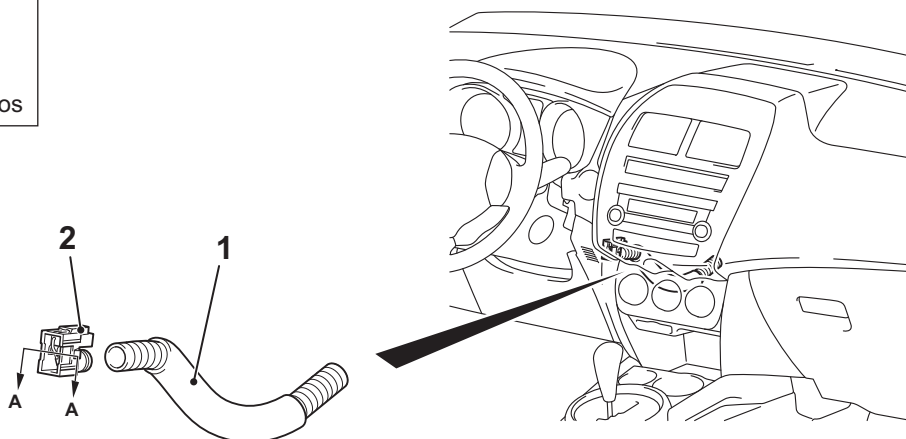
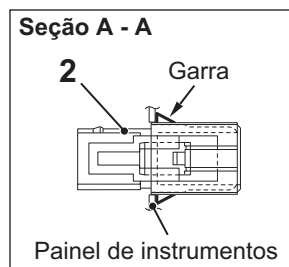
### VERIFICAÇÃO DO SENSOR DE TEMPERATURA AMBIENTE



Verifique visualmente se a resistência mostrada no gráfico é satisfatória quando medir a resistência entre os terminais sob duas ou mais condições diferentes de temperatura.

# SENSOR DE TEMPERATURA INTERNA REMOÇÃO E INSTALAÇÃO

M155402640043300



AC905279AB

## Etapas de remoção do sensor de temperatura interna

- Conjunto do painel de instrumentos central, Conjunto do painel central inferior (Consulte o [GRUPO 52A-9](#) - Painel de Instrumentos central).
- Rádio e CD player (Consulte o [GRUPO 54A-531](#) - Rádio e CD Player). <Veículo com rádio e CD player>

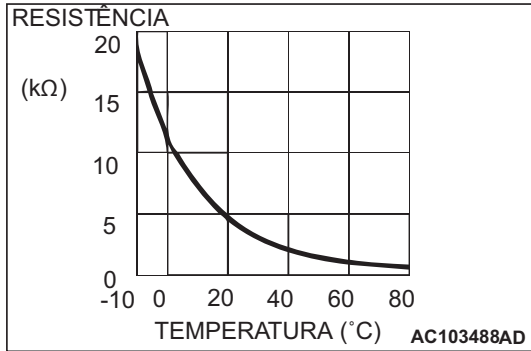
## Etapas de remoção do sensor de temperatura interna

- Conjunto do display multimídia (Consulte o [GRUPO 54A-675](#) - MMCS). <Veículos com MMCS >
- 1. Mangueira do aspirador
- 2. Sensor de temperatura interna

## INSPEÇÃO

M155201430503000

### VERIFICAÇÃO DO SENSOR DE TEMPERATURA INTERNA



Verifique visualmente se a resistência mostrada no gráfico é satisfatória quando medir a resistência entre os terminais sob duas ou mais condições diferentes de temperatura.

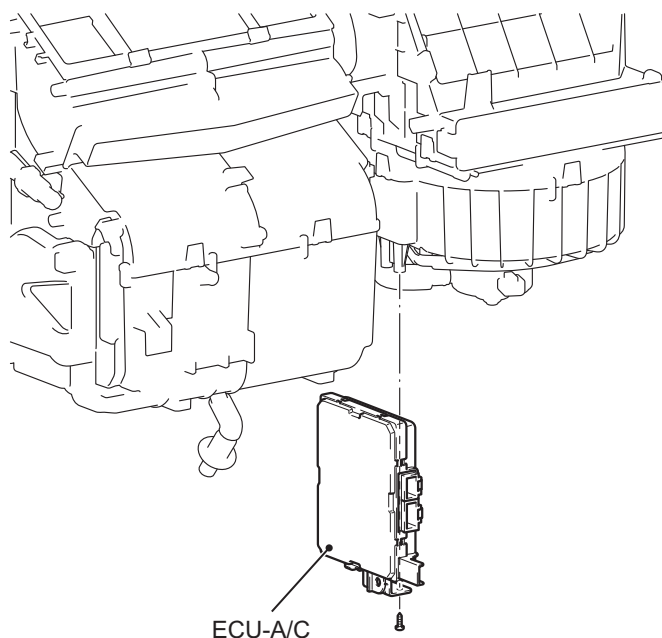
## ECU-A/C

### REMOÇÃO E INSTALAÇÃO

M155401660050000

#### Operação de Pré-remoção e Pós-instalação

- Remoção e Instalação da Cobertura inferior do painel de instrumentos, porta-luvas (Consulte o [GRUPO 52A-8](#) - Porta-luvas).
- Remoção e Instalação do duto para os pés (lado do passageiro). (Consulte o [GRUPO 55-169](#)).



AC900349AC



## CONJUNTO DO COMPRESSOR (2011 BÁSICO) REMOÇÃO E INSTALAÇÃO

M155200440318200



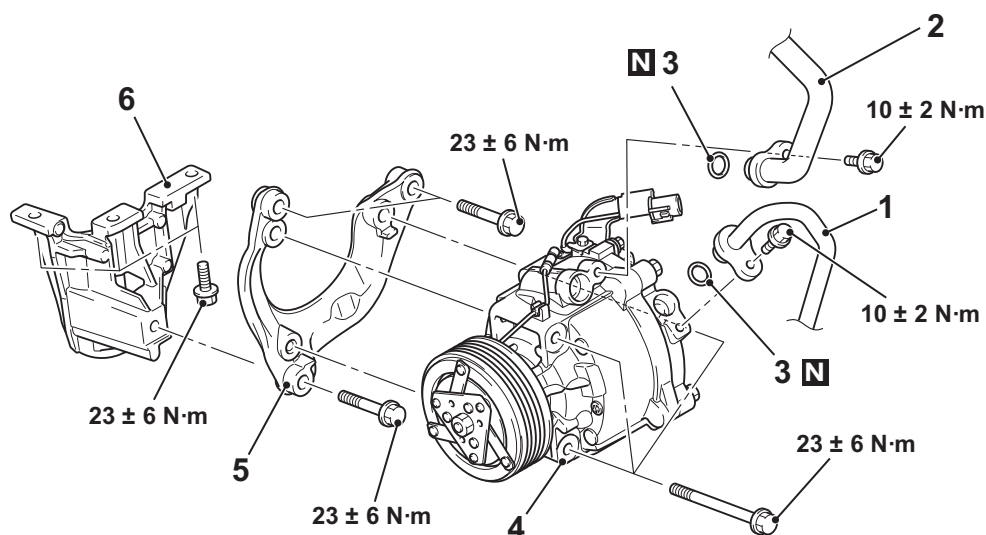
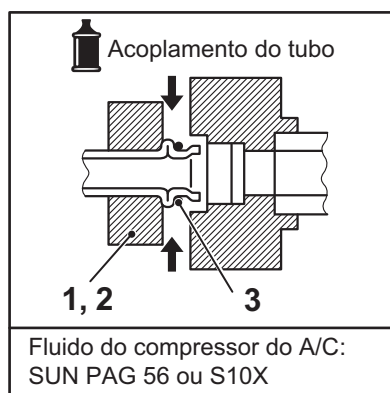
- Quando remover o compressor, cuidado para não deixar a polia ou a embreagem sujeitas à impacto.

### Operação de pré-remoção

- Descarga do refrigerante (Consulte o [GRUPO 55-111](#))
- Remoção da cobertura lateral e da cobertura dianteira inferior A e B do compartimento do motor (Consulte o [GRUPO 51-34](#), Cobertura inferior).
- Remoção da correia de acionamento (Consulte o [GRUPO 11A-37](#) - Polia da árvore de manivelas) <Motor à gasolina>
- Remoção da correia de acionamento (Consulte o [GRUPO 11C-32](#) - Polia da árvore de manivelas) <Motor diesel>

## Operação pós-instalação

- Instalação da correia de acionamento (Consulte o **GRUPO 11A-37** - Polia da árvore de manivelas) <Motor à gasolina>
- Instalação da correia de acionamento (Consulte o **GRUPO 11C-32** - Polia da árvore de manivelas) <Motor diesel>
- Verificação e ajuste de tencionamento da correia de acionamento (Consulte o **GRUPO 11A-14** - Verificação do Tencionamento da Correia de Acionamento). <Motor à gasolina>
- Verificação e ajuste da tensão da correia de acionamento (Consulte o **GRUPO 11C-14** - Serviço no Veículo - Verificação do Tencionamento da Correia de Acionamento). <Motor à diesel>
- Abastecimento do refrigerante (Consulte o **GRUPO 55-111**)
- Instalação da cobertura inferior dianteira "A" e "B" do compartimento do motor e a cobertura lateral do compartimento do motor (Consulte o **GRUPO 51-34** - Cobertura inferior).



|       | Etapas de remoção                            |             | Etapas de remoção (continuação)                                      |
|-------|----------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------|
| <<A>> | 1. Conexão da mangueira de descarga flexível | <<B>> >>A<< | 4. Compressor do A/C e conjunto da embreagem                         |
| <<A>> | 2. Conexão da mangueira flexível de sucção   |             | 5. Suporte A do compressor do A/C<br><Veículos com motor à gasolina> |
|       | 3. O-ring                                    |             | 6. Suporte B do compressor do A/C<br><Veículos com motor à gasolina> |

**NOTA:**

Os pontos no serviço que não foram descritos são os mesmos dos anteriores.

## PONTOS NO SERVIÇO DE REMOÇÃO

### <<A>> DESCONEXÃO DA MANGUEIRA FLEXÍVEL DE DESCARGA E A MANGUEIRA FLEXÍVEL DE SUCÇÃO



Utilize um bужão que não permita entrada de ar pois o óleo do compressor ou receptor do A/C possui alta higroscopicidade.

Conecte o bужão no niple da mangueira removida para evitar a entrada de pó e sujeira.

### <<B>> REMOÇÃO DO CONJUNTO DA EMBREAGEM E COMPRESSOR DO A/C

Tenha cuidado para não derramar o óleo do compressor do A/C e remova o compressor do A/C.

## PONTOS DE SERVIÇO DE INSTALAÇÃO

### >>A<< INSTALAÇÃO DO CONJUNTO DA EMBREAGEM E COMPRESSOR DO A/C

Se um novo compressor for instalado, primeiramente ajuste a quantidade de óleo de acordo com os procedimentos descritos abaixo, e então instale o compressor.

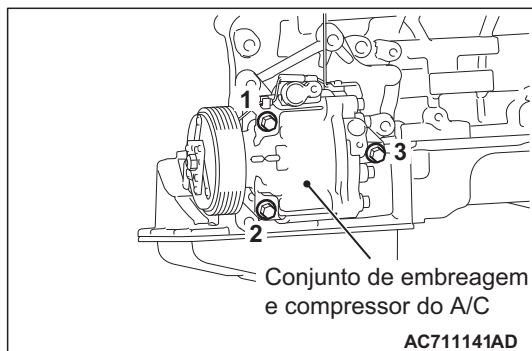
1. Meça a quantidade X mL de óleo dentro do compressor removido.
2. Drene (do novo compressor) a quantidade de óleo calculada de acordo com a seguinte fórmula, e então instale o novo compressor.

**Quantidade de óleo do novo compressor = 70mL**

$$70 \text{ mL} - X \text{ mL} = Y \text{ mL}$$

**NOTA:**

Y mL indica a quantidade de óleo na tubulação do resfriante, condensador, evaporador, etc.



3. Aperte os parafusos de fixação do conjunto do compressor do A/C com o torque especificado e na ordem numérica mostrada na figura.

**Torque de aperto: 23 ± 6 N.m**

## (2013 SUPLEMENTO) REMOÇÃO E INSTALAÇÃO <PARA BRASIL, MMAL (CVT)>

M155200440369800

### CUIDADO

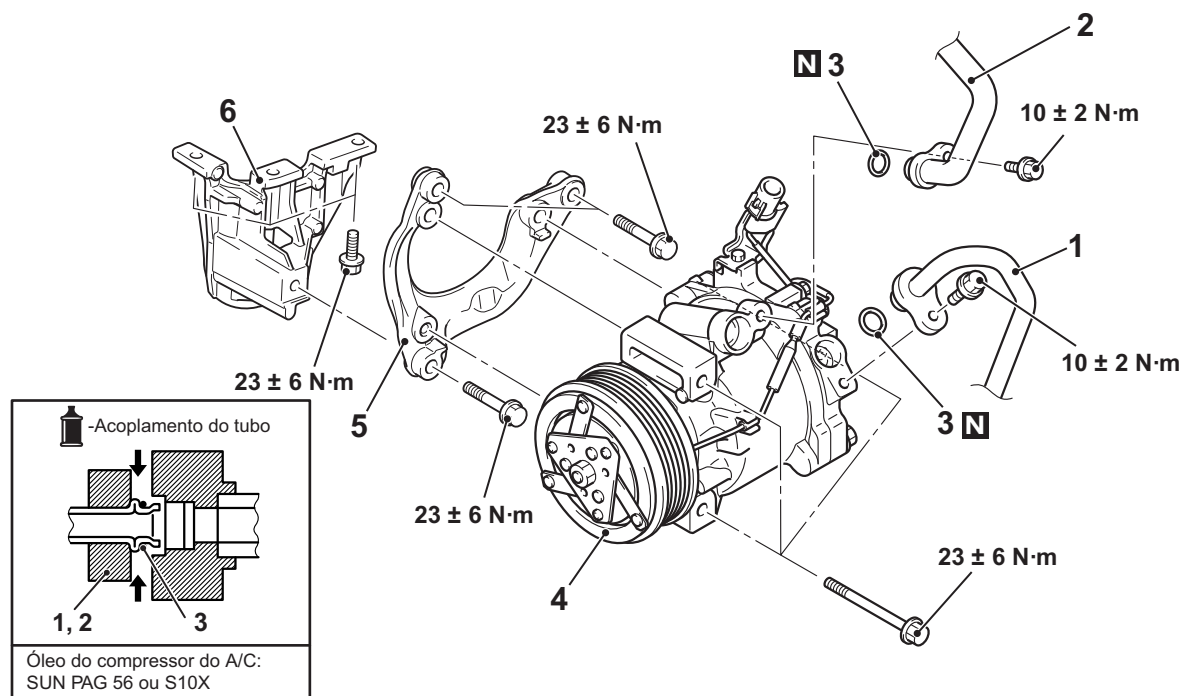
- Quando remover o compressor, cuidado para não deixar a polia ou a embreagem sujeitas à impacto.

#### Operação de pré-remoção

- Descarregando o refrigerante
- Remoção da cobertura inferior dianteira "A" e "B" do compartimento do motor e a cobertura lateral do compartimento do motor (Consulte o GRUPO 51 - Cobertura inferior)
- Remoção da correia de Acionamento (Consulte o GRUPO 11A - Polia da Árvore de Manivelas).

#### Operação de Pós-instalação

- Instalação da correia de Acionamento (Consulte o GRUPO 11A - Polia da Árvore de Manivelas).
- Verificação e ajuste a tensão da correia de acionamento (Consulte o GRUPO 11A - Verificação da Tensão da Correia de Acionamento). <Motor à gasolina>
- Carregando o refrigerante
- Instalação da cobertura inferior dianteira "A" e "B" do compartimento do motor e a cobertura lateral do compartimento do motor (Consulte o GRUPO 51 - Cobertura inferior).



ACC01597AB

#### Etapas de remoção

<<A>>

1. Conexão da mangueira de descarga flexível
2. Conexão da mangueira flexível de sucção
3. O-ring

<<B>>

>>A<<

#### Etapas de remoção (continuação)

4. Compressor do A/C e conjunto da embreagem
5. Suporte do compressor do A/C

#### NOTA:

Os pontos no serviço que não foram descritos são os mesmos dos anteriores.

55-148

## PONTOS NO SERVIÇO DE REMOÇÃO

### <<A>> DESCONEXÃO DA MANGUEIRA FLEXÍVEL DE DESCARGA E A MANGUEIRA FLEXÍVEL DE SUCÇÃO



Utilize um bujão que não permita entrada de ar pois o óleo do compressor ou receptor do A/C possui alta higroscopicidade.

Conecte o bujão no niple da mangueira removida para evitar a entrada de pó e sujeira.

### <<B>> REMOÇÃO DO CONJUNTO DA EMBREAGEM E COMPRESSOR DO A/C

Tenha cuidado para não derramar o óleo do compressor do A/C e remova o compressor do A/C.

## PONTOS DE SERVIÇO DE INSTALAÇÃO

### >>A<< INSTALAÇÃO DO CONJUNTO DA EMBREAGEM E COMPRESSOR DO A/C

Se um novo compressor for instalado, primeiramente ajuste a quantidade de óleo de acordo com os procedimentos descritos abaixo, e então instale o compressor.

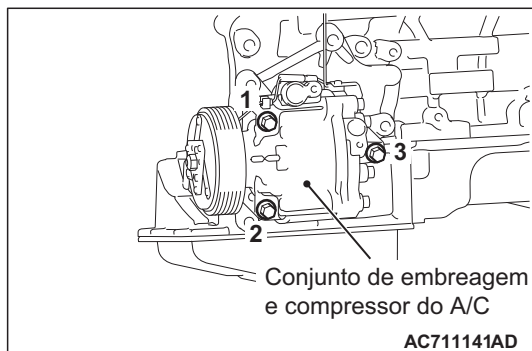
1. Meça a quantidade X mL de óleo dentro do compressor removido.
2. Drene (do novo compressor) a quantidade de óleo calculada de acordo com a seguinte fórmula, e então instale o novo compressor.

**Quantidade de óleo do novo compressor = 60mL**

$$60 \text{ mL} - X \text{ mL} = Y \text{ mL}$$

NOTA:

*Y mL indica a quantidade de óleo na tubulação do resfriante, condensador, evaporador, etc.*



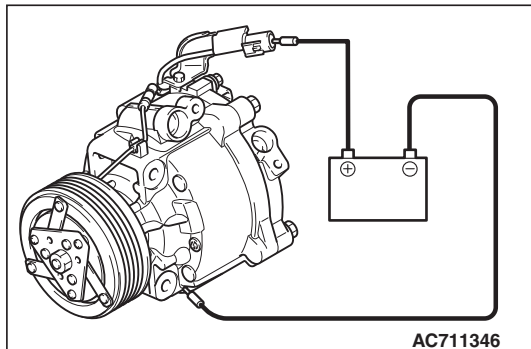
3. Aperte os parafusos de fixação do conjunto do compressor do A/C com o torque especificado e na ordem numérica mostrada na figura.

**Torque de aperto:  $23 \pm 6 \text{ N.m}$**

## (2011 BÁSICO) INSPEÇÃO

M155200450131000

### VERIFICAÇÃO DA EMBREAGEM MAGNÉTICA PARA O COMPRESSOR DO A/C

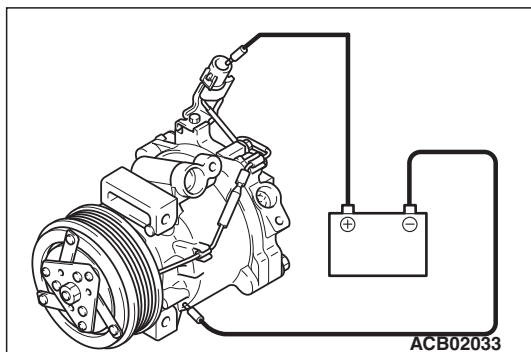


Conecte o conector da bateria no terminal positivo no compressor do A/C, e em seguida aterre o terminal (-) da bateria no próprio compressor do A/C. Neste momento, verifique se o som de operação da embreagem magnética pode ser ouvido.

## (2013 SUPLEMENTO) INSPEÇÃO <PARA BRASIL, MMAL (CVT)>

M155200450149500

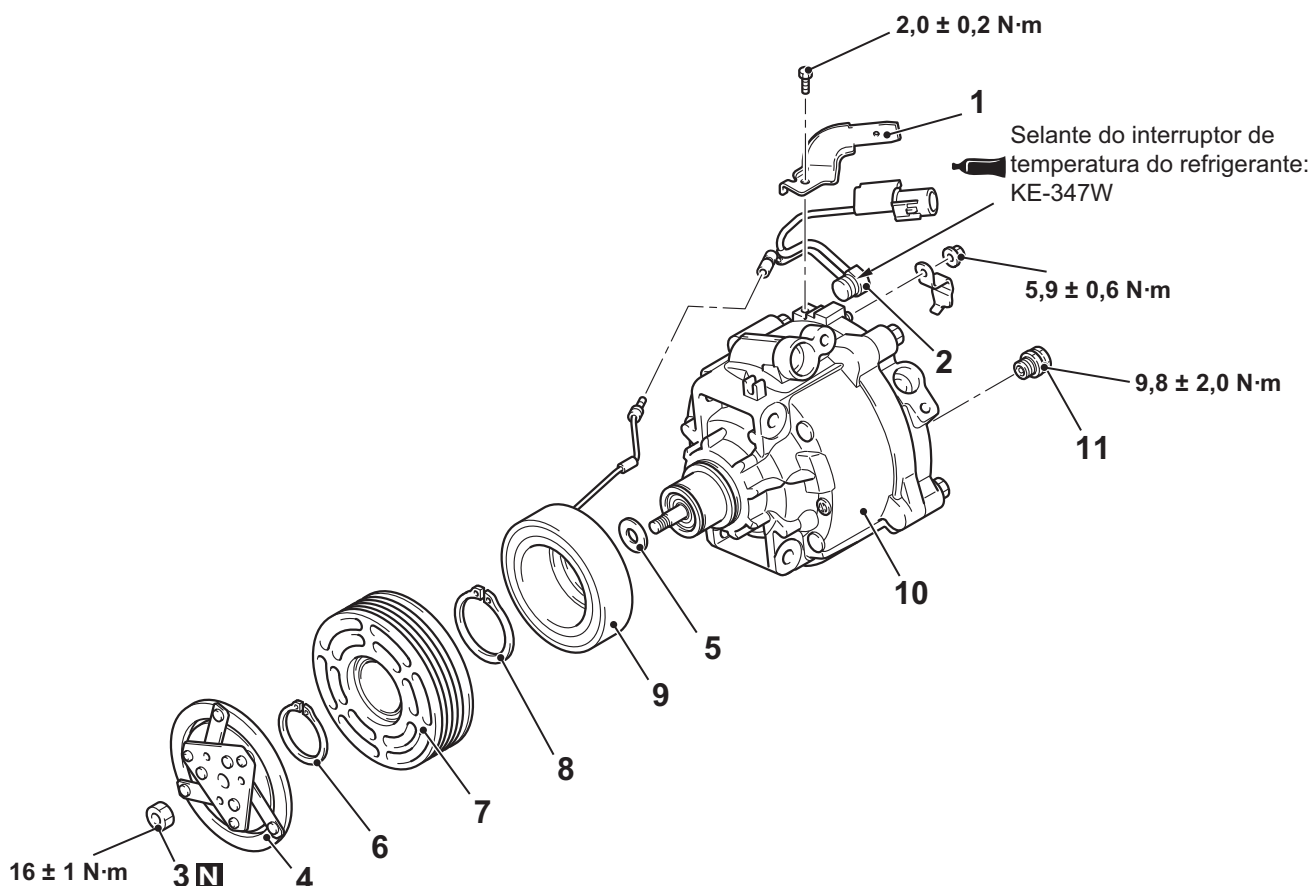
### VERIFICAÇÃO DA EMBREAGEM MAGNÉTICA PARA O COMPRESSOR DO A/C



Conecte o conector da bateria no terminal positivo no compressor do A/C, e em seguida aterre o terminal (-) da bateria no próprio compressor do A/C. Neste momento, verifique se o som de operação da embreagem magnética pode ser ouvido.

# (2011 BÁSICO) DESMONTAGEM E REMONTAGEM

M155200460304500



## Etapas de desmontagem do interruptor de temperatura do refrigerante

1. Suporte
2. Interruptor de temperatura do refrigerante

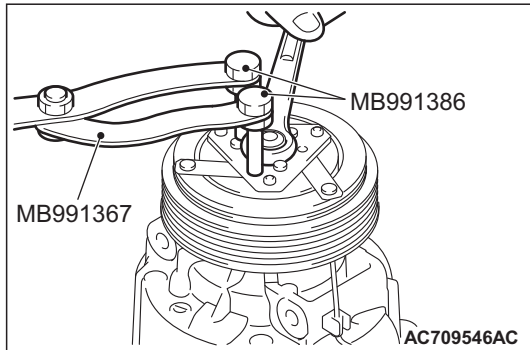
## Etapas de desmontagem da embreagem do compressor do A/C

- >>F<< • Ajuste de folga
- <<A>> >>E<< 3. Porca autotravante
- >>D<< 4. Embreagem
- <<B>> >>C<< 5. Calço
- >>B<< 6. Anel elástico
- >>A<< 7. Polia
- 8. Anel elástico
- 9. Bobina do compressor do A/C
- 10. Compressor do A/C
- 11. Válvula de alívio de alta pressão do compressor do A/C

## 55-152

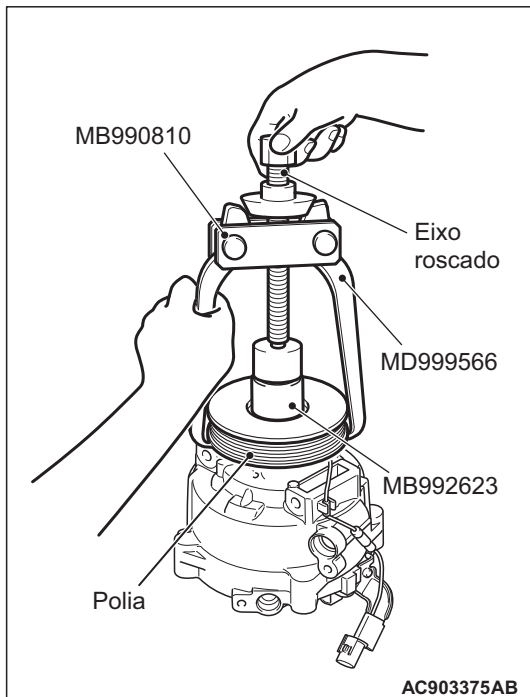
### PONTOS NO SERVIÇO DE DESMONTAGEM

#### <<A>> REMOÇÃO DA PORCA AUTOTRAVANTE



Utilize as ferramentas especiais abaixo para remover a porca autotravante.

#### <<B>> REMOÇÃO DA POLIA



#### CUIDADO

- Certifique-se de usar MB992623 quando MB990810 é utilizado para prevenir danos no compressor do A/C.
- Se o eixo roscado do extrator do rolamento lateral (MB990810) for girado mais que o necessário, a polia pode ser torcida. Portanto, gire o eixo roscado apenas com a mão e levemente sem utilizar ferramentas.

A polia pode ser removida com a mão, mas se houver dificuldade para removê-la, use MB992623 e o MB990810 como mostrado.



## PONTOS NO SERVIÇO DE MONTAGEM

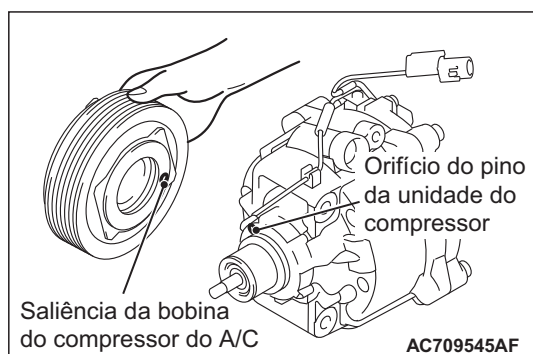
### >>A<< INSTALAÇÃO DA VÁLVULA DE ALÍVIO DE ALTA PRESSÃO DO COMPRESSOR DO A/C



Cuidado para não danificar o O-ring ao instalar a válvula de alívio de alta pressão. Aplique óleo especificado para máquinas de resfriamento no orifício de fixação da válvula de alívio de alta pressão antes da instalação

Verifique se o O-ring está instalado na válvula de alívio de alta pressão e utilize um torquímetro para instalar a válvula de alívio de alta pressão na carcaça principal do compressor.

### >>B<< FIXAÇÃO DA BOBINA DO COMPRESSOR DO A/C

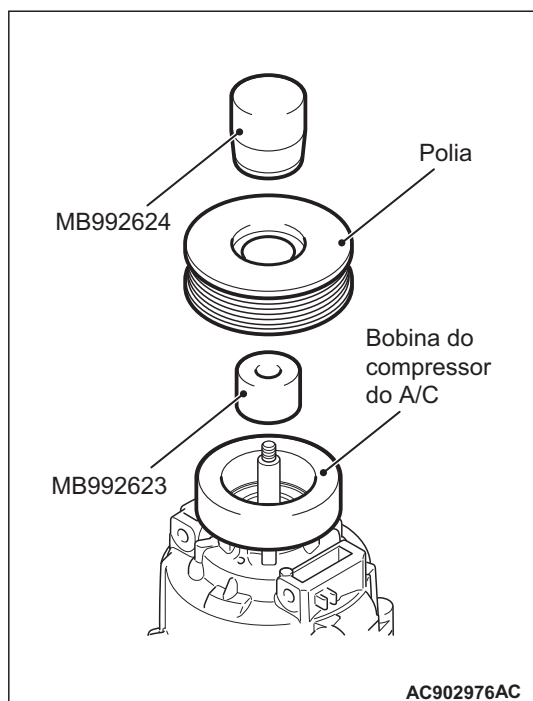


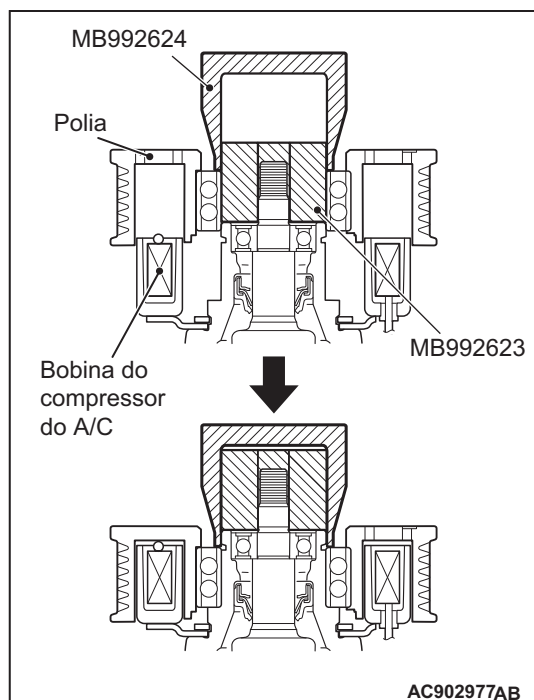
Alinhe o orifício do pino na unidade do compressor com a projeção da bobina do compressor do A/C e encaixe-a.

### >>C<< INSTALAÇÃO DO POLIA



Se a polia for forçada pela sua circunferência externa, a circunferência interna poderá ser deformada, causando ruído anormal durante a operação, portanto sempre aplique a força pela circunferência interna.



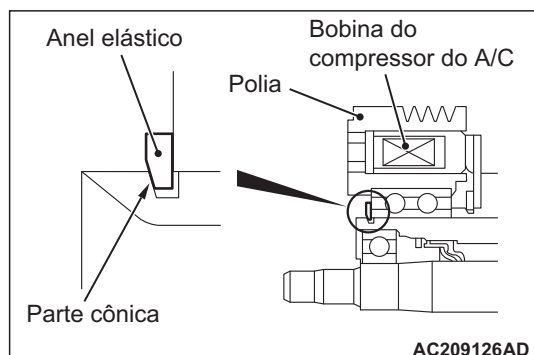


Instale a polia aplicando a força lentamente pela sua circunferência interna utilizando a ferramenta especial (MB992624) e (MB992623).

**NOTA:**

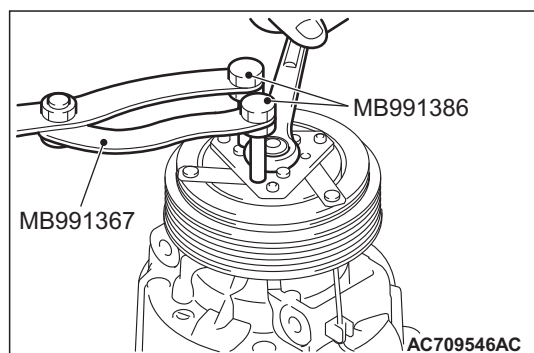
*Insira a polia na direção perpendicular ao compressor do A/C.*

## >>D<< INSTALAÇÃO DO ANEL ELÁSTICO



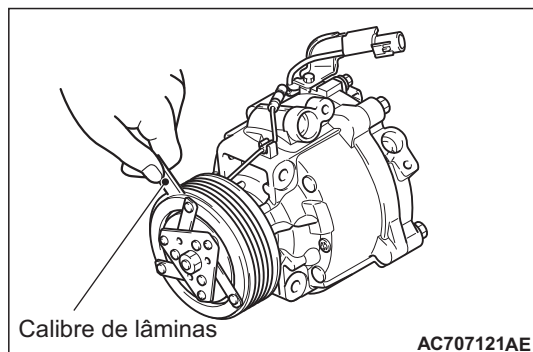
Utilizando um alicate de anel elástico, encaixe o anel elástico para que parte cônica do anel elástico fique voltado para fora.

## <<E>> INSTALAÇÃO DA PORCA AUTOTRAVANTE



Utilizando ferramenta especial, como quando a porca foi removida, fixe a embreagem e aperte a porca autotravante.

## >>F<< AJUSTE DA FOLGA



Verifique se a folga da embreagem está ou não dentro do valor padrão.

**Valor padrão:**

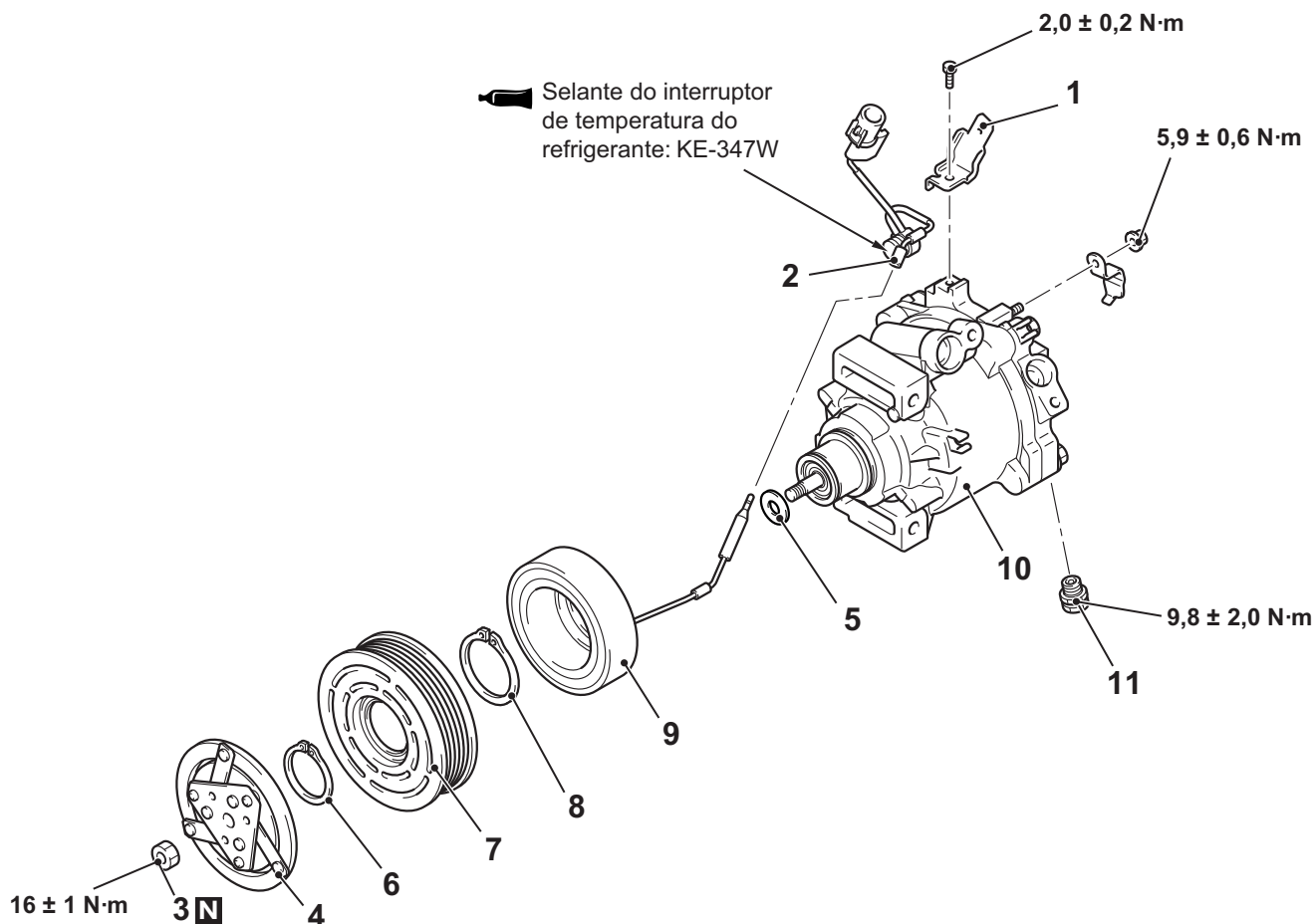
**0,25 – 0,45 mm**

**NOTA:**

*Se houver um desvio da folga do valor padrão, faça o ajuste necessário regulando o número de calços.*

# (2013 SUPLEMENTO) DESMONTAGEM E REMONTAGEM <PARA BRASIL, MMAL (CVT)>

M155200460356200



ACB01638AB

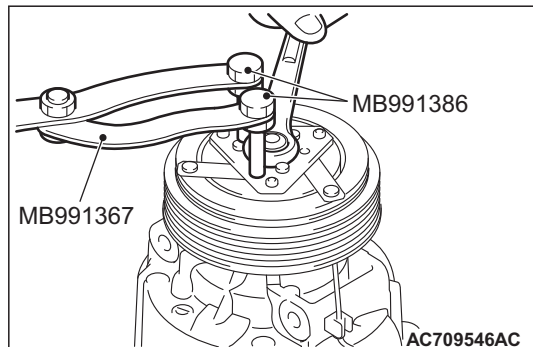
## Etapas de desmontagem do interruptor de temperatura do refrigerante

1. Suporte
2. Interruptor de temperatura do refrigerante

- |       |                                                            |
|-------|------------------------------------------------------------|
| >>F<< | • Ajuste de folga                                          |
| <<A>> | >>E<< 3. Porca autotravante                                |
|       | 4. Embreagem                                               |
|       | 5. Calço                                                   |
| >>D<< | 6. Anel elástico                                           |
| <<B>> | >>C<< 7. Polia                                             |
|       | 8. Anel elástico                                           |
| >>B<< | 9. Bobina do compressor do A/C                             |
|       | 10. Compressor do A/C                                      |
| >>A<< | 11. Válvula de alívio de alta pressão do compressor do A/C |

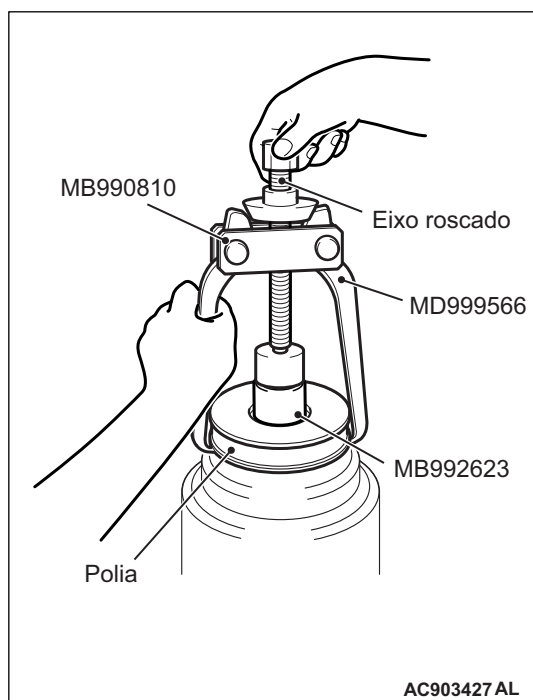
## PONTOS NO SERVIÇO DE DESMONTAGEM

### <<A>> REMOÇÃO DA PORCA AUTOTRAVANTE



Utilize as ferramentas especiais abaixo para remover a porca autotravante.

### <<B>> REMOÇÃO DA POLIA



#### **⚠ CUIDADO**

- Certifique-se de usar MB992623 quando MB990810 é utilizado para prevenir danos no compressor do A/C.
- Se o eixo roscado do extrator do rolamento lateral (MB990810) for girado mais que o necessário, a polia pode ser torcida. Portanto, gire o eixo roscado apenas com a mão e levemente sem utilizar ferramentas.

A polia pode ser removida com a mão, mas se houver dificuldade para removê-la, use MB992623 e o MB990810 como mostrado.

## PONTOS NO SERVIÇO DE MONTAGEM

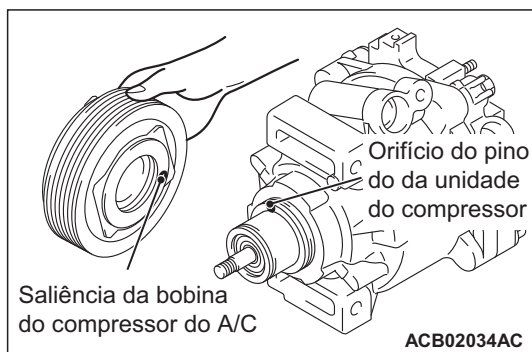
### >>A<< INSTALAÇÃO DA VÁLVULA DE ALÍVIO DE ALTA PRESSÃO DO COMPRESSOR DO A/C



Cuidado para não danificar o O-ring ao instalar a válvula de alívio de alta pressão. Aplique óleo especificado para máquinas de resfriamento no orifício de fixação da válvula de alívio de alta pressão antes da instalação

Verifique se o O-ring está instalado na válvula de alívio de alta pressão e utilize um torquímetro para instalar a válvula de alívio de alta pressão na carcaça principal do compressor.

### >>B<< FIXAÇÃO DA BOBINA DO COMPRESSOR DO A/C

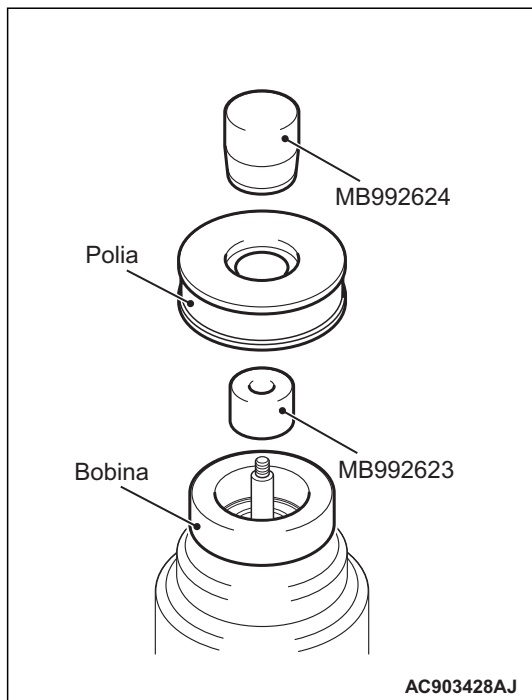


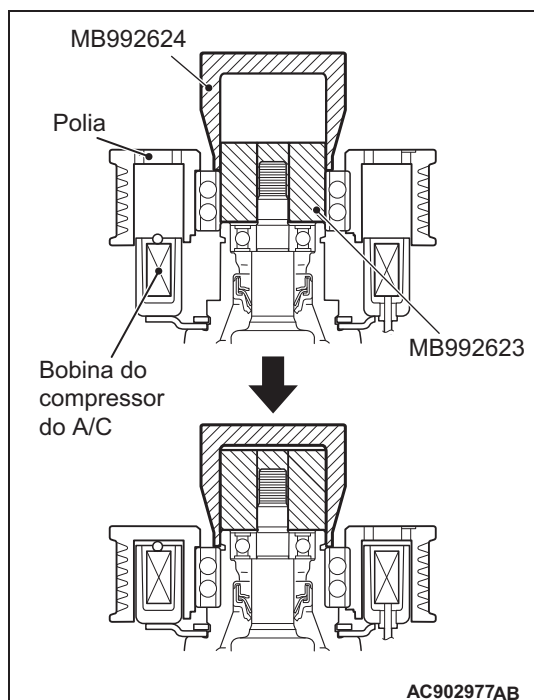
Alinhe o orifício do pino na unidade do compressor com a projeção da bobina do compressor do A/C e encaixe-a.

### >>C<< INSTALAÇÃO DO POLIA



Se a polia for forçada pela sua circunferência externa, a circunferência interna poderá ser deformada, causando ruído anormal durante a operação, portanto sempre aplique a força pela circunferência interna.



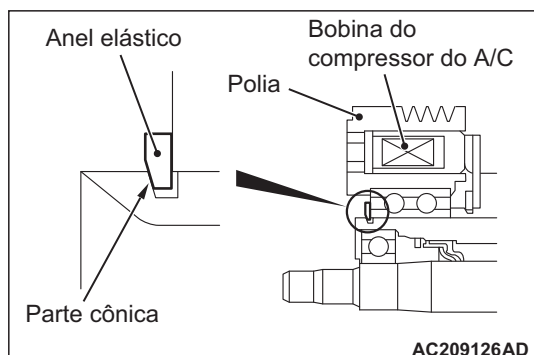


Instale a polia aplicando a força lentamente pela sua circunferência interna utilizando a ferramenta especial (MB992624) e (MB992623).

**NOTA:**

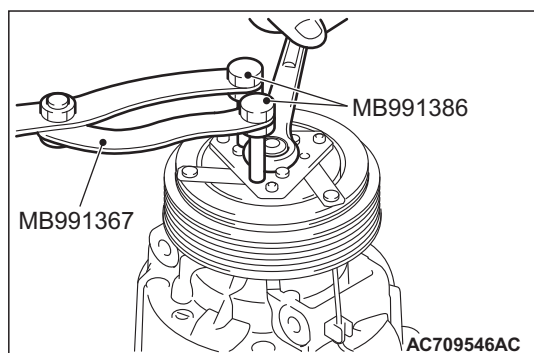
*Insira a polia na direção perpendicular ao compressor do A/C.*

## >>D<< INSTALAÇÃO DO ANEL ELÁSTICO



Utilizando um alicate de anel elástico, encaixe o anel elástico para que parte cônica do anel elástico fique voltado para fora.

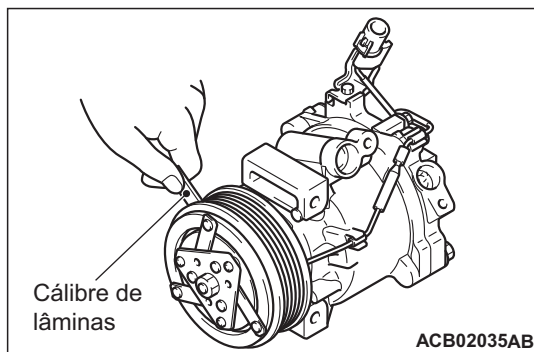
## <<E>> INSTALAÇÃO DA PORCA AUTOTRAVANTE



Utilizando ferramenta especial, como quando a porca foi removida, fixe a embreagem e aperte a porca autotravante.

## 55-160

### >>F<< AJUSTE DA FOLGA



Verifique se a folga da embreagem está ou não dentro do valor padrão.

**Valor padrão:**

**0,25 – 0,45 mm**

**NOTA:**

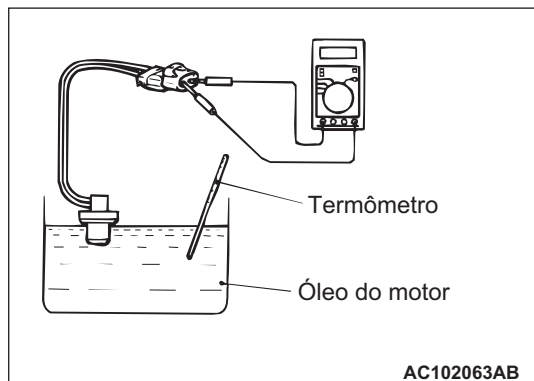
*Se houver um desvio da folga do valor padrão, faça o ajuste necessário regulando o número de calços.*



## (2011 BÁSICO) INSPEÇÃO

M155200470105700

### INTERRUPTOR DE TEMPERATURA DO REFRIGERANTE

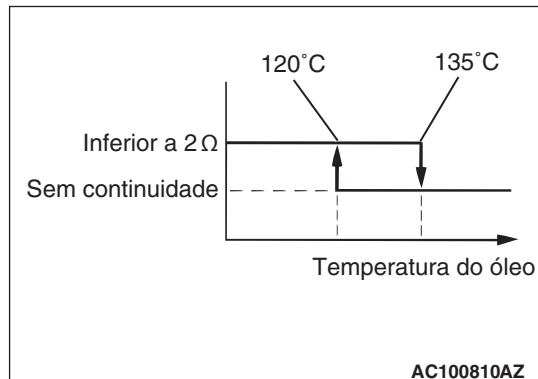


1.

**⚠ CUIDADO**

**Não aqueça mais do que o necessário.**

Mergulhe a sonda do sensor de temperatura do refrigerante dentro do óleo do motor para aquecer a sonda do sensor.



2. Se a temperatura do óleo atingir o valor padrão, deve haver continuidade entre os terminais do interruptor.

**Valor padrão:**

| Status do Interruptor                             | Temperatura de operação °C |
|---------------------------------------------------|----------------------------|
| Estar desligado (sem continuidade)                | 135                        |
| Estar ligado [existe continuidade (2 Ω ou menos)] | 120                        |

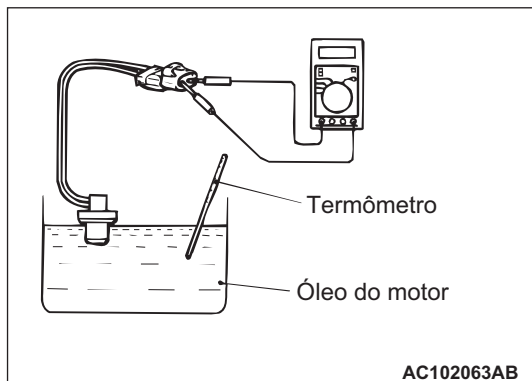
**NOTA:**

Quando a temperatura do óleo for 135°C ou mais e não houver continuidade, o interruptor não poderá ser ligado [existe continuidade (2Ω ou menos)] até que a temperatura seja reduzida para 120°C ou menos.

## (2013 SUPLEMENTO) INSPEÇÃO <PARA BRASIL, MMAL (CVT)>

M155200470125100

### INTERRUPTOR DE TEMPERATURA DO REFRIGERANTE

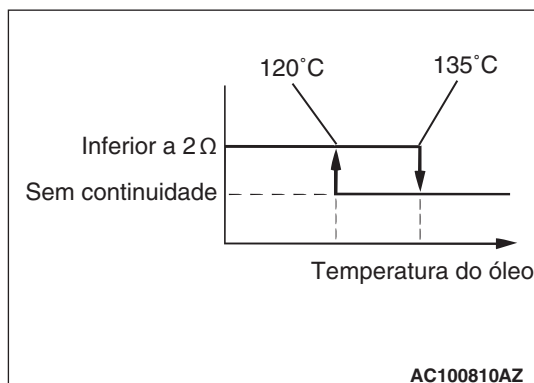


1.

**⚠ CUIDADO**

**Não aqueça mais do que o necessário.**

Mergulhe a sonda do sensor de temperatura do refrigerante dentro do óleo do motor para aquecer a sonda do sensor.



2. Se a temperatura do óleo atingir o valor padrão, deve haver continuidade entre os terminais do interruptor.

**Valor padrão:**

| Status do Interruptor                             | Temperatura de operação °C |
|---------------------------------------------------|----------------------------|
| Estar desligado (sem continuidade)                | 135                        |
| Estar ligado [existe continuidade (2 Ω ou menos)] | 120                        |

**NOTA:**

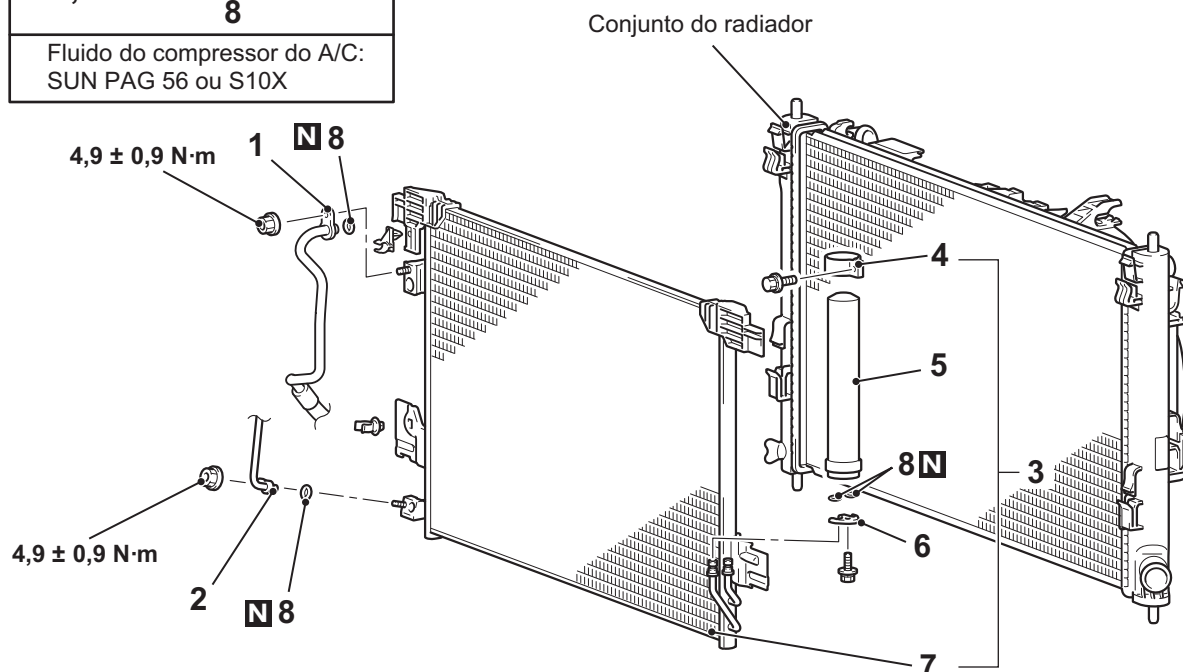
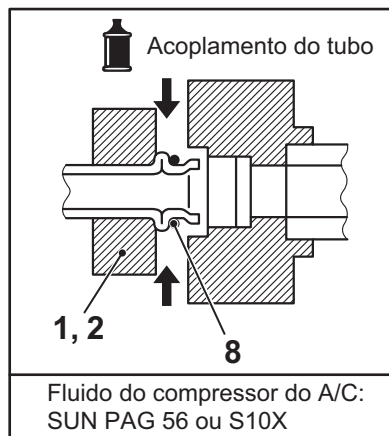
Quando a temperatura do óleo for 135°C ou mais e não houver continuidade, o interruptor não poderá ser ligado [existe continuidade (2Ω ou menos)] até que a temperatura seja reduzida para 120°C ou menos.

# CONJUNTO DO CONDENSADOR REMOÇÃO E INSTALAÇÃO

M155201540149200

## Operação de Pré-remoção e Pós-instalação

- Descarregamento e Recarregamento do refrigerante (Consulte o [GRUPO 55-111](#))
- Instalação e Remoção da tampa do suporte do painel do farol (Consulte o [GRUPO 42A-151](#), Painel Removível)



AC904697AC

### Etapas de remoção

<<A>>

1. Conexão da mangueira de descarga flexível
2. Conexão do tubo de líquido A
3. Conjunto do condensador do A/C
4. Abraçadeira

<<B>>

### Etapas de remoção (continuação)

5. Conjunto do receptor do A/C
6. Suporte do condensador do A/C
7. Condensador
8. O-ring

55-164

## PONTOS DE SERVIÇO DE REMOÇÃO

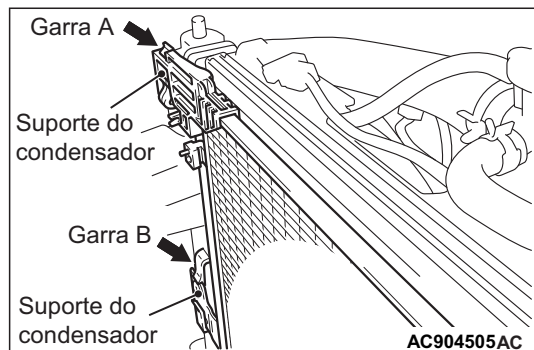
### <<A>> MANGUEIRA FLEXÍVEL DE DESCARGA/DESCONEXÃO DO TUBO DE LÍQUIDO A



Utilize um bujão que não permita entrada de ar pois o óleo do compressor ou receptor do A/C possui alta higroscopicidade.

Conecte o niple no tubo, mangueira e condensador para prevenir a entrada de pó e sujeira.

### <<B>> REMOÇÃO DO CONDENSADOR



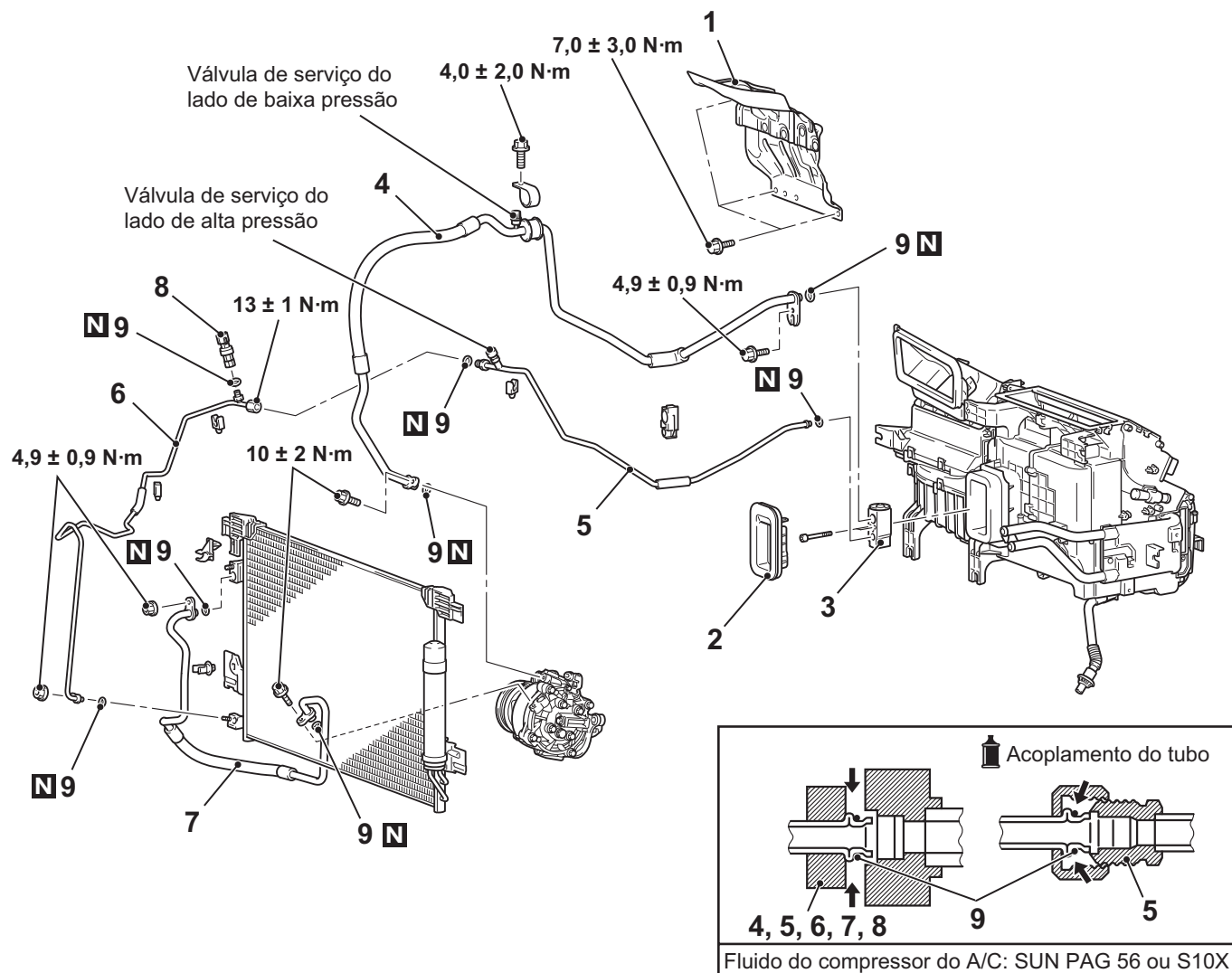
1. Levante o condensador enquanto pressiona a garra B e desencaixe-a.
2. Enquanto pressiona a garra A, levante e remova o condensador.

# LINHA DO REFRIGERANTE (2011 BÁSICO) REMOÇÃO E INSTALAÇÃO

M155200640269100

## Operações de Pré-remoção e Pós-instalação.

- Descarga e Recarga do Refrigerante (Consulte o [GRUPO 55-111](#)).



AC905411AB

## Etapas de remoção da válvula de expansão

- <<A>>
1. Isolador térmico do painel corta-fogo
  - Ligação da mangueira flexível de sucção, o tubo de líquido B e a válvula de expansão.
  2. Tampa da válvula de expansão <Veículos com motor à diesel>
  3. Válvula de expansão
  9. O-ring
- <<A>>

## Etapas de remoção da mangueira flexível de sucção

1. Isolador térmico do painel corta-fogo
4. Mangueira flexível de sucção
9. O-ring

## Etapas de remoção do tubo do líquido B

1. Isolador térmico do painel corta-fogo
5. Tubo de líquido B
9. O-ring

|       | Etapas de remoção do tubo de líquido A e sensor de pressão A/C                                                                                                                                                                                                                                               | Etapas de remoção da mangueira flexível de descarga                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Reservatório de expansão do radiador (Consulte o <a href="#">GRUPO 14-78</a> - Radiador &lt;4B1&gt;, <a href="#">GRUPO 14-82</a> &lt;4N1&gt; .)</li><li>• Painel do suporte superior do farol (Consulte o <a href="#">GRUPO 42A-151</a>, Painel Removível)</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Conjunto do para-choque dianteiro (Consulte o <a href="#">GRUPO 51-7</a> - Conjunto do Para-choque dianteiro)</li><li>• Tubo de admissão do intercooler B &lt;motor à Diesel&gt; (Consulte o <a href="#">GRUPO 15-15</a> - Intercooler)</li><li>• Cobertura dianteira A inferior do compartimento do motor (Consulte o <a href="#">GRUPO 51-34</a> - cobertura inferior).</li></ul> |
| <<A>> | 6. Tubo de líquido A                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <<A>> | 8. Sensor de pressão do A/C                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|       | 9. O-ring                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|       | <<A>>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 7. Mangueira flexível de descarga                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 9. O-ring                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## PONTOS DE SERVIÇO DE REMOÇÃO

### <<A>> REMOÇÃO DE MANGUEIRAS E TUBOS



Utilize um bujão que não permita entrada de ar pois o óleo do compressor ou receptor do A/C possui alta higroscopicidade.

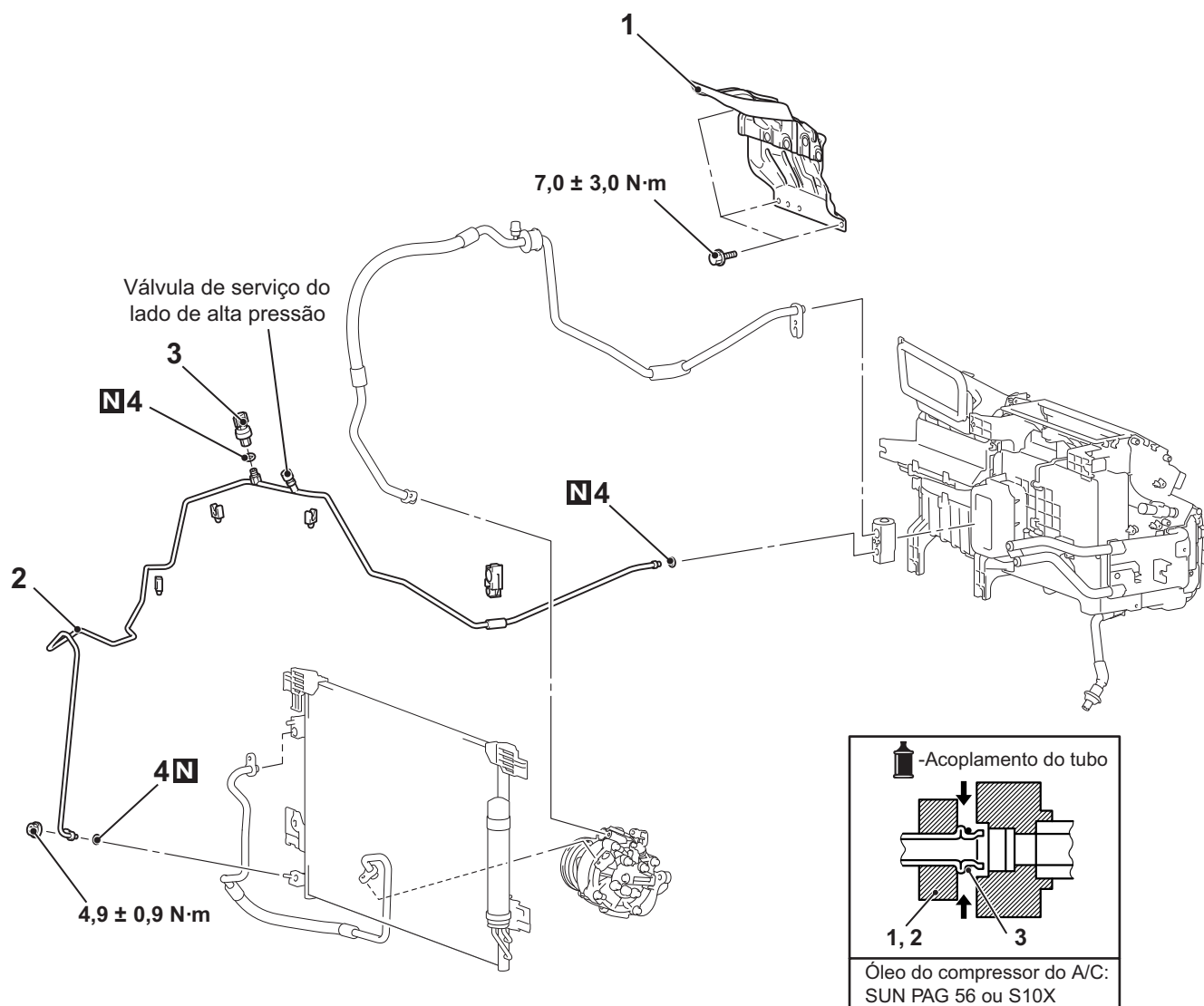
Conecte o niple do condensador, compressor e válvula de expansão para evitar a entrada de pó e sujeira.

# (2013 SUPLEMENTO) REMOÇÃO E INSTALAÇÃO <VEÍCULOS PARA EXPORTAÇÃO GERAL (PRODUÇÃO MMNA)>

M155200640292500

## Operações de Pré-remoção e Pós-instalação

- Descarga e Recarga do Refrigerante



ACC01729AC

### Etapas de remoção

- Tanque do condensador do radiador (Consulte o GRUPO 14 - Radiador ) <<A>>
- Painel superior do suporte do farol (Consulte GRUPO 42A- Painéis Removíveis ) <<A>>

### Etapas de remoção (continuação)

1. Isolador térmico do painel corta-fogo
2. Tubo de líquido
3. Sensor de pressão do A/C
4. O-ring

### NOTA:

Com a exceção da descrição abaixo, o procedimento de remoção é o mesmo de antes.

## 55-168

---

### PONTOS DE SERVIÇO DE REMOÇÃO

#### <<A>> REMOÇÃO DE MANGUEIRAS E TUBOS



**Utilize um bujão que não permita entrada de ar pois o óleo do compressor ou receptor do A/C possui alta higroscopicidade.**

Conecte o niple do condensador, compressor e válvula de expansão para evitar a entrada de pó e sujeira.



---

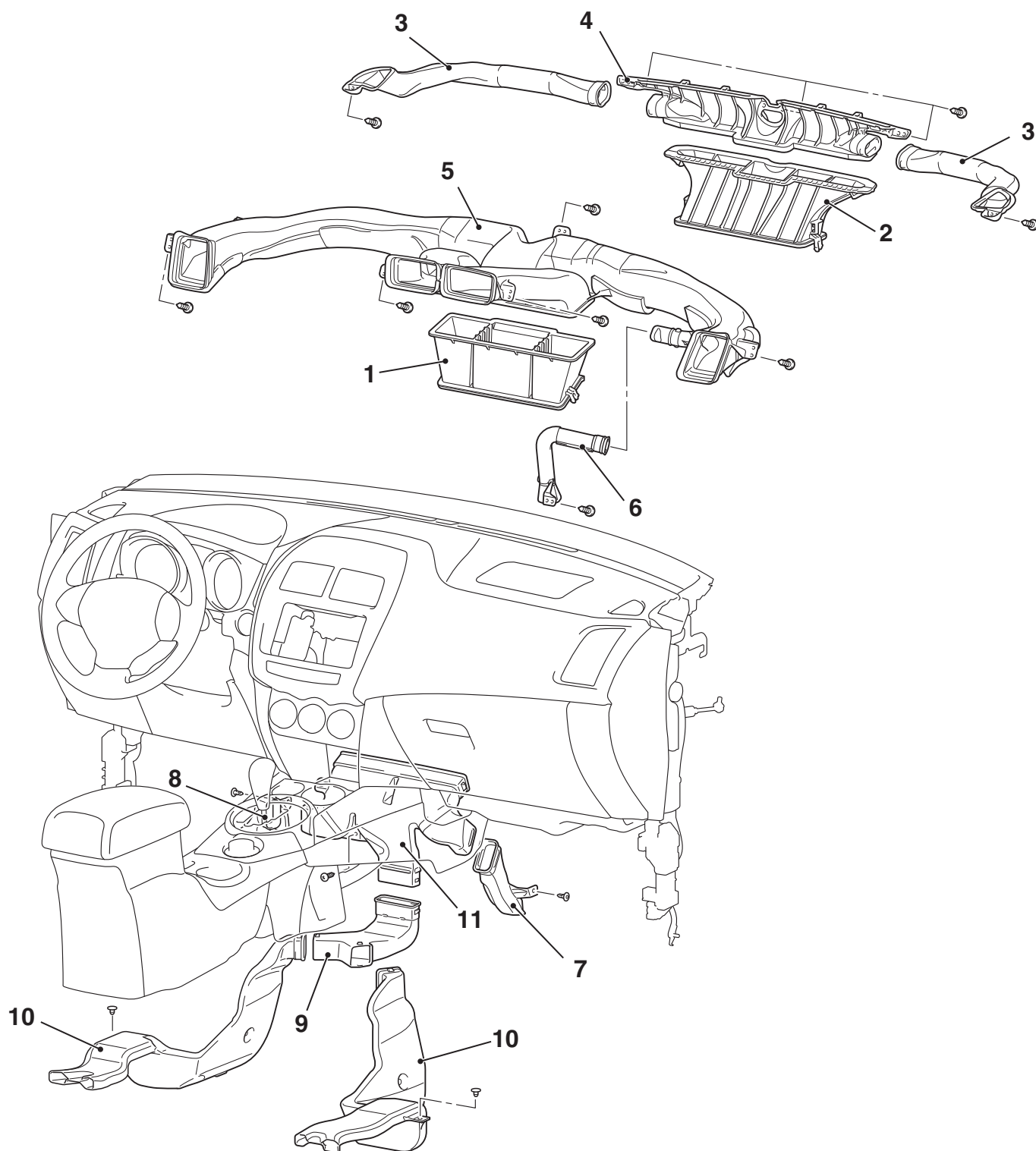
# DUTOS

## REMOÇÃO E INSTALAÇÃO

M155300100133100

 CUIDADO

- Antes de remover o módulo do air bag do passageiro, consulte o GRUPO 52B - Serviços de Precauções de Serviço (Consulte o [GRUPO 52B-6](#)) e módulo do air bag do motorista, mola relógio e módulo do air bag do passageiro (dianteiro) (Consulte o [GRUPO 52B-215](#)).



**Etapas para remoção do duto traseiro central, duto frontal central, duto lateral do desembaçador, bocal do desembaçador, duto de distribuição de ventilação de ar.**

- Conjunto do painel de instrumentos (Consulte o [GRUPO 52A-5](#) - Conjunto do Painel de Instrumentos).
- 1. Duto central traseiro
- 2. Duto central dianteiro
- 3. Duto lateral do descongelador
- 4. Bico do descongelador
- 5. Duto de distribuição de ventilação de ar
- 6. Duto do resfriador

**Etapas de remoção do duto aquecedor traseiro**

- Conjunto do console do assoalho (Consulte o [GRUPO 52A-12](#) - Conjunto do Console do Assoalho).
- Conjunto do painel inferior central (Consulte o [GRUPO 52A-9](#) - Painel de Instrumentos central).
- 9. Duto traseiro do aquecedor A
- Conjunto do banco dianteiro (Consulte o [GRUPO 52A-71](#) - Conjunto do banco dianteiro).
- Levante o tapete do assoalho.
- 10. Duto traseiro do aquecedor B
- Conjunto do painel de instrumentos (Consulte o [GRUPO 52A-5](#) - Conjunto do Painel de Instrumentos).
- Tampa da travessa frontal (Consulte o [GRUPO 55-127](#)).
- 11. Duto para os pés

**Etapas de remoção de duto para os pés**

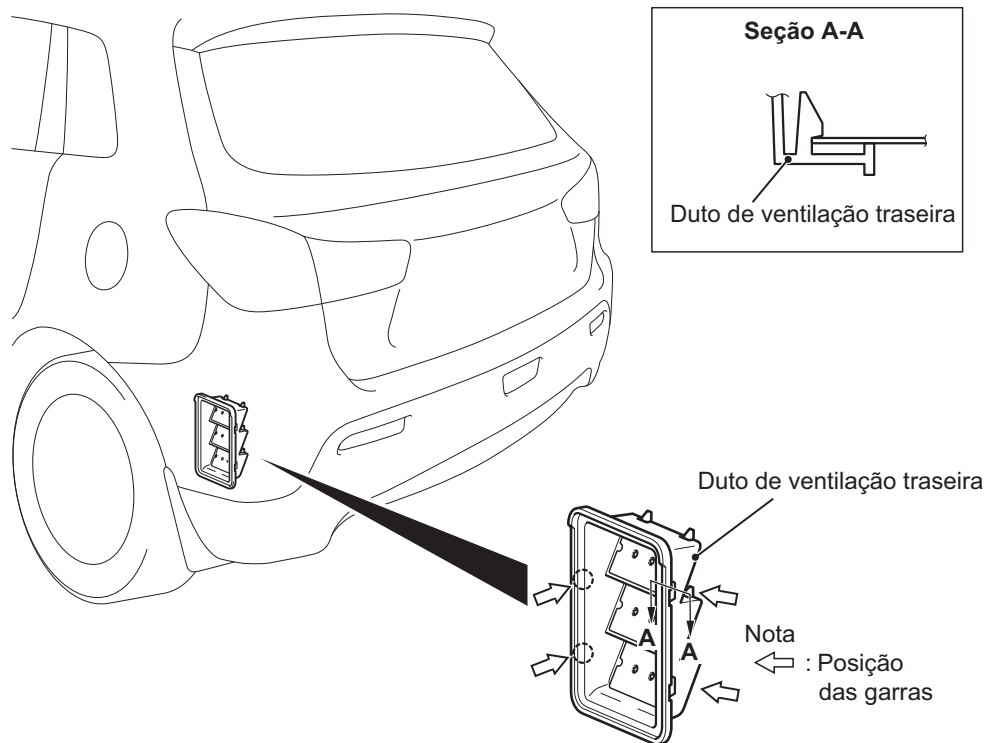
- Cobertura inferior do painel de instrumentos, porta-luvas. (Consulte o [GRUPO 52A-8](#) - Porta-luvas).
- 7. Duto para os pés (lateral do passageiro)
- Painel central de instrumento inferior (Consulte o [GRUPO 52A-9](#) - Painel de Instrumentos Central).
- 8. Duto para os pés (lateral do motorista)

# DUTO DE VENTILAÇÃO REMOÇÃO E INSTALAÇÃO

M155300280073500

## Operação de Pré-remoção e Pós-instalação

- Instalação e Remoção do para-choque traseiro (Consulte o [GRUPO 51-16](#) - Para-choque Traseiro).



AC904388 AC