Seção TS - Diagramas de Diagnóstico de Falhas

Conteúdo da Seção

Página

Procedimentos e Técnicas de Diagnóstico de Falhas TS-1
Informações Gerais TS-1
Diagramas de Sintomas de Falhas e Reparos TS-2
Informações Gerais TS-2
Alternador Não Carrega ou Carrega Insuficientemente TS-3
Batida de Pino TS-28
Contaminação por Líquido de Arrefecimento TS-4
Excesso de Fumaça Branca TS-35
Excesso de Fumaça de Escape Sob Carga TS-26
Excesso de Ruídos no Motor TS-13
Excesso de Vibrações do Motor TS-21
Motor Apresenta Funcionamento Irregular ou Falha de Ignição TS-18
Motor com Baixa Potência de Saída TS-14
Motor Dá Partida com Dificuldade ou Não Dá Partida (com Emissão de Fumaça) TS-10
Motor Dá Partida com Dificuldade ou Não Dá Partida (sem Emissão de Fumaça) TS-12
Motor Dá Partida Mas Não Continua Funcionando TS-20
Motor Não Atinge a Rotação Nominal (RPM) TS-23
Motor Não Gira ou Gira Lentamente na Partida TS-22
O Motor Não Desliga TS-25
Óleo Lubrificante Contaminado TS-30
Perda de Líquido de Arrefecimento do Motor TS-5
Perda de Óleo Lubrificante TS-31
Pressão Alta do Óleo Lubrificante TS-32
Pressão Baixa do Óleo Lubrificante TS-33
Rotação Irregular do Motor em Marcha Lenta - Motor Quente TS-17
Rotação Irregular do Motor em Marcha Lenta ou em Rotação Máxima Sem Carga TS-19
Temperatura do Líquido de Arrefecimento do Motor Abaixo da Normal TS-6
Temperatura do Líquido de Arrefecimento do Motor Acima da Normal TS-7
Vazamento de Combustível ou de Óleo Lubrificante pelo Coletor de Escape TS-29

Página Intencionalmente Deixada em Branco

Procedimentos e Técnicas de Diagnóstico de Falhas

Informações Gerais

Este guia descreve alguns problemas típicos de operação do motor, suas causas e algumas soluções aceitáveis para sua correção. A menos que indicado de outra maneira, os problemas relacionados são aqueles que podem ser diagnosticados e reparados pelo operador.

⚠ADVERTÊNCIA⚠

A execução de procedimentos de reparos NÃO descritos nesta seção poderá resultar em danos ao equipamento ou ferimentos pessoais, ou até morte. Os reparos devem ser feitos por técnicos experientes e treinados. Consulte um Posto Autorizado de Serviços Cummins para diagnóstico e reparos além daqueles aqui descritos e também para os sintomas não abrangidos nesta seção. Antes de começar qualquer reparo, consulte as Instruções Gerais de Segurança na Seção i deste manual.

Siga as sugestões abaixo para os reparos de falhas:

- Investigue completamente a reclamação antes de qualquer ação
- Consulte os diagramas dos sistemas do motor.
- Siga primeiro os passos mais fáceis e mais lógicos
- Localize e corrija a causa do problema

Diagramas de Sintomas de Falhas e Reparos

Informações Gerais

Use os diagramas nas páginas a seguir desta seção para ajudá-lo no diagnóstico de sintomas específicos do motor. Leia cada linha de blocos do começo ao fim. Acompanhe o diagrama para identificar a ação corretiva.

⚠ADVERTÊNCIA⚠

Os reparos apresentam riscos de danos ao equipamento, acidentes pessoais ou morte. Os reparos devem ser feitos por técnicos experientes e treinados.

Alternador Não Carrega ou Carrega Insuficientemente

Causa	Correção
PASSO 1 Os cabos ou as conexões da bateria estão soltos, quebrados ou corroídos (resistência excessiva)	Verifique os cabos e as conexões da bateria. Consulte o Procedimento 013-009, Conexões da Bateria, na Seção A.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 2 A correia do alternador está solta ou faltando	Verifique a tensão da correia do alternador. Verifique as polias na proteção da correia e repare, se necessário. Substitua a correia ou o tensionador da correia, ou ambos. Consulte o Procedimento 013-021, Tensionador Automático da Correia - Alternador, na Seção A.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 3 A polia de acionamento do alternador está solta no eixo da bomba d'água	Certifique-se de que a polia de acionamento esteja firme no eixo. Consulte o Procedimento 013-021, Tensionador Automático da Correia - Alternador, na Seção A.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 4 Falha de funcionamento do alternador	Teste a saída do alternador. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 5 Entre em contato com um Posto Autorizado de Reparos Cummins.	

Contaminação por Líquido de Arrefecimento

Causa	Correção
PASSO 1 O líquido de arrefecimento está contaminado com ferrugem e resíduos	Drene e lave o sistema de arrefecimento. Complete com a mistura correta de anticongelante e água. Consulte o Procedimento 008-018, Sistema de Arrefecimento, na Seção 7.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 2 Vazamento no arrefecedor de óleo da transmissão ou no arrefecedor do conversor de torque	Verifique se há vazamentos de líquido de arrefecimento do motor no arrefecedor de óleo da transmissão e no arrefecedor do conversor de torque. Consulte o manual de serviço do OEM.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 3 O arrefecedor de óleo lubrificante apresenta vazamento	Verifique se há vazamentos de líquido de arrefecimento e trincas no arrefecedor de óleo lubrificante. Consulte o manual de serviço do OEM ou contate um Posto Autorizado de Serviços Cummins.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 4 Vazamento na junta do cabeçote dos cilindros	Verifique a junta do cabeçote dos cilindros. Consulte o manual de serviço do OEM ou contate um Posto Autorizado de Serviços Cummins.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 5
Entre em contato com um Posto Autorizado de Reparos Cummins.

Perda de Líquido de Arrefecimento do Motor

Causa	Correção
PASSO 1 O líquido de arrefecimento está contaminado com ferrugem e resíduos	Drene e lave o sistema de arrefecimento. Complete com a mistura correta de anticongelante e água. Consulte o Procedimento 008-018, Sistema de Arrefecimento, na Seção 7.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 2 Vazamento externo do motor	Inspecione o motor e seus componentes quanto a vazamentos nas vedações, nas juntas, nas tampas dos tuchos, no arrefecedor de óleo ou nas torneiras de dreno.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 3 Os gases de combustão estão entrando no sistema de arrefecimento	Verifique se há gases de combustão no sistema de arrefecimento. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 4 Vazamento no arrefecedor de óleo da transmissão ou no arrefecedor do conversor de torque	Verifique se há vazamentos de líquido de arrefecimento do motor no arrefecedor de óleo da transmissão e no arrefecedor do conversor de torque. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 5 O cabeçote do cilindro do compressor de ar está trincado ou poroso, ou possui uma junta com vazamento (**somente** motores não-marítimos)	Inspecione o cabeçote do cilindro do compressor de ar e a junta. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 6 O arrefecedor de óleo lubrificante apresenta vazamento de óleo	Verifique se há vazamentos de óleo no arrefecedor de óleo lubrificante. Consulte um Posto Autorizado de Serviços Cummins.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 7 Entre em contato com um Posto Autorizado de Reparos Cummins.	

Temperatura do Líquido de Arrefecimento do Motor Abaixo da Normal

Causa	Correção
PASSO 1 As venezianas do radiador estão presas na posição aberta ou abrindo antes do tempo	Verifique o funcionamento das venezianas. Repare ou substitua as venezianas, se necessário. Consulte o manual de serviço do OEM.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 2 O acionamento ou os controles do ventilador estão defeituosos	Verifique o acionamento e os controles do ventilador. Consulte o manual de serviço do OEM.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 3 Falha do interruptor de temperatura	Com a chave de ignição ligada (ON), isole o chicote no interruptor de temperatura. Se acoplar, faça o diagnóstico do sensor ou verifique se há ar no sistema de líquido de arrefecimento. Remova o sensor e certifique-se de que nas condições ambientes o sensor abra; e na temperatura correta, 91°C [196°F], o sensor feche. Substitua se necessário.Contate um Posto Autorizado de Serviços Cummins ou consulte o manual de serviço do OEM

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 4 Falha de funcionamento do indicador de temperatura	Verifique ou substitua o indicador de temperatura. Consulte o manual de serviço do OEM.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 5 O termostato **não** é do tipo correto ou está defeituoso	Verifique se o número de peça do termostato está correto e se o mesmo funciona corretamente. Entre em contato com um Posto Autorizado de Serviços Cummins.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 6
Entre em contato com um Posto Autorizado de Reparos Cummins.

Temperatura do Líquido de Arrefecimento do Motor Acima da Normal

Causa	Correção
PASSO 1 O nível do líquido de arrefecimento do motor está abaixo da especificação	Inspecione o motor e o sistema de arrefecimento e verifique se há vazamentos externos de líquido de arrefecimento do motor. Repare se necessário. Adicione líquido de arrefecimento do motor. Consulte o Procedimento 008-018, Sistema de Arrefecimento, na Seção 7.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 2 As aletas do radiador estão danificadas ou obstruídas com resíduos	Inspecione as aletas do radiador. Limpe e repare as aletas conforme necessário. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 3 A mangueira do sistema de arrefecimento está danificada, com restrição ou com vazamento	Inspecione as mangueiras. Consulte o Procedimento 008-018, Sistema de Arrefecimento, na Seção 7.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 4 O nível do óleo lubrificante está abaixo da especificação	Verifique o nível do óleo. Verifique a calibração da vareta medidora de óleo e a capacidade do cárter de óleo. Abasteça o sistema até o nível especificado. Consulte o Procedimento 007-043, Nível do Óleo Lubrificante, na Seção 3.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 5 A saia do ventilador está danificada ou faltando, ou os defletores de recirculação de ar estão danificados ou faltando	Inspecione a saia e os defletores de recirculação. Repare, substitua ou instale, se necessário. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 6 A correia de acionamento do ventilador está solta, apertada ou **não** está alinhada	Verifique a correia de acionamento do ventilador. Consulte o Procedimento 008-002, Correia de Acionamento do Ventilador de Arrefecimento, na Seção A.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 7 O acionamento ou os controles do ventilador estão defeituosos	Verifique o acionamento e os controles do ventilador. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	

Temperatura do Líquido de Arrefecimento do Motor Acima da Normal

Causa	Correção
PASSO 8 A tampa do radiador **não** é a correta, está defeituosa ou tem uma classificação baixa de pressão	Verifique a tampa de pressão do radiador. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 9 As venezianas do radiador **não** abrem completamente, ou o ajuste de acionamento das venezianas está incorreto	Inspecione as venezianas do radiador. Repare ou substitua, se necessário. Consulte as instruções do fabricante. Verifique o ajuste de acionamento das venezianas. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 10 Falha de funcionamento do indicador de temperatura	Verifique ou substitua o indicador de temperatura. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 11 O termostato **não** é do tipo correto ou está defeituoso	Verifique se o número de peça do termostato está correto e se o mesmo funciona corretamente. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 12 Falha de funcionamento da bomba de combustível	Teste a bomba de combustível na bancada de teste. Substitua a bomba de combustível, se necessário.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 13 A velocidade do veículo é baixa demais para o arrefecimento adequado com o motor sob carga alta	Reduza a carga do motor. Aumente a rotação do motor (ventilador) reduzindo para uma marcha inferior.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 14 Falha de funcionamento da bomba d'água	Verifique se a bomba d'água funciona corretamente. Substitua a bomba d'água se necessário.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 15 Presença de ar no sistema de arrefecimento	Inspecione e faça a desaeração do sistema de arrefecimento. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	

Temperatura do Líquido de Arrefecimento do Motor Acima da Normal

Causa		Correção
PASSO 16 O sistema de arrefecimento está contaminado com sujeira, incrustações ou lama	.....	Limpe o sistema de arrefecimento. Remova o radiador, se necessário. Consulte o manual de serviço do OEM.

OK

Vá Para o Próximo Passo

PASSO 17

Entre em contato com um Posto Autorizado de Reparos Cummins.

Motor Dá Partida com Dificuldade ou Não Dá Partida (com Emissão de Fumaça)

Causa	Correção
PASSO 1 O procedimento de partida **não** está correto	Verifique o procedimento correto de partida. Consulte o Procedimento 101-014, Procedimento Normal de Partida, na Seção 1.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 2 A rotação de partida do motor é muito baixa	Verifique a rotação de partida do motor com um tacômetro portátil ou uma ferramenta eletrônica de serviço. Se a rotação de partida do motor for menor que 150 rpm, consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 3 Falha de funcionamento do dispositivo auxiliar de partida	Verifique se o dispositivo auxiliar de partida funciona corretamente. Consulte o Procedimento 101-004, Partida em Climas Frios, na Seção 1.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 4 Presença de ar no sistema de combustível	Sangre o sistema de combustível e verifique se há vazamentos. Consulte o Procedimento 006-003, Presença de Ar no Combustível, na Seção A.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 5 A alimentação de combustível **não** é adequada	Verifique o fluxo através do filtro para localizar a fonte de restrição. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 6 Reserva de dreno de combustível	Verifique se a linha de retorno de combustível está conectada na base do tanque de combustível.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 7 Falha de funcionamento da válvula de expansão da bomba de combustível	Verifique a válvula de expansão. Substitua se necessário. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 8 Falha de funcionamento da bomba de transferência de combustível	Inspecione a bomba de transferência de combustível. Substitua se necessário. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	

Motor Dá Partida com Dificuldade ou Não Dá Partida (com Emissão de Fumaça)

Causa	Correção
PASSO 9 Existe alta restrição do ar de admissão	Verifique se há restrições no sistema de admissão de ar. Consulte o Procedimento 010-059, Restrição no Filtro de Ar, na Seção 4.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 10 Combustível contaminado	Faça a verificação funcionando o motor com combustível limpo de uma outra fonte.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 11 O ajuste das articulações do acelerador **não** está correto	Verifique a regulagem das articulações do acelerador na bomba de combustível. Consulte o manual de serviço do OEM.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 12
Entre em contato com um Posto Autorizado de Reparos Cummins.

Motor Dá Partida com Dificuldade ou Não Dá Partida (sem Emissão de Fumaça)

Causa	Correção
PASSO 1 O procedimento de partida **não** está correto	Verifique o procedimento correto de partida. Consulte o Procedimento 101-014, Procedimento Normal de Partida, na Seção 1.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 2 O nível do combustível no tanque está baixo	Abasteça o tanque de alimentação. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 3 Engripamento do corte elétrico ou manual do combustível	Verifique se há fios soltos e certifique-se de que o solenóide esteja funcionando. Certifique-se de que a alavanca de corte manual **não** esteja emperrada na bomba injetora. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 4 Presença de ar no sistema de combustível	Sangre o sistema de combustível e verifique se há vazamentos. Consulte o Procedimento 018-016, Sistema de Combustível, na Seção V.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 5 Falha de funcionamento da bomba de transferência de combustível	Inspecione a bomba de transferência de combustível. Substitua se necessário. Consulte o Procedimento 018-016, Sistema de Combustível, na Seção V.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 6 Reserva de dreno de combustível	Verifique se a linha de retorno de combustível está conectada na base do tanque de combustível.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 7 Falha de funcionamento da válvula de expansão da bomba de combustível	Verifique a válvula de expansão. Substitua se necessário. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 8 A articulação do acelerador está mal ajustada ou danificada	Ajuste ou repare a articulação. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 9 Entre em contato com um Posto Autorizado de Reparos Cummins.	

Excesso de Ruídos no Motor

Causa	Correção
PASSO 1 A correia de acionamento está solta, apertada ou **não** está alinhada	Verifique e ajuste a correia de acionamento conforme necessário. Consulte o Procedimento 103-002, Correias de Acionamento, na Seção 3.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 2 Vazamentos na admissão de ar ou no escape	Inspecione os sistemas de admissão de ar e de escape e verifique se há vazamentos. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 3 A folga da válvula é excessiva	Regule as válvulas. Certifique-se de que as varetas impulsoras **não** estejam tortas e/ou que os balanceiros **não** estejam desgastados excessivamente. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 4 Ruídos no turbocompressor	Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 5 O amortecedor de vibrações está danificado	Inspecione o amortecedor de vibrações. Consulte o Procedimento 001-051, Amortecedor de Vibrações (Borracha), ou o Procedimento 001-052, Amortecedor de Vibrações (Viscoso), na Seção 7.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 6 Entre em contato com um Posto Autorizado de Reparos Cummins.	

Motor com Baixa Potência de Saída

Causa	Correção
PASSO 1 A velocidade do veículo é baixa demais para o arrefecimento adequado com o motor sob carga alta	Reduza a carga do motor. Aumente a rotação do motor (ventilador) reduzindo para uma marcha inferior.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 2 O nível do óleo lubrificante está acima ou abaixo da especificação	Verifique o nível do óleo. Adicione ou drene óleo, se necessário. Consulte o Procedimento 007-043, Nível do Óleo Lubrificante, na Seção 3.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 3 O ajuste das articulações do acelerador **não** está correto	Verifique a regulagem das articulações do acelerador na bomba de combustível. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 4 Alavanca de corte de combustível (mecânica) parcialmente acoplada	Verifique ou coloque a alavanca de corte na posição de funcionamento.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 5 Restrição nos sistemas de admissão e de escape	Verifique se há restrições nos sistemas de admissão e de escape. Inspecione o filtro do ar de admissão e substitua conforme necessário.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 6 O tubo de ar-combustível está vazando, o diafragma da válvula wastegate está rompido ou a tubulação da válvula wastegate está danificada	Aperte as conexões, repare a tubulação, substitua o diafragma da válvula wastegate. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 7 Restrição no arrefecedor ar-ar (se equipado)	Inspecione o arrefecedor ar-ar quanto a restrições internas e externas. Substitua o arrefecedor com restrição, se necessário. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 8 Vazamento de ar entre o turbocompressor e o coletor de admissão	Verifique se há vazamentos no tubo de cruzamento de ar, nas conexões do arrefecedor ar-ar, nas mangueiras, ou nos furos da tampa do coletor e repare ou substitua, se necessário. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	

Motor com Baixa Potência de Saída

Causa		Correção
PASSO 9 Vazamentos de escape no coletor ou no turbocompressor	.....	Verifique e corrija quaisquer vazamentos nas juntas do coletor de escape ou do turbocompressor. Verifique se o coletor de escape está trincado. Consulte o manual de serviço do OEM.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 10 Presença de ar no sistema de combustível	.....	Verifique se há presença de ar no sistema de combustível. Faça a desaeração completa do sistema de combustível. Consulte o manual de serviço do OEM.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 11 O combustível é de baixa qualidade	.....	Funcione o motor a partir de um tanque temporário com combustível diesel número 2. Consulte o manual de serviço do OEM.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 12 A alimentação de combustível **não** é adequada	.....	Verifique o fluxo através do filtro para localizar a fonte de restrição. Consulte o manual de serviço do OEM.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 13 Restrição excessiva no retorno de combustível	.....	Verifique se há restrições nas linhas de retorno de combustível. Consulte o manual de serviço do OEM.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 14 Falha de funcionamento da válvula de expansão da bomba de combustível	.....	Verifique a válvula de expansão. Substitua se necessário. Consulte o manual de serviço do OEM.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 15 Falha de funcionamento da bomba de transferência de combustível	.....	Verifique quanto ao funcionamento correto da bomba de transferência de combustível. Verifique a pressão de saída da bomba. Substitua a bomba de transferência de combustível se necessário. Consulte o manual de serviço do OEM.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 16 A temperatura do ar no coletor de admissão está acima da especificação.	.....	Verifique a temperatura do ar de admissão. Consulte o Procedimento 010-027, Arrefecedor Ar-ar, na Seção A.

OK
Vá Para o Próximo Passo

Motor com Baixa Potência de Saída

Causa	Correção
PASSO 17 A temperatura do combustível está acima da especificação	Abasteça os tanques de combustível. Desligue ou faça um desvio dos aquecedores de combustível, e verifique o arrefecedor de combustível. Consulte o manual de serviço do OEM.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 18 A sincronização da bomba injetora **não** está correta	Coloque o motor no ponto morto superior. Verifique e ajuste a sincronização de combustível. Consulte o manual de serviço do OEM.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 19 A restrição no sistema de escape está acima da especificação	Faça o Teste de Pressão do Catalisador de Oxidação. Consulte o manual de serviço do OEM.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 20 Falha de funcionamento da válvula wastegate do turbocompressor (se equipada)	Verifique se a operação da wastegate está correta. Consulte o manual de serviço do OEM.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 21 O turbocompressor está desgastado ou defeituoso	Verifique se a contrapressão é a especificada. Inspecione o turbocompressor. Substitua se necessário. Consulte um Posto Autorizado de Serviços Cummins.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 22 A folga da válvula é excessiva	Regule as válvulas. Certifique-se de que as varetas impulsoras **não** estejam tortas e/ou que os balanceiros **não** estejam desgastados excessivamente. Consulte o manual de serviço do OEM.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 23
Entre em contato com um Posto Autorizado de Reparos Cummins.

Rotação Irregular do Motor em Marcha Lenta - Motor Quente

Causa	Correção
PASSO 1 A rotação de marcha lenta está ajustada em um valor muito baixo para os acessórios	Verifique e regule o parafuso de ajuste de rotação de marcha lenta. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 2 Presença de ar no sistema de combustível	Sangre o sistema de combustível e verifique se há vazamentos. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 3 Falha de funcionamento da válvula de expansão da bomba de combustível	Verifique a válvula de expansão. Substitua se necessário. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 4 Falha de funcionamento da bomba de transferência de combustível	Inspecione a bomba de transferência de combustível. Substitua se necessário. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 5 Os suportes do motor estão desgastados, danificados ou **não** são os corretos	Inspecione os suportes do motor. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 6 Entre em contato com um Posto Autorizado de Reparos Cummins.	

Motor Apresenta Funcionamento Irregular ou Falha de Ignição

Causa	Correção
PASSO 1 Combustível contaminado	Faça a verificação funcionando o motor com combustível limpo de uma outra fonte.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 2 Presença de ar no sistema de combustível	Sangre o sistema de combustível e verifique se há vazamentos. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 3 Vazamento de combustível	Verifique se há vazamentos nas linhas, nas conexões e nos filtros de combustível. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 4 Falha de funcionamento da válvula de expansão da bomba de combustível	Verifique a válvula de expansão. Substitua se necessário. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 5 Falha de funcionamento da bomba de transferência de combustível	Verifique quanto ao funcionamento correto da bomba de transferência de combustível. Verifique a pressão de saída da bomba. Substitua a bomba de transferência de combustível se necessário. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 6 A folga da válvula é excessiva	Regule as válvulas. Certifique-se de que as varetas impulsoras **não** estejam tortas e/ou que os balanceiros **não** estejam desgastados excessivamente. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 7 Entre em contato com um Posto Autorizado de Reparos Cummins.	

Rotação Irregular do Motor em Marcha Lenta ou em Rotação Máxima Sem Carga

Causa	Correção
PASSO 1 O nível do combustível no tanque está baixo	Abasteça o tanque de alimentação. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 2 A rotação de marcha lenta do motor está regulada em um valor muito baixo	Ajuste a rotação de marcha lenta. Consulte o Procedimento 013-020, Motor de Partida, na Seção A.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 3 Presença de ar no sistema de combustível	Sangre o sistema de combustível e verifique se há vazamentos. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 4 Restrição na linha de alimentação ou na passagem de combustível entre a bomba de combustível e os injetores	Inspecione a linha de alimentação ou a passagem de combustível e verifique se apresentam dobras acentuadas ou restrições. o manual de serviço do OEM
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 5 Entre em contato com um Posto Autorizado de Reparos Cummins.	

Motor Dá Partida Mas Não Continua Funcionando

Causa		Correção
PASSO 1 A rotação de marcha lenta está ajustada em um valor muito baixo para os acessórios	.....	Verifique e regule o parafuso de ajuste de rotação de marcha lenta. Consulte o Procedimento 013-020, Motor de Partida, na Seção A.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 2 As unidades acionadas pelo motor estão acopladas	.....	Desacople as unidades acionadas pelo motor.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 3 Alavanca de corte de combustível (mecânica) parcialmente acoplada	.....	Verifique se o solenóide funciona corretamente. Consulte o manual de serviço do OEM.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 4 Presença de ar no sistema de combustível	.....	Sangre o sistema de combustível e verifique se há vazamentos. Consulte o manual de serviço do OEM.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 5 Restrição no filtro de combustível ou na linha de sucção de combustível	.....	Substitua o filtro de combustível. Consulte o manual de serviço do OEM.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 6 Restrição na linha de alimentação ou na passagem de combustível entre a bomba de combustível e os injetores	.....	Inspecione a linha de alimentação ou a passagem de combustível e verifique se apresentam dobras acentuadas ou restrições. o Procedimento 006-024, Linhas de Alimentação de Combustível, na Seção A

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 7 Combustível contaminado	.....	Faça a verificação funcionando o motor com combustível limpo de uma outra fonte.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 8
Entre em contato com um Posto Autorizado de Reparos Cummins.

Excesso de Vibrações do Motor

Causa	Correção
PASSO 1 O motor **não** funciona suavemente	Consulte o diagrama do sintoma de falha 'Motor Apresenta Funcionamento Irregular ou Falha de Ignição'.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 2 Os suportes do motor estão desgastados, danificados ou **não** são os corretos	Inspecione os suportes do motor. Substitua conforme necessário. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 3 O acionamento ou os controles do ventilador estão defeituosos	Verifique o acionamento e os controles do ventilador. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 4 Falha de funcionamento do amortecedor de vibrações (**somente** motor de seis cilindros)	Inspecione o amortecedor de vibrações. Substitua, se necessário. Consulte o Procedimento 001-051, Amortecedor de Vibrações (Borracha), ou o Procedimento 001-052, Amortecedor de Vibrações (Viscoso), na Seção 7.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 5 O rolamento do alternador está desgastado ou danificado	Limpe e substitua o alternador. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 6 Entre em contato com um Posto Autorizado de Reparos Cummins.	

Motor Não Gira ou Gira Lentamente na Partida

Causa	Correção
PASSO 1 As unidades acionadas pelo motor estão acopladas	Desacople as unidades acionadas pelo motor.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 2 A rotação da árvore de manivelas está comprometida	Verifique se a árvore de manivelas apresenta facilidade de rotação. Consulte o manual de serviço do OEM.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 3 O sistema elétrico está aberto (fusíveis queimados, fios quebrados ou conexões soltas)	Verifique os fusíveis, os fios e as conexões. Consulte o manual de serviço do OEM e o diagrama elétrico do fabricante.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 4 A carga da bateria está baixa	Verifique a bateria. Se a carga da bateria estiver baixa, verifique se o alternador está carregando corretamente. Carregue a bateria, e substitua se necessário. Consulte o manual de serviço do OEM.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 5 O solenóide do motor de partida **não** está recebendo voltagem	Verifique o cabo de voltagem entre a bateria e o solenóide do motor de partida. Consulte o manual de serviço do OEM.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 6 Falha de funcionamento de componente do circuito de partida	Verifique os componentes do circuito de partida. Consulte o manual de serviço do OEM.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 7 O motor de partida está funcionando, mas **não** gira o motor	Remova o motor de partida e verifique se há dentes quebrados na cremalheira e no pinhão. Verifique se há uma mola quebrada no motor de partida.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 8
Entre em contato com um Posto Autorizado de Reparos Cummins.

Motor Não Atinge a Rotação Nominal (RPM)

Causa	Correção
PASSO 1 A velocidade do veículo é baixa demais para o arrefecimento adequado com o motor sob carga alta	Reduza a carga do motor. Aumente a rotação do motor (ventilador) reduzindo para uma marcha inferior.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 2 O ajuste das articulações do acelerador **não** está correto	Verifique o ajuste da articulação do acelerador. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 3 O tacômetro **não** está calibrado ou está defeituoso	Compare a leitura do tacômetro com a de um tacômetro portátil ou de uma ferramenta eletrônica de serviço. Calibre ou substitua o tacômetro, conforme necessário. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 4 O tubo de ar-combustível está vazando, o diafragma da válvula wastegate está rompido ou a tubulação da válvula wastegate está danificada	Aperte as conexões, repare a tubulação, substitua o diafragma da válvula wastegate. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 5 Restrição no arrefecedor ar-ar (se equipado)	Inspecione o arrefecedor ar-ar quanto a restrições internas e externas. Substitua o arrefecedor com restrição, se necessário. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 6 A alimentação de combustível **não** é adequada	Verifique o fluxo através do filtro para localizar a fonte de restrição. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 7 O parafuso de ajuste da rotação máxima sem carga **não** está ajustado corretamente	Solte a contraporca e ajuste o parafuso de rotação máxima sem carga ('top-0'). Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 8 Alavanca de corte de combustível (mecânica) parcialmente acoplada	Certifique-se de que a alavanca de corte de combustível esteja na posição de funcionamento (RUN). Substitua se necessário. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	

Motor Não Atinge a Rotação Nominal (RPM)

Causa	Correção
PASSO 9 Contrapressão de escape alta demais	Meça e corrija se estiver acima da especificação. Consulte o manual de serviço do OEM.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 10 Falha de funcionamento da bomba de transferência de combustível	Inspecione a bomba de transferência de combustível. Substitua se necessário. Consulte o manual de serviço do OEM.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 11
Entre em contato com um Posto Autorizado de Reparos Cummins.

O Motor Não Desliga

Causa	Correção
PASSO 1 Falha de funcionamento da válvula de corte de combustível	Verifique se há fios soltos e certifique-se de que a válvula de corte de combustível esteja funcionando. Certifique-se de que a alavanca de corte manual esteja na posição de funcionamento. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 2 O motor está funcionando com vapores de combustível sugados pelo sistema de admissão de ar	Inspecione os dutos do sistema de admissão de ar. Localize e isole a fonte dos vapores de combustível. Faça os reparos necessários. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 3 Vazamento de combustível	Verifique as linhas de combustível, as conexões de combustível e os filtros de combustível quanto a vazamentos utilizando a ferramenta de serviço de detecção de gás combustível. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 4 Entre em contato com um Posto Autorizado de Reparos Cummins.	

Excesso de Fumaça de Escape Sob Carga

Causa	Correção
PASSO 1 O motor está sendo 'arrastado'	Utilize uma marcha mais baixa.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 2 Presença de ar no sistema de combustível	Verifique se há presença de ar no sistema de combustível. Faça a desaeração completa do sistema de combustível. Consulte o manual de serviço do OEM.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 3 Restrição no filtro de ar	Verifique se há restrição no filtro de ar. Consulte o Procedimento 010-059, Restrição no Filtro de Ar, na Seção 4 neste manual.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 4 A sincronização da bomba injetora **não** está correta	Coloque o motor no ponto morto superior. Verifique e ajuste a sincronização de combustível. Consulte o manual de serviço do OEM.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 5 Vazamento de admissão ou de escape	Verifique os sistemas de admissão e de escape quanto a conexões soltas ou danificadas da tubulação e/ou bujões ausentes na tubulação. Verifique a montagem do turbocompressor e do coletor de escape. Consulte o manual de serviço do OEM.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 6 A arruela de vedação do injetor **não** é do tipo correto	Verifique se existe uma arruela adicional de vedação instalada sob o injetor. Remova qualquer arruela adicional de vedação. **Somente** uma é necessária. Consulte o manual de serviço do OEM.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 7 Falha de funcionamento do turbocompressor	Monitore a pressão de admissão do turbocompressor com uma ferramenta eletrônica de serviço. Consulte o manual de serviço do OEM.

OK
Vá Para o Próximo Passo

Excesso de Fumaça de Escape Sob Carga

Causa	Correção
PASSO 8 O motor está frio	Espere o motor aquecer até a temperatura normal de funcionamento. Se o motor **não** alcançar essa temperatura, consulte o diagrama do sintoma de falha 'Temperatura do Líquido de Arrefecimento do Motor Abaixo da Normal'.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 9 Falha de funcionamento da bomba injetora de combustível	Remova a bomba de combustível. Consulte o manual de serviço do OEM. Calibre a bomba de combustível.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 10 O controle de ar-combustível (AFC) está com vazamento ou obstruído	Verifique se há vazamentos no AFC. Repare qualquer vazamento que houver, se necessário. Verifique e limpe as obstruções da tubulação e as conexões do AFC. Consulte o manual de serviço do OEM.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 11
Entre em contato com um Posto Autorizado de Reparos Cummins.

Batida de Pino

Causa **Correção**

PASSO 1
O motor está sobrecarregado ..... Verifique se há cargas adicionais de acessórios ou de unidades acionadas com falha de funcionamento, arraste dos freios, ou outras mudanças na carga do veículo, do barco ou do equipamento. Consulte o manual de serviço do OEM.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 2
O combustível é de baixa qualidade ..... Funcione o motor a partir de um tanque temporário com combustível diesel número 2 de boa qualidade. Limpe e escove o sistema de combustível do veículo. Abasteça o sistema com combustível diesel número 2 de boa qualidade.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 3
Presença de ar no sistema de combustível ..... Sangre o sistema de combustível e verifique se há vazamentos. Consulte o manual de serviço do OEM.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 4
Entre em contato com um Posto Autorizado de Reparos Cummins.

Vazamento de Combustível ou de Óleo Lubrificante pelo Coletor de Escape

Causa	Correção
PASSO 1 Existe alta restrição do ar de admissão	Verifique se há restrições no sistema de admissão de ar. Consulte o Procedimento 010-058, Tubulação de Admissão de Ar, na Seção 4.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 2 Restrição na linha de dreno de óleo do turbocompressor	Remova a linha de dreno de óleo do turbocompressor e verifique se há restrições. Limpe ou substitua a linha de dreno de óleo. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 3 Vazamento na vedação de óleo do turbocompressor	Verifique se o turbocompressor apresenta vazamentos de óleo. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 4 Entre em contato com um Posto Autorizado de Reparos Cummins.	

Óleo Lubrificante Contaminado

Causa	Correção
PASSO 1 Vazamento de líquido de arrefecimento no óleo lubrificante	Verifique se há líquido de arrefecimento no óleo. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 2 Há excesso de lama de óleo lubrificante	Troque o óleo e os filtros. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 3 O óleo lubrificante está contaminado com líquido de arrefecimento do motor ou com combustível	Troque o óleo e os filtros. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 4 Falha de funcionamento da bomba de transferência de combustível	Verifique quanto ao funcionamento correto da bomba de transferência de combustível. Verifique a pressão de saída da bomba. Substitua a bomba de transferência de combustível se necessário. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 5 Entre em contato com um Posto Autorizado de Reparos Cummins.	

Perda de Óleo Lubrificante

Causa	Correção
PASSO 1 Vazamento de óleo lubrificante (externo)	Inspecione o motor e verifique se há vazamentos externos de óleo. Aperte os parafusos, os bujões e as conexões. Substitua as juntas, se necessário. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 2 O nível do óleo lubrificante está acima da especificação	Verifique o nível do óleo. Verifique a calibração da vareta medidora do nível de óleo e a capacidade do cárter de óleo. Abasteça o sistema até o nível especificado. Consulte o Procedimento 007-043, Nível do Óleo Lubrificante, na Seção 3.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 3 O óleo lubrificante **não** atende às especificações para as condições de operação	Troque o óleo e os filtros. Consulte o Procedimento 018-003, Recomendações e Especificações de Óleo Lubrificante, na Seção V.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 4 O arrefecedor de óleo lubrificante apresenta vazamento	Verifique se há vazamentos de líquido de arrefecimento e trincas no arrefecedor de óleo lubrificante. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 5 O compressor de ar está bombeando óleo lubrificante para o sistema de ar	Verifique se as linhas de ar apresentam acúmulo de carbono e óleo lubrificante. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 6 Excesso de sopro de gases no cárter	Verifique se há excesso de sopro de gases no cárter. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 7 Vazamento na vedação de óleo do turbocompressor	Verifique se o turbocompressor apresenta vazamentos de óleo. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 8 Entre em contato com um Posto Autorizado de Reparos Cummins.	

Pressão Alta do Óleo Lubrificante

Causa	Correção
PASSO 1 O sensor ou o medidor da pressão do óleo lubrificante estão defeituosos ou **não** estão instalados no local correto	Verifique o interruptor ou o indicador da pressão do óleo lubrificante quanto à localização e ao funcionamento corretos. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 2 O motor está frio	Espere o motor aquecer até a temperatura normal de funcionamento. Se o motor **não** alcançar essa temperatura, consulte o diagrama do sintoma de falha 'Temperatura do Líquido de Arrefecimento do Motor Abaixo da Normal'.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 3 O óleo lubrificante **não** atende às especificações para as condições de operação	Troque o óleo e os filtros. Consulte o Procedimento 018-003, Recomendações e Especificações de Óleo Lubrificante, na Seção V.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 4 A pressão do óleo lubrificante está acima da especificação	Verifique a pressão do óleo. Consulte o Procedimento 018-017, Sistema de Óleo Lubrificante, na Seção V.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 5 Entre em contato com um Posto Autorizado de Reparos Cummins.	

Pressão Baixa do Óleo Lubrificante

Causa	Correção
PASSO 1 O nível do óleo lubrificante está baixo	Verifique e abasteça o óleo lubrificante. Consulte o Procedimento 007-043, Nível do Óleo Lubrificante, na Seção 3.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 2 O sensor ou o medidor da pressão do óleo lubrificante estão defeituosos ou **não** estão instalados no local correto	Verifique o interruptor ou o indicador da pressão do óleo lubrificante quanto à localização e ao funcionamento corretos. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 3 O óleo lubrificante está diluído com combustível	Troque o óleo. Consulte o Procedimento 007-002, Óleo Lubrificante e Filtros, na Seção 4. Se o óleo tornar-se diluído novamente, entre em contato com um Posto Autorizado de Serviços Cummins.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 4 O óleo lubrificante está diluído com água	Verifique se faltam a vareta medidora de óleo, as tampas de chuva ou a tampa do bocal de abastecimento de óleo. Troque o óleo. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 5 O óleo lubrificante **não** atende às especificações para as condições de operação	Troque o óleo e os filtros. Consulte o Procedimento 018-003, Recomendações e Especificações de Óleo Lubrificante, na Seção V.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 6 Vazamento de óleo lubrificante (externo)	Inspecione o motor e verifique se há vazamentos externos de óleo. Aperte os parafusos, os bujões e as conexões. Substitua as juntas, se necessário. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 7 A viscosidade do óleo lubrificante **não** está correta	Certifique-se de estar utilizando o óleo lubrificante correto. Consulte o Procedimento 007-002, Óleo Lubrificante e Filtros, na Seção 4.
OK Vá Para o Próximo Passo	
PASSO 8 Falha de funcionamento da válvula de alívio de alta pressão do óleo lubrificante ou do regulador da pressão da bomba de óleo lubrificante	Remova e inspecione a válvula de alívio de alta pressão. Consulte o manual de serviço do OEM.
OK Vá Para o Próximo Passo	

Pressão Baixa do Óleo Lubrificante

Causa	Correção
PASSO 9 O filtro de óleo lubrificante está obstruído	Troque o óleo e o filtro. Consulte o Procedimento 007-002, Óleo Lubrificante e Filtros, na Seção 4.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 10
Entre em contato com um Posto Autorizado de Reparos Cummins.

Excesso de Fumaça Branca

Causa	Correção
PASSO 1 O procedimento de partida **não** está correto	Verifique o procedimento correto de partida. Consulte o Procedimento 101-014, Procedimento Normal de Partida, na Seção 1.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 2 A temperatura do líquido de arrefecimento do motor está abaixo da especificação	Consulte o manual de serviço do OEM.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 3 A temperatura do ar no coletor de admissão está abaixo da especificação	Consulte o manual de serviço do OEM.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 4 A taxa de combustível está baixa, a pressão do combustível está baixa, e a pressão no coletor de admissão está baixa	Verifique a pressão de saída da bomba de combustível, amortecedor de pulsações e regulador de pressão. Substitua a bomba de combustível, se necessário.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 5 Falha de funcionamento da válvula de expansão de retorno da bomba de combustível	Inspecione a válvula de expansão de retorno. Substitua se necessário. Consulte o manual de serviço do OEM.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 6 Falha do interruptor de temperatura	Com a chave de ignição ligada (ON), isole o chicote no interruptor de temperatura. Se acoplar, faça o diagnóstico do sensor ou verifique se há ar no sistema de líquido de arrefecimento. Remova o sensor e certifique-se de que nas condições ambientes o sensor abra; e na temperatura correta, 91°C [196°F], o sensor feche. Substitua se necessário.Consulte o manual de serviço do OEM.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 7 O fluxo de líquido de arrefecimento do motor pelo radiador **não** está correto	Consulte o manual de serviço do OEM.

OK
Vá Para o Próximo Passo

PASSO 8
Entre em contato com um Posto Autorizado de Reparos Cummins.

Anotações