Aditivo Suplementar de Arrefecimento (SCA) e Concentração de Anticongelante 5-7
Verificação de Manutenção 5-7
Aditivo Suplementar do Líquido de Arrefecimento (SCA) 5-7
Anticongelante 5-8
Alternador A-4
Passos Preparatórios A-4
Arrefecedor Ar-ar A-4
Teste de Pressão A-4
Teste de Vazamento A-6
Teste do Diferencial de Temperatura A-7
Amortecedor de Vibração (Borracha) 7-3
Inspeção para Reutilização 7-3
Amortecedor de Vibrações – Viscoso 7-3
Inspeção 7-3
Arrefecedor Ar-ar 4-2
Verificação de Manutenção 4-2
Baterias 5-12
Inspeção 5-12
Bomba de Combustível 4-2
Verificação de Manutenção 4-2
Cabos e Conexões das Baterias 5-13
Verificação Inicial 5-13
Como Usar o Manual i-3
Informações Gerais i-3
Compressor de Ar 4-2
Verificação de Manutenção 4-2
Controle de Rotação Intermediária (ISC) FB-6
Ativação/Desativação pelo Motorista FB-7
Descrição do Recurso FB-6
Desvantagens FB-7
Interação com outros Recursos e Parâmetros FB-7
Recursos Visuais FB-8
Controle do Ventilador FB-5
Ativação/Desativação pelo Motorista FB-5
Descrição do Recurso FB-5
Desvantagens FB-5
Interação com outros Recursos e Parâmetros FB-5
Recursos Visuais FB-6
Correia de Acionamento do Alternador A-3
Instalação A-4
Remoção A-3
Correia de Acionamento do Ventilador de Arrefecimento 6-3
Instalação 6-3
Remoção 6-3
Correia de Acionamento do Ventilador de Arrefecimento A-2
Instalação A-2
Remoção A-2
Correias de Acionamento 6-1
Verificação de Manutenção 6-1
Polia Multi Correia Dentada 6-1
Corte Alternativo FB-11
Ativação/Desativação pelo Motorista FB-11
Descrição do Recurso FB-11
Desvantagens FB-11
Interação com outros Recursos e Parâmetros FB-11
Recursos Visuais FB-11
Cubo do Ventilador Acionado por Correia 6-2
Verificação de Manutenção 6-2
Definições dos Termos i-14
Informações Gerais i-14
Diagrama de Fluxo do Sistema de Admissão de Ar D-10
Informações Gerais D-10
Diagrama de Fluxo do Sistema de Ar Comprimido D-13
Informações Gerais D-13
Diagrama de Fluxo do Sistema de Arrefecimento D-8
Informações Gerais D-8
Diagrama de Fluxo do Sistema de Combustível D-2
Informações Gerais D-2
Diagrama de Fluxo do Sistema de Escape D-11
Informações Gerais D-11
Diagrama de Fluxo do Sistema de Óleo Lubrificante D-4
Informações Gerais. D-4
Diagramas de Sintomas de Falhas e Reparos TS-2
Informações Gerais TS-2
Alternador com Sobrecarga TS-12
Alternador Não Carrega ou Carrega Insuficientemente TS-11
As Luzes de Advertência de Códigos de Falha Não Acendem TS-45
As Luzes de Advertência de Códigos de Falha Permanecem Acesas (Sem Motivo Aparente) TS-44
Baixa Aceleração ou Resposta Insuficiente do Motor TS-21
Compressor Bombeando Ar Ininterruptamente TS-10
Compressor de Ar Bombeando Excesso de Óleo Lubrificante para o Sistema de Ar TS-7
Compressor de Ar Cicla Freqüentemente TS-4
Compressor de Ar Não Mantém Pressão Adequada do Ar (Não Bombeando Continuamente) TS-9
Consumo Excessivo de Combustível TS-46
Consumo Excessivo de Óleo Lubrificante TS-53
Excesso de Fumaça Branca TS-61
Excesso de Fumaça Preta TS-60
Excesso de Lama de Óleo Lubrificante no Cárter TS-59
Excesso de Ruídos no Motor TS-26
Excesso de Ruídos no Motor -Batidas de Pino TS-28
Excesso de Vibrações do Motor TS-39
Motor Apresenta Funcionamento Irregular ou Falha de Ignição TS-32
Motor com Baixa Potência de Saída TS-29
Motor dá Partida com Dificuldade ou Não dá Partida (com Emissão de Fumaça) TS-23
Motor dá Partida com Dificuldade ou Não dá Partida (sem Emissão de Fumaça) TS-25
Motor Dá Partida Mas Não Continua Funcionando TS-38
Motor Desliga Inesperadamente ou 'Morre' Durante a Desaceleração TS-33
Motor Não Atinge a Rotação Nominal (RPM) TS-43
Motor Não Gira ou Gira Lentamente na Partida (Motor de Partida Elétrico) TS-41
Motor Não Gira ou Gira Lentamente na Partida (Motor de Partida Pneumático) TS-40
Óleo Lubrificante Contaminado TS-55
Perda de Líquido de Arrefecimento do Motor – Externa TS-13
Presença de Combustível no Líquido de Arrefecimento do Motor TS-48
Presença de Combustível no Óleo Lubrificante TS-49
Pressão (de Admissão) no Coletor de Admissão Abaixo da Normal TS-52
Pressão Alta do Óleo Lubrificante TS-56
Pressão Baixa do Combustível na Partida do Motor TS-20
Pressão Baixa do Óleo Lubrificante TS-57
Pressão do Ar no Compressor de Ar Aumenta Lentamente TS-3
Rotação Irregular do Motor em Marcha Lenta TS-31
Rotação Irregular do Motor em Marcha Lenta ou em Rotação Máxima Sem Carga TS-34
Rotação Irregular do Motor em PTO ou em Piloto Automático TS-37
Rotação Irregular do Motor Sob Carga ou na Faixa de Funcionamento TS-35
Ruído Excessivo do Compressor de Ar TS-6
Temperatura do Ar no Coletor de Admissão Acima da Especificação .. TS-50
Temperatura do Líquido de Arrefecimento do Motor Abaixo da Normal TS-19
Temperatura do Líquido de Arrefecimento do Motor Acima da Normal - Superaquecimento Gradual TS-14
Temperatura do Líquido de Arrefecimento Acima da Normal - Superaquecimento Repentino TS-17
Vazamento de Óleo do Motor ou de Combustível no Turbocompressor TS-63
Diagramas do Motor E-3
Vistas do Motor E-3
Diagramas dos Sistemas do Motor - Visão Geral D-1
Informações Gerais D-1
Diretrizes de Manutenção - Visão Geral 2-1
Informações Gerais 2-1
Distribuidores e Filiais S-4
Austrália S-22
Canadá S-19
Estados Unidos S-4
Nova Zelândia S-26
Distribuidores Internacionais -Exclusivos da Cummins Brasil Ltda S-63
Distribuidores Internacionais S-31
Endereços S-31
Distribuidores Nacionais -Exclusivos da Cummins Brasil Ltda S-61
Emergência e Assistência Técnica S-1
Informações Gerais S-1
Endereços dos Fabricantes dos Componentes M-1
Compressor de Ar M-1
Cilindros de Ar M-1
Aquecedores de Ar M-1
Motores de Partida Pneumáticos M-1
Alternadores M-1
Freios Auxiliares M-1
Correias M-1
Conversores Catalíticos M-1
Interruptores do Nível do Líquido de Arrefecimento do Motor M-1
Embreagens M-1

Aquecedores de Líquido de Arrefecimento M-2
Placas de Acionamento M-2
Motores de Partida Elétricos M-2
Interruptores Eletrônicos M-2
Controles de Proteção do Motor M-2
Embreagens de Ventilador M-2
Ventiladores M-2
Luzes de Falhas M-2
Filtros M-2
Flexplates M-2
Arrefecedores de Combustível M-2
Bombas de combustível M-2
Aquecedores de Combustível M-3
Medidores M-3
Governadores M-3
Luvas de Proteção Térmica M-3
Bombas Hidráulicas e de Direção Hidráulica M-3
Conectores em-linha M-3
Aquecedores de Óleo M-3
Sistemas de Pré-lubrificação M-3
Radiadores M-3
Conjuntos de Acelerador M-3
Conversores de Torque. M-3
Escritórios de Divisões Regionais S-2
Endereços S-2
Escritórios Regionais –Internacionais S-27
Endereços S-27
Especificações de Filtros Cummins/Fleetguard® V-8
Informações Gerais V-8
Estocagem do Motor - Períodos Prolongados A-1
Informações Gerais A-1
Faixa de Operação do Motor 1-6
Informações Gerais 1-6
Ferramentas Necessárias 2-2
Informações Gerais 2-2
Filtro de Combustível (Tipo Roscado) 5-1
Escorva 5-3
Informações Gerais 5-1
Sistema de Combustível CAPS 5-1
Sistema de Combustível Common Rail da Cummins 5-1
Instalação 5-2
Sistema de Combustível CAPS 5-2
Sistema de Combustível Common Rail da Cummins 5-3
Passos Finais 5-4
Remoção 5-2
Filtro do Líquido de Arrefecimento 5-8
Instalação 5-10
Todas as Aplicações Exceto Marítimas 5-10
Aplicações Marítimas 5-11
Remoção 5-8
Todas as Aplicações Exceto Marítimas 5-8
Aplicações Marítimas 5-9
Formulário de Registro de Manutenção 2-5
Dados de Manutenção 2-5
Freio-motor 8-4
Passos Finais 8-8
Tampa dos Balanceiros com Parafusos Centrais 8-8
Tampa dos Balanceiros com Parafusos Perimetrais 8-9
Passos Preparatórios 8-4
Regulagem 8-4
Garantia do Sistema de Controle de Emissões da Califórnia (Fora de Estrada) W-6
Todos os Motores Estados Unidos e Canadá Industrial (Rodoviária) W-1
Todos os Motores Internacional Industrial (Rodoviária) W-4
QSB5.9/QSC8.3/QSL9/QSM11 Aplicações Comerciais Propulsão Marítima - Mundo Todo W-10
Gerenciamento Integrado da Marcha Lenta FB-12
Ativação/Desativação pelo Motorista FB-12
Descrição do Recurso FB-12
Desvantagens FB-12
Interação com outros Recursos e Parâmetros FB-12
Recursos Visuais FB-12
Identificação do Motor E-1
Nomenclatura dos Motores Cummins® E-2
Plaqueta de Dados da Bomba Injetora de Combustível E-2
Plaqueta de Dados do ECM E-2
Plaqueta de Dados do Motor E-1
Ilustrações i-5
Informações Gerais i-5
Informações Gerais i-14
Instruções de Operação - Visão Geral 1-1
Informações Gerais 1-1
Instruções Gerais de Limpeza i-9
Definição de Limpeza i-9
Limpeza com Jateamento de Esferas de Plástico i-11
Limpeza com Solvente e Ácido i-10
Limpeza com Vapor i-11
Pastilhas Abrasivas e Papel Abrasivo i-9
Superfícies das Juntas i-10
Instruções Gerais de Reparos i-8
Informações Gerais i-8
Solda em um Veículo com um Sistema de Combustível Controlado Eletronicamente i-8
Instruções Gerais de Segurança i-6
Informações Importantes Sobre Segurança i-6
Interferência Eletromagnética (EMI) 1-33
Informações Gerais 1-33
Níveis de Radiação do Sistema EMI 1-33
Suscetibilidade do Sistema EMI 1-33
Limpeza do Motor com Vapor 7-4
Limpeza 7-4
Linhas de Descarga do Compressor de Ar 7-4
Informações Gerais 7-4
Verificação de Manutenção 7-4
Literaturas Adicionais de Serviços L-1
Informações Gerais L-1
Local para Solicitação de Literaturas de Serviços L-2
Informações de Contato L-2
Mangueiras do Radiador 7-4
Verificação de Manutenção 7-4
Marcas de Identificação dos Parafusos e Valores de Torque V-19
Informações Gerais V-19
Marcas de Identificação dos Parafusos e Valores de Torque - Sistema Americano V-19
Marcas de Identificação dos Parafusos e Valores de Torque - Sistema Métrico V-19
Mensagem ao Proprietário e ao Operador i-1
Informações Gerais i-1
Monitor de Manutenção FB-8
Ativação/Desativação pelo Motorista FB-8
Descrição do Recurso FB-8
Desvantagens FB-9
Interação com outros Recursos e Parâmetros FB-9
Recursos Visuais FB-9
Monitor de Parada a Quente FB-6
Ativação/Desativação pelo Motorista FB-6
Descrição do Recurso FB-6
Desvantagens FB-6
Interação com outros Recursos e Parâmetros FB-6
Recursos Visuais FB-6
Motor de Partida A-8
Instalação A-11
Limpeza e Inspeção para Reutilização A-10
Medição A-11
Passos Finais A-12
Motores de Partida de Marca Cummins A-12
Motores de Partida da Marcas Não-Cummins. A-12
Passos Preparatórios. A-9
Remoção A-10
Verificação da Rotação A-8
Motor Geral V-1
Especificações V-1
Nível do Óleo Lubrificante 3-6
Verificação de Manutenção 3-6
Nível do Refrigerante 3-4
Verificação de Manutenção 3-4
Óleo Lubrificante e Filtros 5-4
Abastecimento 5-6
Dreno 5-4
Instalação 5-5
Remoção. 5-5
Opções do Acelerador FB-11
Ativação/Desativação pelo Motorista FB-11
Descrição do Recurso FB-11
Desvantagens FB-12
Interação com outros Recursos e Parâmetros FB-12
Recursos Visuais FB-12
Operando o Motor 1-4
Anteparos de Inverno e Venezianas 1-5
Climas Frios 1-4

Normal ... 1-4
Temperatura Ambiente ... 1-4
0 a -32°C [32 a -25°F] ... 1-4
32 a -54°C [-25 a -65°F] ... 1-5
Parada do Motor ... 1-6
Informações Gerais ... 1-6
Parafusos de Montagem do Motor ... 7-6
Verificação de Manutenção ... 7-6
Partida em Climas Frios ... 1-3
Informações Gerais ... 1-3
Uso de Dispositivos Auxiliares de Partida ... 1-3
Piloto Automático ... FB-2
Ativação/Desativação pelo Motorista ... FB-3
Descrição do Recurso ... FB-2
Desvantagens ... FB-4
Interação com outros Recursos e Parâmetros ... FB-3
Recursos Visuais ... FB-4
Potência de Reforço Automática ... FB-1
Ativação/Desativação pelo Motorista ... FB-1
Descrição do Recurso ... FB-1
Desvantagens ... FB-2
Interação com outros Recursos e Parâmetros ... FB-1
Recursos Visuais ... FB-2
Procedimento de Partida após Longo Período de Inatividade ou Troca de Óleo ... 1-3
Informações Gerais ... 1-3
Procedimento Normal de Partida ... 1-2
Informações Gerais ... 1-2
Procedimentos de Diagnósticos de Falhas e Técnicas ... TS-1
Informações Gerais ... TS-1
Procedimentos de Manutenção - Visão Geral ... 7-1
Informações Gerais ... 7-1
Procedimentos de Manutenção - Visão Geral ... 4-1
Informações Gerais ... 4-1
Procedimentos de Manutenção - Visão Geral ... 5-1
Informações Gerais ... 5-1
Procedimentos de Manutenção - Visão Geral ... 6-1
Informações Gerais ... 6-1
Procedimentos de Manutenção - Visão Geral ... 8-1
Informações Gerais ... 8-1
Procedimentos de Manutenção Diária - Visão Geral ... 3-1
Informações Gerais ... 3-1
Relatório de Operação do Motor ... 3-1
Ruídos Incomuns no Motor ... 3-1
Programação de Manutenção ... 2-3
Informações Gerais ... 2-3
Intervalos de Troca de Óleo ... 2-3
Proteção do Motor ... FB-4
Ativação/Desativação pelo Motorista ... FB-5
Descrição do Recurso ... FB-4
Desvantagens ... FB-5
Interação com outros Recursos e Parâmetros ... FB-5
Recursos Visuais ... FB-5
Recomendações e Especificações de Combustível ... V-9
Recomendações de Combustível ... V-9
Recomendações e Especificações de Líquido de Arrefecimento ... V-12
Aditivos de Vedação do Sistema de Arrefecimento ... V-14
Líquido de Arrefecimento/Anticongelante Pré-preparado ... V-12
Óleos Solúveis do Sistema de Arrefecimento ... V-15
Recomendações e Especificações de Óleo Lubrificante ... V-10
Informações Gerais ... V-10
Óleos para Amaciamento de Motores Novos ... V-11
Operação em Climas Árticos ... V-11
Regulagem das Válvulas no Cabeçote ... 8-1
Passos Finais ... 8-3
Tampa dos Balanceiros com Parafusos Centrais ... 8-3
Tampa dos Balanceiros com Parafusos Perimetrais ... 8-3
Passos Preparatórios ... 8-1
Regulagem ... 8-1
Restrição do Filtro de Ar ... 4-1
Verificação de Manutenção ... 4-1
Selantes ... V-18
Informações Gerais ... V-18
Separador de Água/Combustível ... 3-5
Dreno ... 3-5
Tipo Caneca ... 3-5
Tipo Roscado ... 3-5
Serviços de Rotina e Peças ... S-1
Informações Gerais ... S-1
Símbolos ... i-4
Informações Gerais ... i-4
Sincronização de Múltiplas Unidades ... FB-10
Ativação/Desativação pelo Motorista ... FB-10
Descrição do Recurso ... FB-10
Desvantagens ... FB-10
Interação com outros Recursos e Parâmetros ... FB-10
Recursos Visuais ... FB-10
Sistema de Admissão de Ar ... V-5
Especificações ... V-5
Sistema de Arrefecimento ... 7-1
Lavagem ... 7-1
Sistema de Arrefecimento ... V-4
Especificações ... V-4
Sistema de Combustível Controlado Eletronicamente ... 1-6
Códigos de Falha para Diagnóstico ... 1-30
Informações Gerais ... 1-6
Recursos Programáveis ... 1-9
Sistema de Proteção do Motor ... 1-8
Sistema de Combustível ... V-2
Especificações ... V-2
Sistema de Combustível Common Rail da Cummins ... V-2
Sistema de Combustível CAPS ... V-2
Sistema de Escape ... V-6
Especificações ... V-6
Sistema de Óleo Lubrificante ... V-3
Especificações ... V-3
Sistema Elétrico ... V-7
Baterias (Densidade Específica) ... V-7
Sobre Este Manual ... i-2
Informações Gerais ... i-2
Solução de Problemas ... S-1
Informações Gerais ... S-1
Tanques de Ar e Reservatórios ... 3-3
Dreno ... 3-3
Tensão da Correia de Acionamento ... V-16
Tabela de Tensão. ... V-16
Tensionador Automático da Correia (Bomba d'Água) ... A-2
Verificação Inicial ... A-2
Torque Comutável (Alternativo) ... FB-1
Ativação/Desativação pelo Motorista ... FB-1
Descrição do Recurso ... FB-1
Desvantagens ... FB-1
Interação com outros Recursos e Parâmetros ... FB-1
Recursos Visuais ... FB-1
Tubo de Respiro do Cárter ... 3-3
Verificação de Manutenção ... 3-3
Tubulação de Admissão de Ar ... 3-2
Verificação de Manutenção ... 3-2
Tubulação do Arrefecedor Ar-ar ... 4-2
Verificação de Manutenção ... 4-2
Turbocompressor ... 6-3
Inspeção para Reutilização ... 6-3
Valores de Torque dos Componentes do Motor ... V-17
Tabela de Torques ... V-17
Vareta Medidora do Nível de Óleo Lubrificante ... A-1
Calibração ... A-1
Velocidade do Veículo ... FB-13
Ativação/Desativação pelo Motorista ... FB-13
Descrição do Recurso ... FB-13
Desvantagens ... FB-13
Interação com outros Recursos e Parâmetros ... FB-13
Recursos Visuais ... FB-13
Ventilador de Arrefecimento ... 3-2
Inspeção para Reutilização ... 3-2