

Cabine F99

TGX

Manual de Reparação

1. Edição

U1(1)br

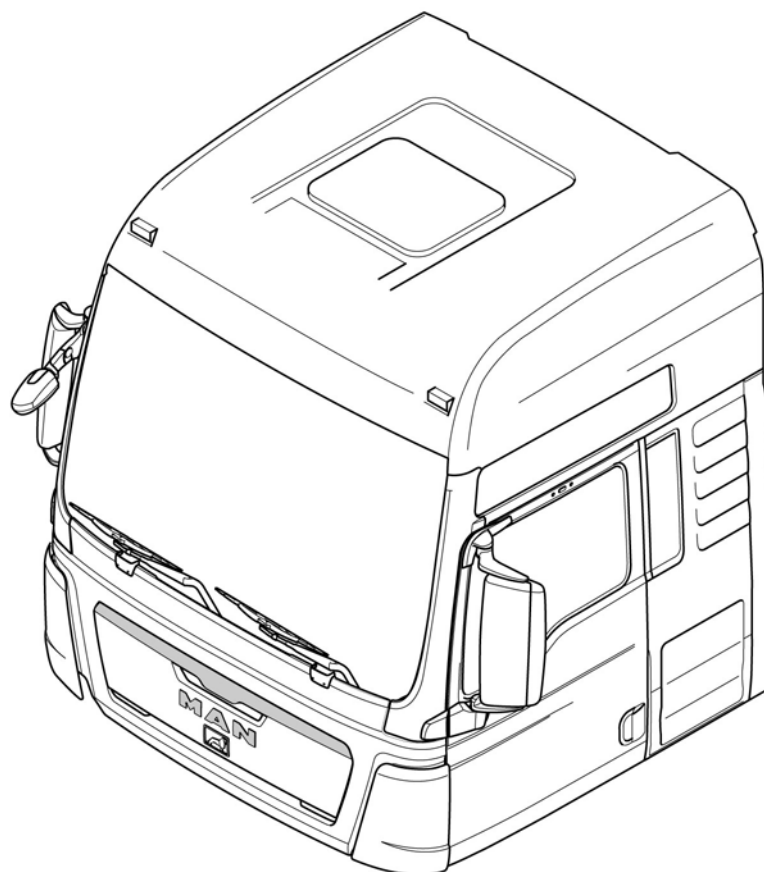
Manual de Reparação U1(1)br,
Cabine F99
TGX
- Português brasileiro -
Impresso no Brasil

Manual de Reparação U1(1)br

1. Edição

Cabine F99

TGX



U130000

PREFÁCIO

Este manual de reparos foi desenvolvido com o objetivo de possibilitar a correta execução de reparos nos veículos e agregados, empregando as técnicas conhecidas até o fechamento desta edição.

É obrigatório possuir a devida qualificação profissional para a execução dos reparos nos veículos e agregados.

As ilustrações apresentadas e suas descrições refletem o desenvolvimento técnico até o fechamento desta edição e nem sempre correspondem exatamente ao agregado ou conjunto do mesmo grupo a ser reparado.

Os serviços de reparos estão divididos em capítulos e sub-capítulos. Cada sub-capítulo começa com uma página sobre os pré-requisitos de trabalho. Os pré-requisitos de trabalho contêm um resumo das indicações essenciais para a seção de reparos ilustrada, podendo incluir também uma descrição detalhada dos serviços. Os capítulos de reparos indicam apenas os torques de aperto para as conexões roscadas que diferirem da norma.

As informações essenciais relacionadas à segurança técnica e à proteção das pessoas são especialmente destacadas conforme mostrado a seguir.



CUIDADO

Tipo e fonte de perigo

- Refere-se aos procedimentos de trabalho e operacionais que devem ser observados a fim de evitar riscos pessoais.



ATENÇÃO

Tipo e fonte de perigo

- Refere-se aos procedimentos de trabalho e operacionais que devem ser observados para evitar danos ou destruição de materiais.



Nota

Refere-se aos esclarecimentos úteis para a compreensão dos serviços e procedimentos.

As instruções gerais de segurança devem ser observadas em todos os serviços de reparos.

Conteúdo	Capítulo/Página
Índice remissivo	7
Introdução	
Notas de segurança	11
Apresentação da cabine	19
Cabine - versões	19
Plaqueta de identificação/designação de tipos	20
Descrição da cabine	22
Cabine completa	
Cabine	25
Cabine - remoção e instalação	25
Suspensão da cabine	
Suspensão da cabine - dianteira	43
Suspensão dianteira da cabine - remoção e instalação	43
Barra estabilizadora da cabine - desmontagem e montagem	49
Suspensão da cabine - traseira	57
Trava e suspensão da cabine - remoção e instalação	57
Dispositivo de inclinação da cabine	
Bomba de basculamento da cabine e cilindro de basculamento da cabine	61
Bomba de basculamento da cabine - remoção e instalação	61
Bomba elétrica de basculamento da cabine - remoção e instalação	63
Cilindro de basculamento da cabine - remoção e instalação	65
Sangrar o dispositivo de basculamento da cabine.	67
Suporte dos componentes	
Placa de acionamento dos pedais	71
Cobertura da central elétrica - remoção e instalação	71
Placa de acionamento dos pedais - remoção e instalação	73
Pedal do acelerador - remoção e instalação	75
Cilindro acionador da embreagem - remoção e instalação	77
Realizar a sangria do sistema hidráulico da embreagem	81
Válvula do freio de serviço - remoção e instalação	82
Pedal do freio - remoção e instalação	84
Placa de acionamento dos pedais - desmontagem e montagem	86
Central elétrica	87
Central elétrica, lado passageiro - remoção e instalação	87
Coberturas e revestimento do painel frontal	
Componentes do revestimento frontal interno	91
Friso decorativo - remoção e instalação	91
Aletas de ventilação - remoção e instalação	92
Rádio - remoção e instalação	93
Cobertura do instrumento combinado - remoção e instalação	94
Instrumento combinado - remoção e instalação	95
Seção superior do painel de instrumentos - remoção e instalação	96
Revestimento da gaveta - remoção e instalação	97
Revestimentos do painel frontal - remoção e instalação	98
Revestimentos do painel frontal, lado passageiro - remoção e instalação	99

Painel de instrumentos, lado passageiro - remoção e instalação	100
Porta-óculos - remoção e instalação	101
Cinzeiro - remoção e instalação	102
Testar o cinzeiro	103
Painel de instrumentos, lado motorista - remoção e instalação	106
Painel de instrumentos externo, lado motorista - remoção e instalação	111
Seção central do painel de instrumentos - remoção e instalação	112
Revestimento da seção central - remoção e instalação	113
Gavetas - remoção e instalação	114

Porta-pacotes

Componentes do porta-pacotes	117
Revestimento do para-sol traseiro - remoção e instalação	117
Persiana - remoção e instalação	120
Revestimento do para-sol dianteiro - remoção e instalação	121
Porta-objetos - remoção e instalação	122
Revestimentos - remoção e instalação	125
Console dos interruptores - remoção e instalação	126
Revestimento do teto ventilante - remoção e instalação	127
Teto ventilante - remoção e instalação	128
Junta de vedação do teto ventilante - remoção e instalação	129
Tampa do porta-pacotes - remoção e instalação	130
Armação dos compartimentos - remoção e instalação	131

Agregados

Dispositivo para limpeza do para-brisa	135
Motor do limpador do para-brisa - remoção e instalação	135
Limpador do para-brisa - remoção e instalação	137
Reservatório de água do limpador do para-brisa - remoção e instalação	139
Console central	141
Console central - remoção e instalação	141
Cama leito	143
Cama leito - remoção e instalação	143

Tampa frontal, porta, compartimento de armazenagem

Tampa frontal	147
Tampa frontal - remoção e instalação	147
Dobradiças da tampa dianteira - remoção e instalação	148
Tampa frontal - desmontagem e montagem	150
Porta	153
Prolongamento da porta - remoção e instalação	153
Porta - remoção e instalação	154
Dobradiças da porta - remoção e instalação	156
Revestimento da porta - remoção e instalação	158
Motor do levantador do vidro - remoção e instalação	161
Vidro da porta - remoção e instalação	163
Alto-falantes - remoção e instalação	164
Módulo levantador do vidro - remoção e instalação	165
Porta - desmontagem e montagem	167
Friso antiderrapante - remoção e instalação	168
Compartimento de armazenagem	169
Tampa do compartimento para armazenagem - remover e instalar	169
Tampa do compartimento de armazenagem - desmontagem e montagem	170
Dobradiças da tampa do compartimento para armazenagem - remoção e instalação	172

Para-choque e para-lama

Para-choque	175
Para-choque de plástico - remoção e instalação	175
Para-choque de plástico - desmontagem e montagem	177
Caixa da soleira da porta - remoção e instalação	179
Para-lama	181
Para-lama do estribo - remoção e instalação	181
Suporte do para-lama do estribo - remoção e instalação	183
Prolongamento do para-lama - remoção e instalação	184
Prolongamento do para-lama - remoção e instalação	185
Para-lama interno - remoção e instalação	186

Peças agregadas

Espelho	189
Espelho lateral - remoção e instalação	189
Vidros do espelho - remoção e instalação	190
Espelho lateral - desmontagem e montagem	192
Espelho frontal - remoção e instalação	195
Espelho lateral - remoção e instalação	196

Dados técnicos

Dados técnicos	197
-----------------------	------------

Termo	Página
A	
Apresentação das cabines	
Descrição da cabine	22
B	
Bloquear trava da cabine.....	28
C	
Cilindro de acionamento da embreagem, montagem da tubulação hidráulica.....	79
Cilindro de acionamento da embreagem, montar a tubulação hidráulica	38
Cilindro de acionamento da embreagem, remoção da tubulação hidráulica.....	29
Colocar a proteção do motor	38
Colocar a tampa da central elétrica.....	37
Colocar os tubos de ar comprimido da placa de acionamento do pedal.....	37
Completar o ar-condicionado, reabastecimento do sistema	39
Conectar a tubulação do líquido refrigerante	38
Conectar tubulação de ar comprimido da placa de revestimento	38
D	
Deixar o espelho lateral e os vidros do espelho em posição de desmontagem.....	191
Denominação do tipo.....	20
Desconectar a tubulação de ar comprimido da placa de revestimento	30
Desconexão da tubulação do líquido refrigerante	30
Desconexão do conector elétrico da alavanca de marchas (somente caixa de mudanças mecânica)	29
Desligar as conexões elétricas da central elétrica	31
Desligar as conexões elétricas da placa de acionamento do pedal	31
Desligar as conexões elétricas da placa de acionamento do pedal, preparar	31
Desmontagem da válvula de distribuição 3/2 da tecla seletora	108
Desmontagem do bolsão de ar da suspensão da cabine - frente	34
Desmontagem do painel de instrumentos interno, lado motorista	109
Desmontagem do revestimento do interruptor	108
Desmontar a capa de cobertura	193
Desmontar a tubulação do líquido refrigerante do sistema de aquecimento	30
Desmontar o espelho lateral.....	193
Desmontar o painel de instrumentos interno, lado motorista	108
Desmontar o revestimento do para-sol traseiro	119
Desmontar o trilho-guia	119
Destravamento do cilindro acionador da embreagem.....	78
Destravamento do pedal da embreagem	78
Drenagem do líquido refrigerante do ar condicionado	29
E	
Elevação da cabine	47
Encaixar o espelho lateral e os vidros do espelho	191
Encaixe do conjunto de cintas.....	46
Extração da bucha ranhurada	52
F	
Fazer a conexão elétrica da alavanca de mudança de marchas	39
Fazer as conexões elétricas da placa da central elétrica.....	37
Fazer as conexões elétricas da placa de acionamento do pedal.....	36
I	
Instalação da barra estabilizadora da cabine - frente.....	36
Instalação da cabine sobre o veículo	35
Instalação do adaptador dianteiro	32
Instalação do aparelho de elevação na parte da frente	33
Instalação do aparelho de elevação na parte de trás.....	33
Instalação do cilindro acionador da embreagem.....	79
Instalação do eixo de acionamento da direção na caixa de direção	40

Instalação do reservatório de compensação.....	79
Instalar a alavanca de mudança de marchas.....	39
Instalar a capa de cobertura.....	194
Instalar a carcaça dos circuitos integrados	194
Instalar a tampa da central elétrica	37
Instalar o adaptador dianteiro.....	47
Instalar o apoio de braço.....	160
Instalar o friso decorativo	160

M

Montagem da coifa do eixo inferior da direção.....	40
Montagem da válvula de distribuição 3/2 da tecla seletora.....	110
Montagem do dispositivo de comando.....	110
Montagem do painel de instrumentos interno, lado motorista.....	109
Montagem do revestimento do interruptor.....	110
Montagem do revestimento do para-sol traseiro	119
Montagem do trilho-guia.....	119
Montar a tubulação do líquido refrigerante do sistema de aquecimento.....	39
Montar o bolsão de ar da suspensão da cabine - frente	36
Montar o espelho lateral.....	194

N

Notas de segurança	
Geral.....	11

P

Posicionamento do cilindro de basculamento da cabine.....	36
Prensagem da bucha ranhurada.....	53
Preparação da bucha ranhurada.....	52
Preparação da ferramenta de instalação	53
Preparação da ferramenta de rebordar	53
Preparação do dispositivo de elevação.....	46
Preparação para rebordagem da bucha ranhurada	54
Pressionar o rolamento	55

R

Recolocar o revestimento da porta.....	160
Recolocar os servomotores.....	194
Remoção da alavanca de mudança de marchas (somente caixa de mudanças mecânica).....	29
Remoção da barra estabilizadora da cabine, parte dianteira	33
Remoção da cabine.....	35
Remoção da tampa de proteção	31
Remoção do bolsão de ar da suspensão da cabine - frente	48
Remoção do cilindro acionador da embreagem.....	78
Remoção do dispositivo de bloqueio.....	40
Remoção do reservatório de compensação.....	78
Remoção dos tubos de ar comprimido da placa de acionamento do pedal.....	30
Remover a cabine	34
Remover a carcaça dos circuitos integrados.....	193
Remover a tampa da central elétrica.....	31
Remover o apoio de braço	159
Remover o cilindro de basculamento superior da cabine.....	28
Remover o dispositivo de comando	108
Remover o friso decorativo.....	159
Remover o revestimento da porta	159
Remover os servomotores	193
Retirar a junta universal da caixa de direção	28
Retirar o espelho lateral e os vidros do espelho	191

T

Travamento do cilindro acionador da embreagem	79
Travamento do pedal da embreagem	80

V

Verificar a dobradiça do porta-cinzas para a carcaça	105
Verificar a mola.....	104
Verificar a trava.....	105
Verificar freio de silicone e segmento dentado.....	104
Verificar o calço	104
Verificar o engate do revestimento da seção central.....	105
Verificar os ganchos de engate	104
Verificar pino-guia.....	105

INTRODUÇÃO

NOTAS DE SEGURANÇA

Geral

Os serviços de operação, manutenção e reparos nos caminhões e ônibus devem ser executados somente por pessoal treinado.

O resumo a seguir traz orientações importantes para cada área, as quais devem ser observadas de modo a evitar acidentes pessoais, bem como danos materiais e ao meio ambiente. Este é apenas um pequeno resumo com as principais orientações voltadas a evitar acidentes. Evidentemente, todas as demais instruções de segurança devem ser observadas e as devidas providências, tomadas.

Nos locais em que exista perigo potencial, serão disponibilizadas observações adicionais.

Procurar socorro médico imediato em caso de acidente, principalmente se houver contato com ácido corrosivo, penetração de combustível na pele, queimaduras por óleo quente, respingos de líquido anticongelante nos olhos, lesões de membros do corpo, etc.

1. Instruções para a prevenção de acidentes pessoais

Serviços de testes, regulagem e reparos

- Garantir a segurança no processo de desmontagem dos agregados.
- Apoiar o chassi ao executar serviços no sistema de suspensão a ar ou nos feixes de molas.
- Manter o local de trabalho (piso, escadas, passarelas, valetas) e agregados livres de óleo e de graxa.
- Trabalhar somente com ferramentas em perfeitas condições.
- Os serviços de testes, regulagem e reparos somente devem ser executados por especialistas treinados e autorizados.

Serviços no sistema de freios

- Durante os serviços no sistema de freios, utilizar um dispositivo aspirador em caso de liberação de poeira.
- Após executar qualquer tipo de serviço nos sistemas de freios, testá-los para verificar seu funcionamento, eficácia e segurança.
- Testar o funcionamento dos sistemas ABS/ASR através de um equipamento de diagnóstico apropriado (como o MAN-cats).
- O fluido de freio/embreagem que vazar deverá ser coletado.
- O fluido de freio é venenoso! Evitar o contato do mesmo com produtos alimentícios e ferimentos abertos.
- Os fluidos hidráulico e de freio são resíduos tóxicos!
Observar as instruções de segurança para evitar danos ao meio ambiente.

Serviços em veículos com sistema de gás natural veicular (GNV)

- Veículos com sistema de gás natural defeituoso não devem entrar na oficina. Isso também é válido para veículos cujo motor não pode ser desligado através do esvaziamento automático das tubulações de combustível.
- Para os serviços realizados em veículos com sistema de gás natural, deve-se instalar um detector de vazamento de gás acima do teto do veículo e no compartimento do motor, acima do regulador de pressão. Também as pessoas que executarem serviços no veículo deverão portar detectores de vazamento de gás.
- É proibido fumar nas áreas de execução de serviços em veículos equipados com sistemas de gás natural. Retirar todas as potenciais fontes de explosões.
- Antes de executar serviços de solda no veículo, deve-se retirar os cilindros de gás e lavar a tubulação com gás inerte.
- Os cilindros de gás não devem ser aquecidos em cabines de secagem de pintura acima de 60°C. Em caso de temperaturas mais elevadas, retirar ou esvaziar os cilindros de gás, e lavá-los com gás inerte, por exemplo, nitrogênio, bem como suas tubulações.

Serviços no sistema de gás natural veicular (GNV)

- Os serviços no sistema de gás natural devem ser executados somente por pessoal especializado.
- A área de serviço para sistemas de gás natural deve possuir ventilação técnica apropriada, capaz de renovar o ar no recinto no mínimo 3 vezes a cada hora.
- Após a troca de componentes do sistema de gás natural, efetuada conforme os procedimentos de regulagem, verificar se todos os pontos de montagem estão livres de vazamentos de gás, utilizando para tanto um spray ou detector de vazamentos.

Funcionamento do motor

- Somente o pessoal autorizado poderá dar partida e executar serviços no motor.
- Evitar aproximar-se das peças móveis quando o motor estiver em funcionamento, e utilizar uniforme de trabalho apropriado (justo ao corpo). Em ambientes fechados, utilizar sistema de exaustão.
- Cuidado ao executar serviços em motores aquecidos - Perigo de queimaduras.
- Não abrir o circuito de arrefecimento quente e sob pressão - Perigo de queimaduras.

Cargas suspensas

- Evitar posicionar-se embaixo de cargas suspensas (motores, agregados, câmbios, peças, etc.).
- Utilizar apenas equipamentos de elevação apropriados e em perfeitas condições técnicas, bem como paletes de cargas com suficiente capacidade de sustentação.

Carrocerias e/ou carrocerias especiais

- Observar as notas e determinações de segurança de cada fabricante ao manusear carrocerias e/ou carrocerias especiais.

Serviços em tubulações de alta pressão

- Não reapertar nem abrir tubulações ou mangueiras que estejam sob pressão (sistema de óleo lubrificante, circuito de arrefecimento e circuito de óleo hidráulico):
Perigo de ferimentos pela saída de líquidos sob pressão!

Verificação dos bicos injetores

- Vestir traje de proteção adequado.
- Não colocar as mãos sob o jato de combustível durante a verificação do funcionamento dos bicos injetores.
- Não aspirar o vapor do combustível; certificar-se de que haja ventilação suficiente no local de trabalho.

Serviços no sistema elétrico do veículo

- Não desconectar as baterias com o motor em funcionamento!
- Sempre desconectar as baterias ao realizar serviços na parte eletrônica do veículo, na central elétrica, no alternador e no motor de partida! Para desconectar as baterias, deve-se primeiramente remover os terminais do polo negativo. Para conectar, instalar primeiro os terminais do polo positivo.
- Utilizar somente cabos ou adaptadores de teste apropriados para a medição das conexões!
- Deixar a chave geral das baterias na posição "desligada", retirando, em seguida, os módulos de comando caso sejam esperadas temperaturas acima de 80°C (por exemplo, no forno de secagem após a pintura).
- Não utilizar o chassi como aterramento! Em caso de instalação de um equipamento adicional (como uma plataforma hidráulica, por exemplo), deve-se utilizar cabos terra com bitola apropriada, ligados diretamente à central de aterramento do veículo, a fim evitar que os cabos de acionamento, cabeamentos, eixos de tração, engrenagens etc. funcionem como conexões terra, o que pode provocar danos graves.

Atenção! Os gases das baterias são explosivos!

- Pode haver a formação de gás explosivo nas caixas fechadas das baterias. Tomar cuidado redobrado após um percurso prolongado e após o carregamento das baterias com um carregador.
- Consumidores permanentes que não podem ser desligados, como os tacógrafos, podem provocar faíscas ao desconectar as baterias, detonando o gás. Ventilar a caixa das baterias com ar comprimido antes de fazer a desconexão!
- O veículo deve ser rebocado somente com as baterias conectadas! Rebocar o veículo somente quando as luzes de controle acenderem por completo, mesmo se a capacidade de partida das baterias estiver baixa. Não utilizar aparelhos de carga rápida como auxílio de partida!
- Fazer a carga e a carga rápida das baterias somente com os cabos positivo e negativo das baterias desconectados!
- Não aplicar carga rápida em baterias de gel de chumbo ou livres de manutenção! (não aplicável em baterias "livres de manutenção segundo as normas da DIN"); a capacidade de carga máxima é de 10% da capacidade indicada em cada bateria. Ao conectar as baterias em paralelo, a capacidade aumenta - correspondendo à soma das baterias ligadas em paralelo.
- A conexão incorreta dos polos pode provocar um curto-circuito!
- Não colocar objetos metálicos (chaves, alicates, etc.) sobre as baterias. Risco de curto-circuito!
- Desconectar as baterias dos veículos estacionados por longos períodos, e recarregá-las a cada 4 semanas.

Cuidado! O ácido da bateria é venenoso e corrosivo!

- Utilizar uniforme de proteção apropriado (luvas) ao manusear as baterias.

- Não virar as baterias; pode haver vazamento de ácido. Da mesma forma, nunca virar as baterias de gel.
- Fazer as medições de tensão somente com instrumentos de medição apropriados! A resistência de entrada de um instrumento de medição deve ser de no mínimo 10 MΩ.
- Desconectar e conectar as conexões dos módulos de comando somente com a ignição desligada!

Solda elétrica

- Caso este aparelho não esteja disponível, desconectar as baterias e fixar firmemente o cabo positivo no cabo negativo, para gerar um contato elétrico.
- Ligar a chave de ignição. Havendo uma chave geral eletrônica da bateria, fazer uma ponte do „negativo“ nos contatos do relé de carga (cabo-ponte > 1mm²) assim como no „positivo“ nos contatos do relé de carga. Além disso, ligar vários consumidores de carga, tais como: Ligar a chave de ignição, chave do pisca-alerta „ligado“ chave de iluminação na posição „farol ligado“, ventoinha de ventilação no „nível máximo“. Quanto mais consumidores estiverem ligados, maior será a proteção.
Após o término dos serviços de solda, desligar todos as cargas, retirar todas as pontes (deixar no estado original) e, em seguida, conectar as baterias.
- Em todos os casos, deixar o aterramento do aparelho de solda o mais próximo possível do local da solda. Não ligar os cabos do aparelho de solda em paralelo com os condutores elétricos do veículo.

Serviços em tubulações de material sintético - perigo de danos e incêndio

- As tubulações de material sintético não devem ser submetidas a esforços mecânicos ou térmicos.

Serviços de pintura

- Nos serviços de pintura, os componentes eletrônicos deverão ser submetidos a altas temperaturas (máximo 95°C) somente por curtos períodos de tempo; a permanência em uma temperatura de no máximo 85°C é permitida por cerca de 2 horas; desconectar as baterias.
As conexões roscadas do componente de alta pressão do sistema de injeção não devem ser pintadas. Há risco de entrada de sujeira em caso de reparo.

Cuidados ao bascular a cabine

- Antes de bascular, certificar-se de que a área à frente da cabine esteja livre.
- Não ficar entre a cabine e o chassi durante o basculamento - área de risco!
- Bascular a cabine sempre até o ponto final de inclinação e/ou travá-la com a haste de sustentação.

Serviços no sistema de ar-condicionado

- Os agentes refrigerantes e vapores são prejudiciais à saúde. Evitar o contato direto e proteger olhos e mãos.
- Não liberar os gases refrigerantes em recintos fechados.
- Não misturar o gás refrigerante R 134a (livre de CFC) com o R 12 (não ecológico).
- Descartar o gás refrigerante conforme instruções.

Serviços nos tensionadores dos cintos de segurança e airbags

- Os serviços nas unidades de airbag ou dos tensionadores dos cintos de segurança devem ser executados somente por funcionários certificados conforme treinamento específico na escola de serviços da MAN.
- Cargas mecânicas, vibrações, aquecimento acima de 140°C e impulsos elétricos, assim como descargas eletrostáticas, podem provocar o disparo acidental das unidades de airbag ou dos tensionadores dos cintos de segurança.
- O disparo da unidade do airbag ou do tensionador libera uma carga de gases quentes de forma explosiva, fazendo com que a unidade não montada do airbag ou do tensionador do cinto seja arremessada sem controle para dentro do veículo, com risco de ferimentos a quem se encontrar na cabine e/ou nos arredores.
- O contato com a superfície quente após a ignição do airbag pode provocar queimaduras.
- Não abrir o airbag acionado, nem a bolsa de impacto.
- Não tocar o airbag acionado e a bolsa de impacto destruída com as mãos desprotegidas. Utilizar luvas de proteção de borracha nitrílica.
- Desligar a ignição e retirar a chave, desconectar o cabo terra da bateria e da alimentação elétrica do airbag e dos tensionadores do cinto antes de iniciar os serviços e verificações das unidades de airbag ou dos tensionadores, bem como serviços no veículo que possam produzir vibrações.
- Montar o sistema de retração do airbag do motorista no volante com airbag, código MAN 81.66900-6035, conforme o manual de instruções.
- Fazer a verificação das unidades de airbag ou dos tensionadores dos cintos somente com os instrumentos especificamente designados para esta finalidade; não utilizar lâmpadas de testes, voltímetros ou ohmímetros.

- Após todos os serviços e verificações, deve-se primeiramente desligar a ignição e, em seguida, conectar a(s) conexão(ões) de encaixe do airbag e do tensionador dos cintos e, por último, conectar a bateria. Ninguém deve permanecer na cabine neste momento.
- Instalar as unidades de airbag separadamente, com a bolsa de impacto voltada para cima.
- Não utilizar graxa nem produtos de limpeza nos airbags e nos tensionadores dos cintos.
- Armazenar e transportar as unidades de airbag e dos tensionadores dos cintos somente na embalagem original. O transporte no compartimento dos passageiros é proibido.
- O armazenamento das unidades dos airbags e dos tensionadores dos cintos somente é permitido em depósitos fechados a chave, sob peso máximo de 200 kg.

Serviços no sistema de aquecimento

- Antes de iniciar o serviço, desligar o sistema de aquecimento e aguardar o esfriamento dos componentes aquecidos.
- Deve-se providenciar recipientes apropriados para a coleta de combustível durante os serviços do sistema de alimentação, e evitar a presença de fontes de ignição.
- Sempre manter extintores de incêndio acessíveis nas proximidades!
- Não acionar o sistema de aquecimento em ambientes fechados, como garagens ou oficinas, sem a presença de sistemas de exaustão.

2. Observações para evitar danos e desgaste precoce nos agregados

Geral

- Os agregados são fabricados exclusivamente para a aplicação definida pelo respectivo fabricante: Qualquer aplicação excedente é considerada como aplicação não predeterminada. O fabricante não se responsabiliza por danos provocados pelo uso fora da especificação, ficando o usuário como único responsável neste caso.
- A observância das condições determinadas pelo fabricante quanto ao funcionamento, manutenção e reparos faz parte da aplicação predeterminada.
- A utilização do agregado, bem como sua manutenção e reparos, devem estar a cargo somente de pessoal familiarizado com o equipamento e que possua conhecimento dos riscos existentes.
- O fabricante não se responsabiliza por danos provenientes de alterações arbitrárias feitas no motor.
- Manipulações do sistema de injeção e nas regulagens podem influenciar o rendimento e a composição dos gases de escape do agregado, impossibilitando assim o cumprimento das normas de emissões.
- Eventuais falhas de funcionamento devem ser imediatamente investigadas e solucionadas.
- Limpar os agregados cuidadosamente antes dos reparos e atentar para que todas as aberturas estejam fechadas, a fim de evitar a penetração de sujeira.
- Nunca colocar agregados secos, ou seja, sem o óleo lubrificante, em funcionamento.
- Nunca ligar o motor sem o líquido de arrefecimento.
- Colocar aviso de alerta nos agregados que não estiverem prontos para o funcionamento.
- Utilizar somente os materiais de uso indicados conforme a recomendação MAN.
- Observar os intervalos de manutenção prescritos.
- Não completar o óleo de motor / caixa de mudanças acima da marcação máxima. Não exceder a inclinação máxima permitida de operação do veículo / agregado.
- A desativação ou armazenagem de ônibus ou caminhões durante períodos acima de 3 meses exige medidas especiais conforme a norma de fábrica MAN M 3069, Parte 3.

3. Limitação de responsabilidade para peças de reposição e acessórios

Geral

Usar somente equipamentos expressamente liberados pela MAN Latin America, bem como peças originais MAN. A MAN Latin America não assume nenhuma responsabilidade sobre produtos de outras procedências.

4. Observações para evitar danos à saúde e ao meio ambiente

Medidas de precaução para proteger sua saúde

Evitar o contato prolongado, excessivo e repetido da pele com combustíveis, materiais auxiliares, diluentes ou solventes. Utilizar produtos de proteção para a pele ou luvas de proteção. Não utilizar combustíveis, materiais auxiliares, diluentes ou solventes para limpar a pele. Após a limpeza, aplicar creme hidratante sobre a pele.

Materiais de funcionamento e materiais auxiliares

Não devem ser utilizados recipientes de produtos alimentícios ou bebidas para o escoamento e armazenamento de materiais de funcionamento e materiais auxiliares. Seguir as instruções das autoridades locais quanto ao descarte de materiais de funcionamento e materiais auxiliares.

Líquido de arrefecimento

O anticongelante não diluído deve ser tratado como resíduo tóxico. A eliminação de líquidos de arrefecimento usados (mistura de fluido anticongelante e água) deve ser feita de acordo com as instruções das autoridades locais competentes.

Limpeza do circuito de refrigeração

O produto e a água usados na limpeza do circuito de refrigeração somente devem ser descartados na rede de esgoto se não houver limitação por instruções locais. Contudo, é fundamental que o produto de limpeza e a água passem por um separador de óleo com retenção de lodo.

Limpeza de elementos filtrantes

A poeira dos filtros reutilizáveis deve ser recolhida por um aspirador de pó e retida em uma bolsa de captação. Caso contrário, utilizar máscara de proteção. Ao lavar o elemento filtrante, proteger as mãos com luvas de borracha ou creme para as mãos, pois os agentes de limpeza dissolvem intensamente a oleosidade da pele.

Óleos de motor, caixa de mudanças e diferencial; elementos filtrantes, caixas e cartuchos de filtros, agentes desumidificadores

Os óleos de motor, caixa de mudanças e diferencial (filtros de óleo e de combustível, agentes desumidificadores) são considerados resíduos tóxicos. Observar as instruções das autoridades locais referentes ao descarte dos materiais acima mencionados.

Óleo usado de motor / caixa de mudanças

O contato prolongado e repetido da pele com qualquer tipo de óleo de motor ou óleo de câmbio leva ao seu ressecamento, podendo ocasionar também irritação ou inflamação. Além disso, o óleo de motor usado contém substâncias prejudiciais que podem provocar doenças perigosas na pele. Utilizar sempre luvas durante a troca de óleo.

Manuseio do ARLA 32 (AdBlue)®

O AdBlue® é uma solução sintética composta de 32,5 % de ureia/água, utilizada em motores a diesel com catalisador SCR para a redução de NOx. O ARLA 32 (AdBlue)® não é uma substância perigosa, mas se decompõe, ao longo do armazenamento, em hidróxido de amônio e dióxido de carbono. Evitar o contato do ARLA 32 (AdBlue)® com a pele e os olhos, lavar as mãos cuidadosamente antes dos intervalos de descanso e do término do serviço, e aplicar creme hidratante sobre a pele. Em caso de contato do ARLA 32 (AdBlue)® com os olhos, lavá-los com água ou solução própria para olhos por pelo menos 10 minutos, deixando as pálpebras abertas, retirando antes lentes de contato, se houver; se a irritação persistir, procurar orientação médica. Lavar os olhos com água ou uma solução ocular adequada por pelo menos 10 minutos, caso ocorra contato do ARLA 32 (AdBlue)® com os olhos; deixar as pálpebras abertas e retirar eventuais lentes de contato; procurar um médico se a irritação persistir. Deve-se procurar assistência médica imediatamente em caso de ingestão do ARLA 32 (AdBlue)®. Armazenar o ARLA 32 (AdBlue)® em embalagens à prova de vazamento, em lugares cuja temperatura de armazenagem não ultrapasse 25°C. Recolher o ARLA 32 (AdBlue)® escoado ou derramado com material aglutinante, e descartá-lo de forma adequada.

5. Orientações para serviços no sistema Common-Rail**Geral**

- Os jatos de combustível podem cortar a pele. O vapor de combustível é inflamável.
- Nunca soltar os parafusos do lado de alta pressão do combustível do sistema Common-Rail com o motor em funcionamento (tubo de ligação da bomba de alta pressão ao rail, no rail e do cabeçote ao injetor). Com o motor em funcionamento, o combustível nos tubos fica sob uma pressão constante de 1.800 bar ou mais. Antes de soltar as conexões, esperar pelo menos um minuto até a pressão baixar e, se necessário, usar o MAN-cats para controlar a diminuição da pressão do combustível no rail.
- Evitar permanecer próximo ao motor em funcionamento.
- Não tocar as partes condutoras de eletricidade na fiação elétrica dos injetores com o motor em funcionamento.
- Qualquer modificação do cabeamento original, por exemplo, cabeamento do injetor não blindado ou utilização de kit de testes eletro-eletrônicos, poderá fazer com que sejam ultrapassados os valores-limites prescritos para marcapassos cardíacos.

- Respeitados os usos prescritos, não existe risco para o operador portador de marcapasso durante a instalação do sistema de injeção do motor MAN Common-Rail.
- Os jatos de combustível podem cortar a pele. O vapor de combustível é inflamável.
- Nunca soltar os parafusos do lado de alta pressão do combustível do sistema Common-Rail com o motor em funcionamento (tubo de ligação da bomba de alta pressão ao rail, no rail e do cabeçote ao injetor).
- Evitar permanecer próximo ao motor em funcionamento.
- Com o motor em funcionamento, o combustível nos tubos fica sob uma pressão constante de 1.800 bar ou mais.
- Antes de soltar as conexões, aguardar pelo menos um minuto até a pressão baixar.
- Se necessário, usar o MAN-cats para controlar a diminuição da pressão no rail.
- Não tocar as partes condutoras de eletricidade na fiação elétrica dos injetores com o motor em funcionamento.

Orientações para portadores de marcapasso

- Qualquer modificação do cabeamento original, por exemplo, cabeamento do injetor não blindado ou utilização de kit de testes eletro-eletrônicos, poderá fazer com que sejam ultrapassados os valores-limite prescritos para marcapassos cardíacos.
- A não alteração da originalidade do produto não acarretará riscos ao motorista e passageiros portadores de marcapasso.
- Respeitados os usos prescritos, não existe risco para o operador portador de marcapasso durante a instalação do sistema de injeção do motor MAN Common-Rail.
- Os valores-limite atualmente conhecidos para marcapassos não são ultrapassados se o produto for mantido em seu estado original.

A entrada de sujeira é perigosa e causa danos

- Os componentes do sistema de injeção a diesel consistem de peças de alta precisão sujeitas a esforços extremos. Por esse motivo, é necessário atentar à **máxima limpeza** em todos os serviços realizados no sistema de combustível.
- Partículas de sujeira **acima de 0,2 mm** podem provocar a avaria dos componentes.

Antes do início dos serviços no lado limpo

- Com o sistema de combustível fechado, limpar o motor e o compartimento do motor, evitando atingir os componentes elétricos com jatos fortes.
- Levar o veículo para uma área limpa da oficina onde não sejam executados serviços que possam gerar poeira (trabalhos de retífica, solda, reparos de freios, verificações de freio e de rendimento, etc.).
- Evitar movimentação de ar (possível redemoinho de pó ao dar partida em motores, ventilação/climatização da oficina, correntes de ar, etc.).
- Com o sistema de combustível fechado, secar a área com ar comprimido.
- Eliminar partículas soltas de sujeira, como lascas de tinta e material de vedação, com um dispositivo de sucção adequado (aspirador de pó industrial).
- Cobrir as áreas do compartimento do motor e da parte inferior da cabine de onde possam se desprender partículas de sujeira que possam atingir os componentes de alta precisão do sistema de injeção.
- Lavar as mãos e vestir um traje de serviço limpo antes de iniciar o trabalho de desmontagem.

Após a abertura do lado limpo

- Não é permitido utilizar ar comprimido para a limpeza.
- A sujeira solta deve ser eliminada por meio de um dispositivo de sucção adequado (aspirador de pó industrial) durante o trabalho de montagem.
- Ao fazer a limpeza no sistema de combustível, utilizar somente panos de limpeza que não soltem fiapos.
- Limpar as ferramentas e os materiais de trabalho antes do início dos serviços.
- Utilizar somente ferramentas que não apresentem danos (revestimentos cromados com trincas).
- Não utilizar materiais como pano, papelão ou madeira na remoção e instalação de componentes, pois estes podem soltar partículas e fiapos.
- Caso apareçam lascas de pintura ao soltar as conexões (de uma eventual segunda pintura), removê-las com cuidado antes de soltar definitivamente os parafusos.
- Fechar **imediatamente** todas as peças removidas do lado limpo do sistema de combustível com tampas apropriadas.
- As conexões devem ficar armazenadas em embalagens livres de poeira até a aplicação; descartá-las após uma única aplicação.
- Em seguida, guardar os componentes cuidadosamente em um recipiente limpo e fechado.
- **Nunca** utilizar líquidos de limpeza ou de teste para esses componentes.
- Retirar as peças novas da embalagem original apenas imediatamente antes da utilização.

- Executar serviços nos componentes removidos somente em um local de trabalho equipado para este fim.
- Caso novas peças sejam enviadas, sempre colocar as peças removidas nas embalagens originais das novas peças.

Ao executar serviços em motores de ônibus, é **obrigatório** observar também as medidas descritas a seguir:

A entrada de sujeira é perigosa e causa danos

- Antes de abrir o lado limpo do sistema de combustível:
Limpar com ar comprimido as partes do motor em volta das conexões de alta pressão, tubos de injeção, rail e tampa de válvulas.
- Remover a tampa de válvulas e repetir a limpeza das partes do motor em volta das conexões de alta de pressão, tubos de injeção e rail.
- Primeiro, soltar somente as conexões de alta pressão:
Soltar as porcas das conexões de alta pressão, desprendendo-as com 4 voltas.
Levantar as conexões de alta pressão com uma ferramenta especial.
Justificativa: Remover as conexões de alta pressão totalmente apenas após os injetores já estarem desmontados, evitando a entrada de sujeira nos injetores por cima.
- Remover os injetores.
- Após a remoção, lavar os injetores com um líquido de limpeza, com o orifício da conexão de alta pressão voltado para baixo.
- Remover as conexões de alta pressão, soltando as porcas do bocal do tubo de pressão.
- Limpar o orifício do injetor no cabeçote.

6. Procedimentos de emergência para agregados com comandos eletrônicos

Observações

Os agregados dispõem de um sistema de controle eletrônico capaz de supervisionar tanto o agregado como a si próprio (auto-diagnóstico).

Ao detectar uma falha, o sistema faz a análise do problema e executa automaticamente um dos seguintes processos:

- Emissão de um alerta de falha, com o código da falha.
- Comutação para uma função de emergência, garantindo a continuação, ainda que limitada, do funcionamento. Tentar eliminar a falha imediatamente.
- O código da falha será indicado diretamente através da conexão com o MAN-cats.

7. Observações de montagem

Montagem de tubulações

- As tubulações não podem ser deformadas durante os serviços de montagem - risco de ruptura!

Montagem de juntas de vedação

- Usar somente juntas de vedação originais MAN
- As superfícies de vedação têm de estar limpas e não devem apresentar defeitos.
- Não usar material de vedação ou cola - caso necessário, para facilitar a montagem, usar um pouco de graxa, de forma a grudar a junta na peça a ser montada.
- Apertar uniformemente os parafusos com o torque de aperto indicado.

Montagem de anéis de vedação (O-Rings)

- Usar somente anéis de vedação (O-Rings) originais MAN.
- As superfícies de vedação têm de estar limpas e não devem apresentar defeitos.

Retífica do motor

- A vida útil de um motor é influenciada por diversos fatores. Por isto, é impossível prever a quantidade de horas de trabalho necessárias para um recondicionamento básico do motor.
- A abertura ou retífica do motor não é recomendada enquanto o motor apresentar valores de taxa de compressão normais e os seguintes valores de funcionamento não se alterarem consideravelmente em comparação com os valores de um motor novo:
 - Taxa de compressão
 - Temperatura dos gases de escape
 - Temperatura do líquido de arrefecimento e do óleo lubrificante
 - Pressão e consumo de óleo
 - Formação de fumaça

Os seguintes critérios influenciam significativamente a vida útil do motor:

- A correta regulagem de potência de acordo com o tipo de aplicação
- Instalação correta (motores estacionários)
- Vistoria da instalação por pessoal autorizado (motores estacionários)
- Manutenção periódica de acordo com o plano de manutenção

APRESENTAÇÃO DA CABINE**Cabine - versões****TGX XL**

Descrição resumida: F99 L/R 44

Comprimento: 2.280 mm

Largura: 2.240 mm



U130006

TGX XLX

Descrição resumida: F99 L/R 49

Comprimento: 2.280 mm

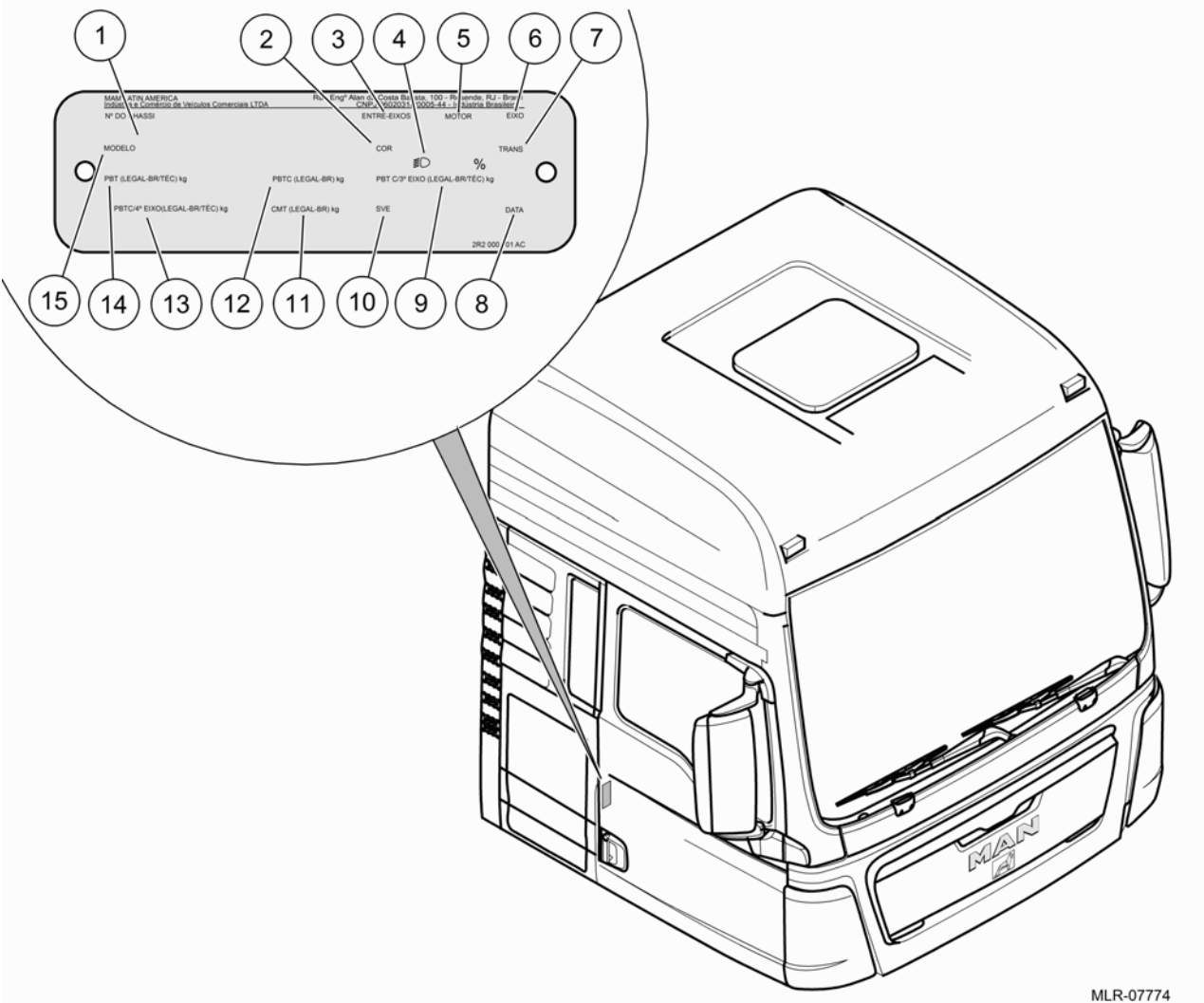
Largura: 2.240 mm



U130007

Plaqueta de identificação/designação de tipos

Plaqueta de identificação



MLR-07774

- 1 Identificação do Veículo (VIN)

2 Código de cor externa

3 Distância entre eixos

4 Inclinação inicial do fecho do farol em luz baixa

5 Código do motor

6 Relação de redução do diferencial

7 Código do tipo de transmissão

8 Mês e ano de produção
- 9 Peso bruto total com 3º eixo

10 Número da SVE (somente para veículos de construção especial)

11 Capacidade máxima de tração

12 Peso Bruto Total (legal-BR)

13 Peso Bruto Total com 3º eixo (legal/técnico-BR)

14 Peso Bruto Total (legal/BR/técnico)

15 Código do modelo

A plaqueta de identificação encontra-se na coluna da porta direita e contém os seguintes dados:

Denominação do tipo

Exemplo	F	9	9	L	1	0	S
Significado	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Modelo de cabine							
Tipo de cabine							
Disposição da direção							

Tamanho da cabine	
Versão	

Descrição da cabine

A cabine F 99 é uma construção completamente nova, feita em peças de chapa totalmente galvanizadas. Como usual, alguns componentes são feitos em plástico.

Especial atenção foi dedicada à aerodinâmica, à funcionalidade, à vida útil e à possibilidade de implementação de futuros desenvolvimentos técnicos.

São oferecidos:

uma opção de largura:

duas opções de comprimento: cabine curta ou média para curtas distâncias.

Os componentes grandes e intercambiáveis reduzem a necessidade de múltiplas peças distintas e o comprimento da costura de solda, e as chapas adicionais de reparo possibilitam reparos econômicos.

Além dos conhecidos métodos de conexão, tais como soldagem, parafusos, etc. a nova cabine também possui junções **coladas**. A cola apresenta algumas particularidades que devem ser observadas durante o processo de acabamento. Na montagem, é preferível trabalhar com **colas monocomponentes**. As colas monocomponentes apresentam uma força de colagem muito alta; no entanto, o tempo de endurecimento é relativamente longo. Para o **reparo**, deve-se utilizar, sempre que possível, **colas bicomponentes**. Estas colas possuem altíssima aderência, permitindo que o veículo deixe a oficina após cerca de uma hora depois do reparo, salvo em caso de veículos usados em atividades mais severas.

Os pontos de cola devem ser obrigatoriamente recolados em caso de reparo, não devendo receber pontos de solda. Também é possível realizar reparos de peças durante a colagem. Assim como na soldagem, a colagem também permite trabalhar com chapas removidas.

São colados os seguintes lados:

- O painel lateral é colado ao teto, no ponto de transição entre os painéis interno e externo, e no porta-objetos. A área de colagem do teto é de difícil acesso.
- O suporte do sistema é colado ao painel dianteiro e às colunas A, sendo também parafusado.
- A plataforma não possui pontos de colagem.
- O painel traseiro é colado às películas superiores interna e externa do teto.
- A película externa do teto é colada à película interna; adicionalmente, são feitos pontos de solda na borda e na trilha do spoiler.
- Todo o teto é colado e parafusado.

A cabine está apoiada, tanto na frente quanto atrás, sobre dois amortecedores ou molas pneumáticas.

A trava da cabine basculante hidráulica (bomba manual) fica localizada atrás da cabine.

Os pontos de manutenção, incluindo os de abastecimento, podem ser acessados abrindo-se a tampa frontal, pela parte da frente.

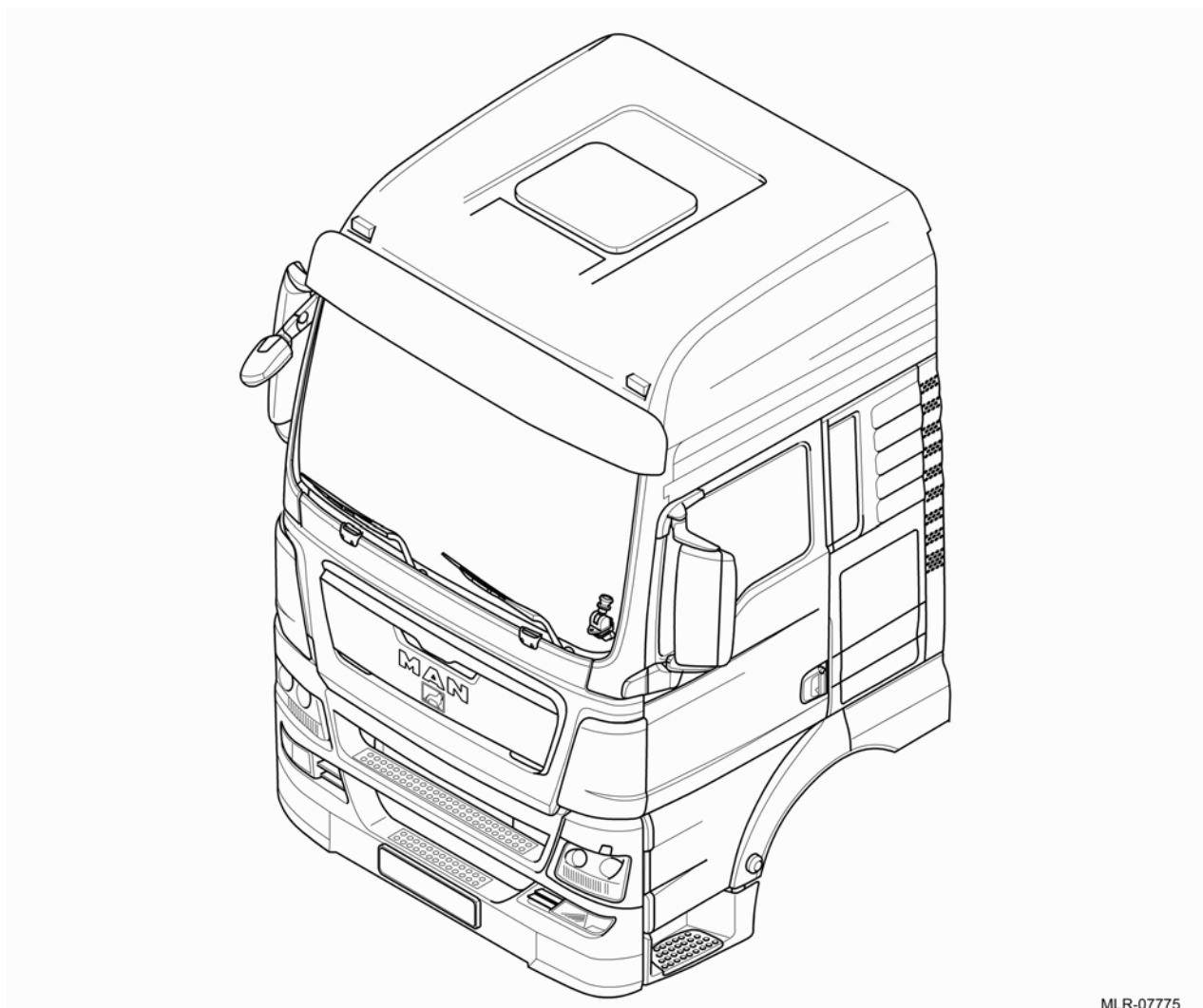
Os para-choques com spoiler integrado são de plástico.

O painel de instrumentos de formato ergonômico, o volante com regulagem de altura e inclinação, bem como o assento do motorista com suspensão a ar, proporcionam um excelente local de trabalho.

O sistema de distribuição proporcionado pela central elétrica instalada na cabine reúne os componentes elétricos mais importantes em um único conjunto, o que facilita a localização de falhas.

O **sistema de segurança passiva do veículo** consiste em um cinto de segurança de três pontos.

CABINE COMPLETA



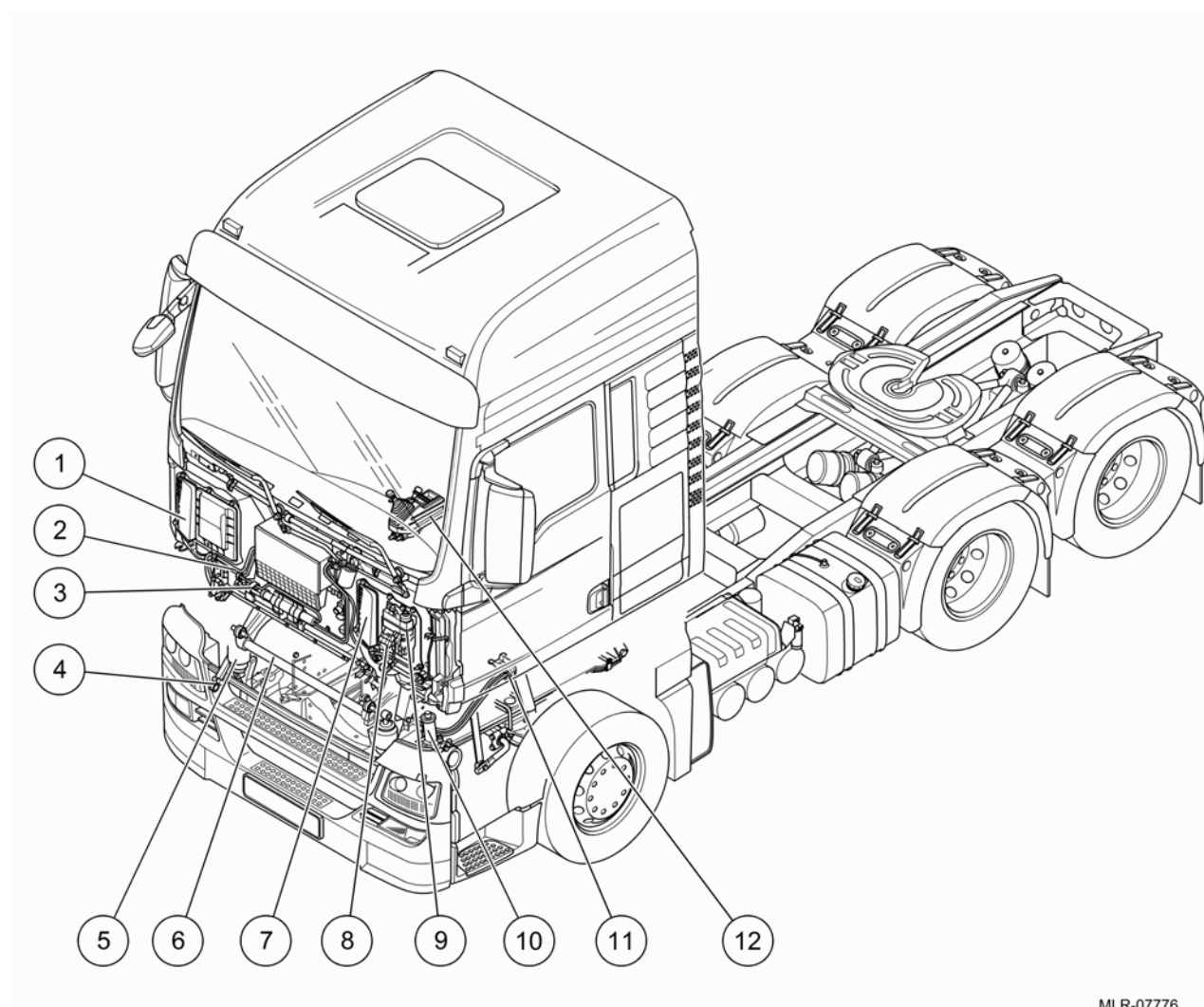
MLR-07775

CABINE

Cabine - remoção e instalação

Serviços adicionais

- Antes de iniciar a operação é necessário desconectar os cabos da bateria
- Esvaziar o reservatório de ar comprimido do circuito I até o circuito IV pelas válvulas de drenagem
- Ar-condicionado: Drenar o líquido refrigerante
- Se necessário, sangrar e abastecer o sistema hidráulico da embreagem
- Bascular a cabine: Consultar o manual Instruções de Operação
- Tampa frontal - remoção e instalação, ver 147
- Para-lama do estribo - remoção e instalação, ver 181
- Prolongamento do para-lama - remoção e instalação, ver 184
- Prolongamento do para-lama - remoção e instalação, ver 185
- Para-lama interno - remoção e instalação, ver 186
- Suporte do para-lama do estribo - remoção e instalação, ver 183



MLR-07776

- | | |
|--|---|
| (1) Central elétrica, conexões elétricas | (7) Placa de acionamento dos pedais |
| (2) Aquecimento, tubulação do líquido de arrefecimento | (8) Válvula do freio de serviço |
| (3) Ar-condicionado: Tubulação do líquido refrigerante | (9) Cilindro de acionamento da embreagem |
| (4) Cilindro de basculamento da cabine | (10) Caixa de direção, eixo de acionamento da direção |
| (5) Câmara de ar | (11) Placa do revestimento |
| (6) Barra estabilizadora da cabine | (12) Alavanca de troca de marchas |

Dados técnicos

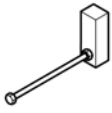


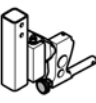
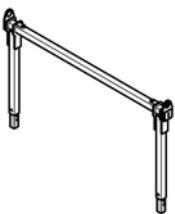
Eixo de acionamento da direção, parafuso de ajuste..... M10x1,25x40-10.9 60 Nm (6 Kgf.m)



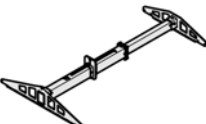


Válvula do freio de serviço, conector VOSS 232,	
parafuso de conexão	NG 8, M16x1,5..... 12 Nm (1,2 Kgf.m)
Bolsão de ar, parafuso de segurança sextavado	M12x1,5x80 150 Nm (15 Kgf.m)
Barra estabilizadora da cabine, parafuso de	
segurança sextavado.....	M16x55-10.9..... 125 Nm (12,5 Kgf.m)
Alavanca de troca de marchas, contraporca	
sextavada	M8-8 20 Nm (2 Kgf.m)
Alavanca de troca de marchas, parafuso de	
fixação.....	M8X40-8.8..... 22 Nm (2,2 Kgf.m)
Cilindro de basculamento da cabine, parafuso de	
segurança sextavado.....	M16x1,5x85-10.9 190 Nm (19 Kgf.m)

Material de consumo

Graxa multiuso	MAN 285 Li-PF2
Óleo hidráulico	Consultar recomendações de
materiais de uso e manutenção no respectivo Manual de Manutenção	
Óleo do compressor SP-10	Conforme necessidade

Ferramentas especiais

[1]		Dispositivo de bloqueio • Necessário duas peças • Bloquear a trava da cabine	80.99622-6004
[2]		Ferramenta de amarração • Apertar e cortar abraçadeira de cabos até 4 mm	80.99629-0028
[3]		Ferramenta de amarração • Apertar e cortar abraçadeira de cabos até 8 mm	80.99629-0029
[4]		Haste • Necessário duas peças • Levantar a cabine	80.99629-0048
[5]		Adaptador • Levantar a cabine	80.99629-0047

[6]		<p>Sistema de cintas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Levantar a cabine 	80.99629-6013
[7]		<p>Conjunto de cintas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Levantar a cabine 	80.99629-6015
[8]		<p>Travessa</p> <ul style="list-style-type: none"> • elevar a cabine em conjunto com: • dois Haste [4] • Adaptador [5] • Sistema de cintas [6] • Conjunto de cintas [7] • Travessa [8] • Anel [9] 	80.99629-6014
[9]		<p>Anel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Levantar a cabine 	81.92607-0007
[10]		<p>Manilha</p> <ul style="list-style-type: none"> • Levantar a cabine 	81.92502-0007

Remover a cabine

Bascular a cabine: Consultar o manual Instruções de Operação



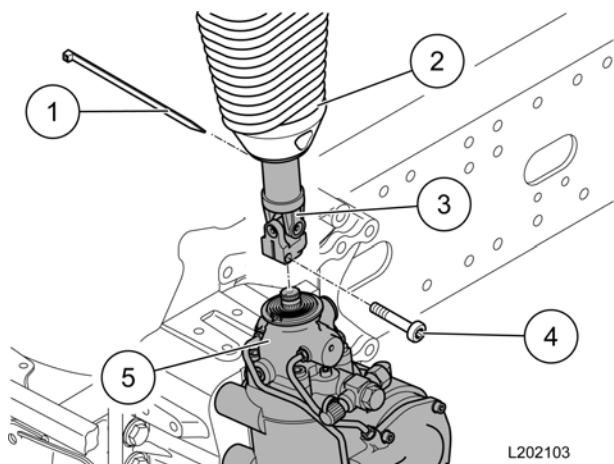
CUIDADO

Risco de morte devido a queda da cabine

- Realizar as operações apenas quando a cabine estiver inclinada sobre o ponto morto superior.

- Inclinat a cabine até o cilindro de basculamento chegar ao limite de seu curso.

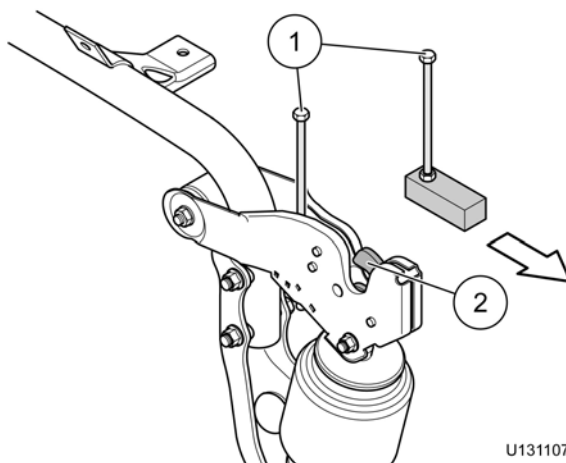
Retirar a junta universal da caixa de direção



L202103

- Bascular a cabine: Consultar o manual Instruções de Operação.
- Marcar a posição de montagem do eixo de acionamento da direção (3) à caixa de direção.
- Retirar a abraçadeira de cabos (1) da coifa do eixo inferior da direção (2).
- Puxar a coifa do eixo inferior da direção para trás.
- Utilizando uma chave Torx, remover o parafuso de ajuste (4) do eixo de acionamento da direção.
- Retirar a junta universal da caixa de direção (5).
- Juntar o eixo de acionamento da direção e fixar na cabine.

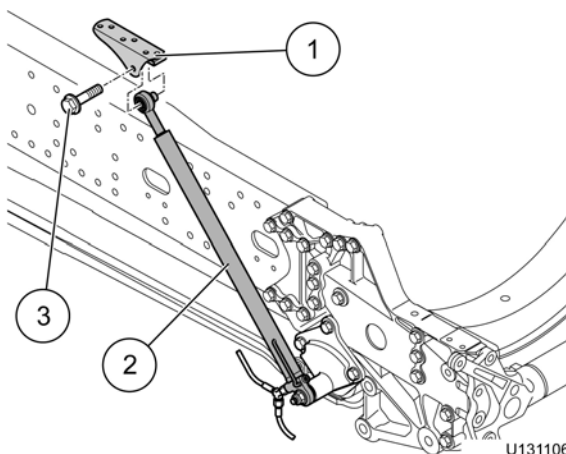
Bloquear a trava da cabine



U131107

- Bloquear a trava da cabine (2) com o **Dispositivo de bloqueio [1]** (1).
- Abaixar a cabine.

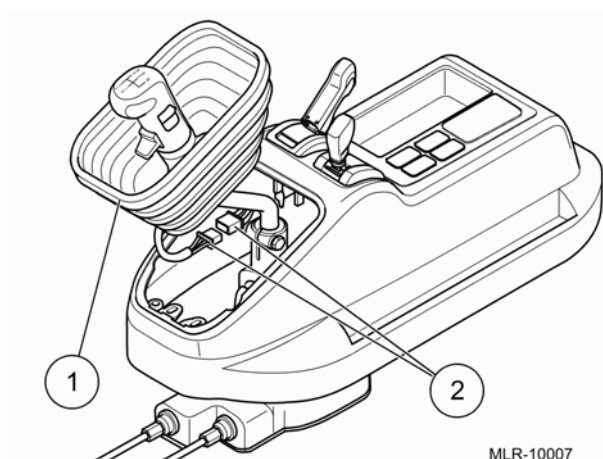
Remover o cilindro de basculamento superior da cabine



U131106

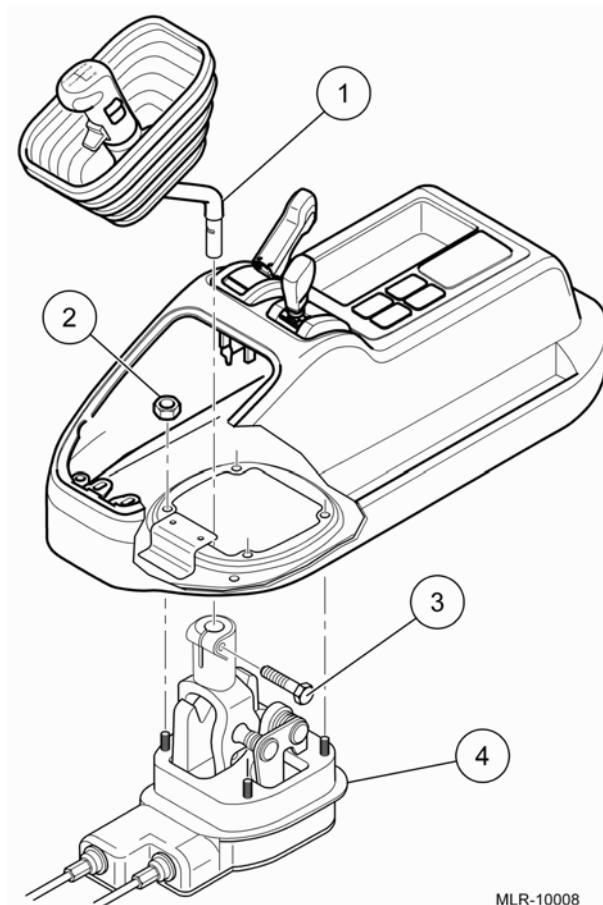
- Remover os parafusos sextavados (3) do cavalete de sustentação (1) e descartá-los.
- Retirar o cilindro de basculamento da cabine (2).
- Fixar o cilindro de basculamento da cabine no chassi.

Desconexão do conector elétrico da alavanca de marchas (somente caixa de mudanças mecânica)



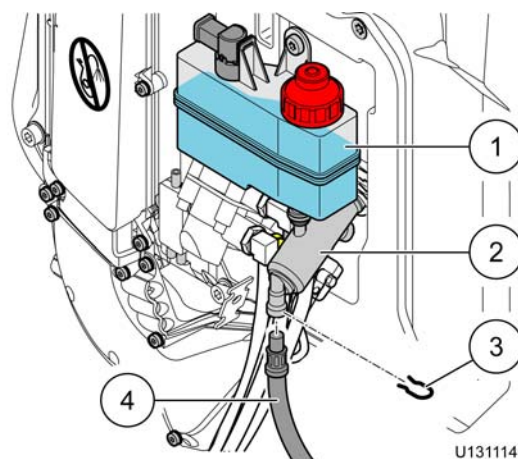
- Virar a coifa (1) para cima
- Desconectar a conexão elétrica (2)

Remoção da alavanca de mudança de marchas (somente caixa de mudanças mecânica)



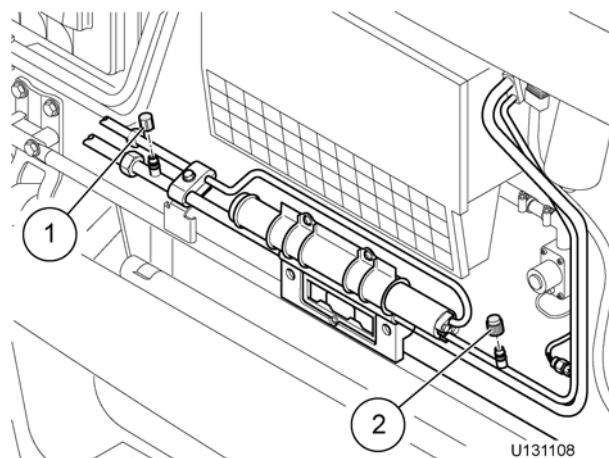
- Remover o parafuso de fixação (3) e retirar a alavanca de mudança de marchas (1).
- Soltar as 4 porcas sextavadas (2) e colocar a alavanca de mudança de marchas (4) sobre a tampa do motor.

Remoção da tubulação hidráulica do cilindro de acionamento da embreagem



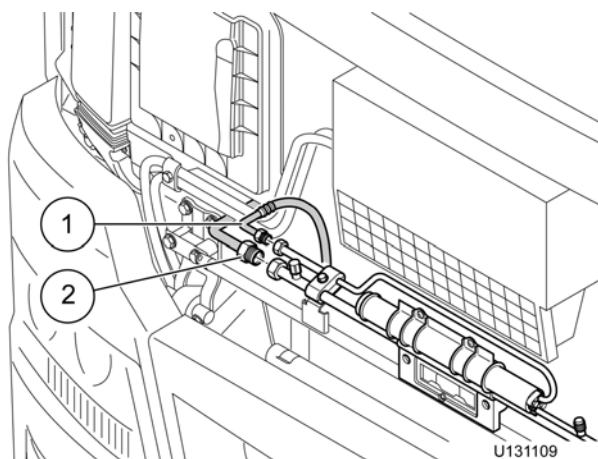
- Retirar a trava de mola (3) do cilindro de acionamento da embreagem (2) e retirar a tubulação hidráulica (4).
- Coletar o óleo hidráulico do reservatório de compensação (1) e guardar a tubulação hidráulica em recipiente adequado.
- Tampar a tubulação hidráulica

Drenagem do líquido refrigerante do ar condicionado



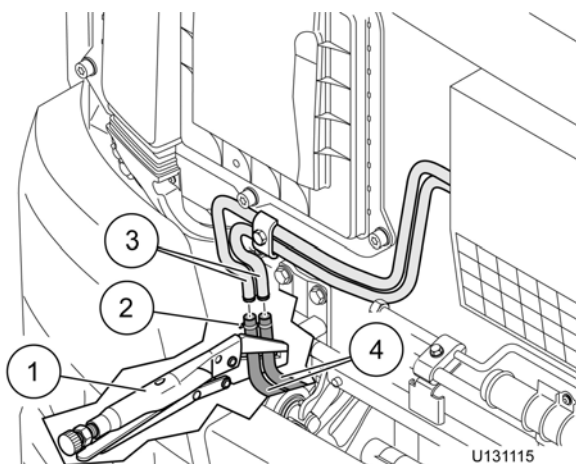
- Desrosquear os tampões de vedação (1) e (2).
- Drenar o líquido refrigerante do ar condicionado.
- Soltar os tampões de vedação.

Desconexão da tubulação do líquido refrigerante



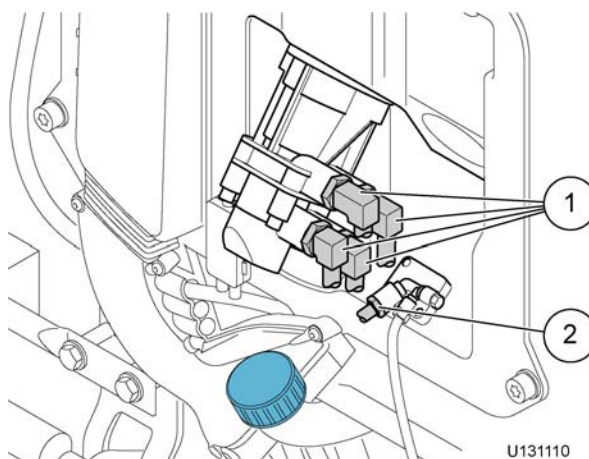
- Soltar as tubulações (1) e (2) do líquido refrigerante das conexões.
- Remover os O-rings da tubulação do líquido refrigerante.
- Fechar as conexões.

Desmontar a tubulação do líquido refrigerante do sistema de aquecimento



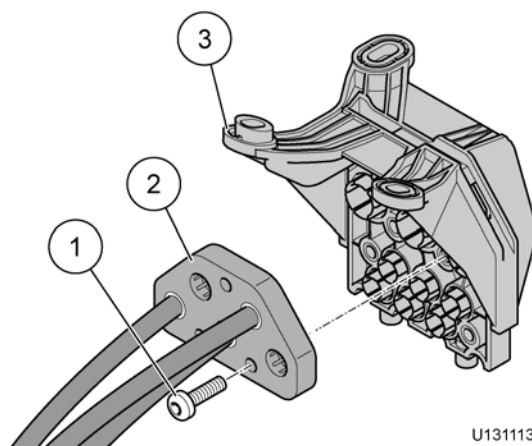
- Marcar a posição de montagem da tubulação do líquido refrigerante (3) para (4).
- Tampar a tubulação do líquido refrigerante (4) com um alicate de pressão (1).
- Soltar as abraçadeiras (2) e desconectar a tubulação do líquido refrigerante.
- Fechar as tubulações do líquido refrigerante.

Remoção dos tubos de ar comprimido da placa de acionamento do pedal



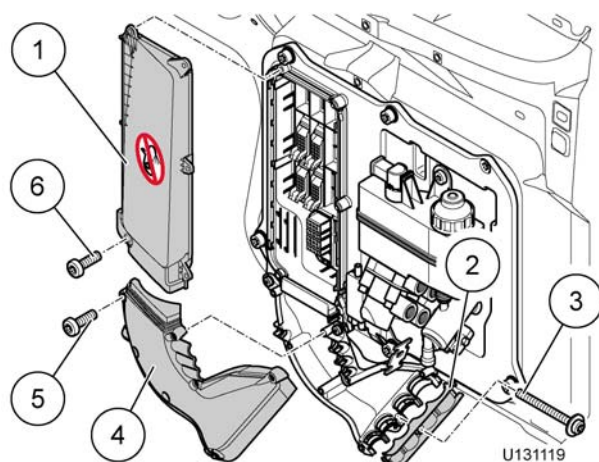
- Marcar a posição de montagem dos tubos de ar comprimido.
- Soltar os 4 tubos de ar comprimido (1) dos parafusos de fixação da válvula do freio de serviço.
- Soltar a tubulação de ar comprimido (2) do parafuso de fixação do distribuidor do ar comprimido.

Desconectar a tubulação de ar comprimido da placa de revestimento



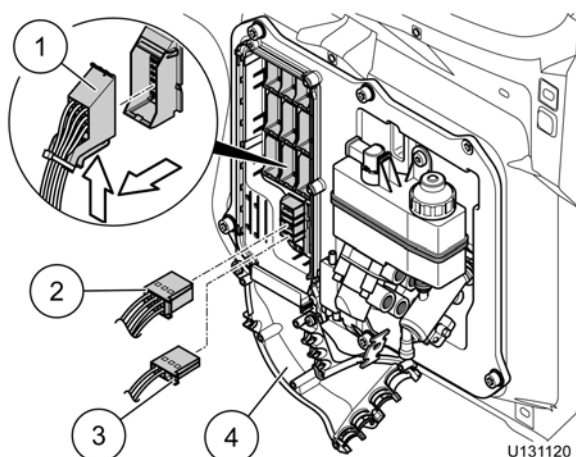
- Soltar os três parafusos de segurança sextavados internos (1) da placa de revestimento embaixo da cabine, no lado esquerdo.
- Descartar os três parafusos (1) retirados.
- Retirar a tampa de cobertura (2) da placa-base (3).

Desligar as conexões elétricas da placa de acionamento do pedal, preparar



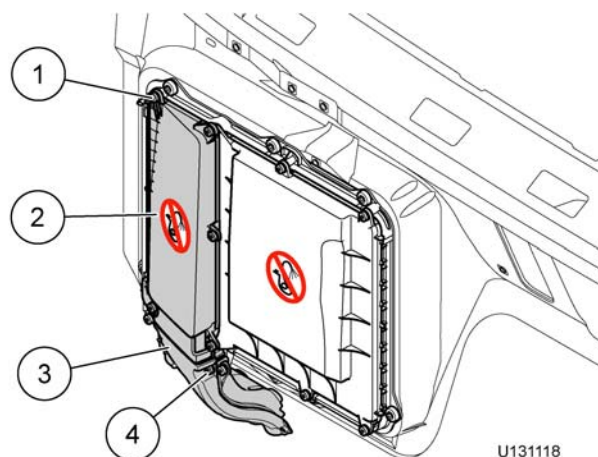
- Remover os 5 parafusos de fixação (6) e retirar a tampa da central elétrica (1).
- Soltar os 7 parafusos de fixação (5) e retirar o revestimento da parte superior (4).
- Remover o parafuso de fixação (3) e retirar a abraçadeira do duto de cabos (2).

Desligar as conexões elétricas da placa de acionamento do pedal



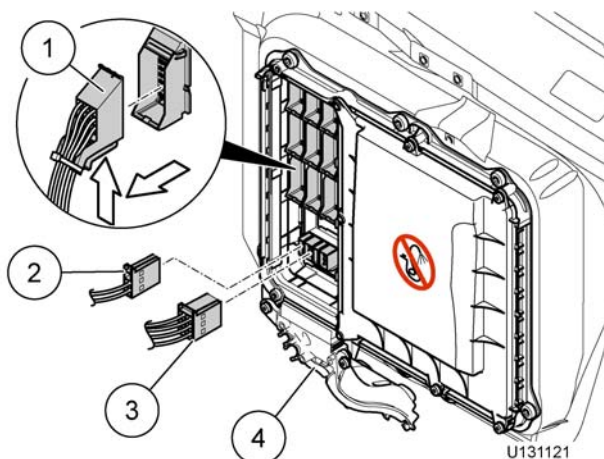
- Desligar as conexões elétricas (1).
- Desligar as conexões elétricas (2) e (3).
- Liberar o chicote, separando-o do revestimento da parte inferior (4).

Remover a tampa da central elétrica



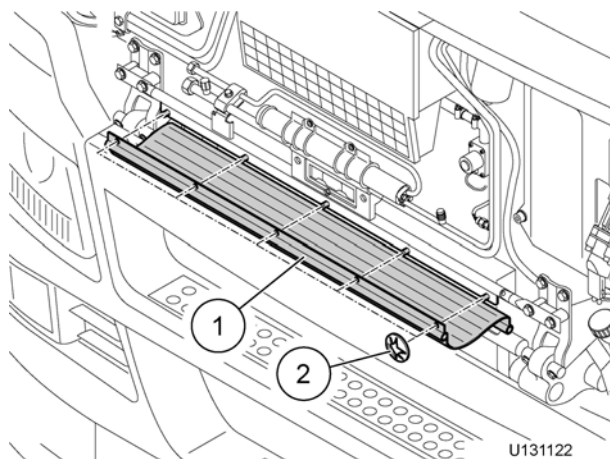
- Remover os 5 parafusos de fixação (1) e retirar a tampa da central elétrica (2).
- Soltar 7 parafusos de fixação (4) e retirar o revestimento da parte superior (3).

Desligar as conexões elétricas da central elétrica



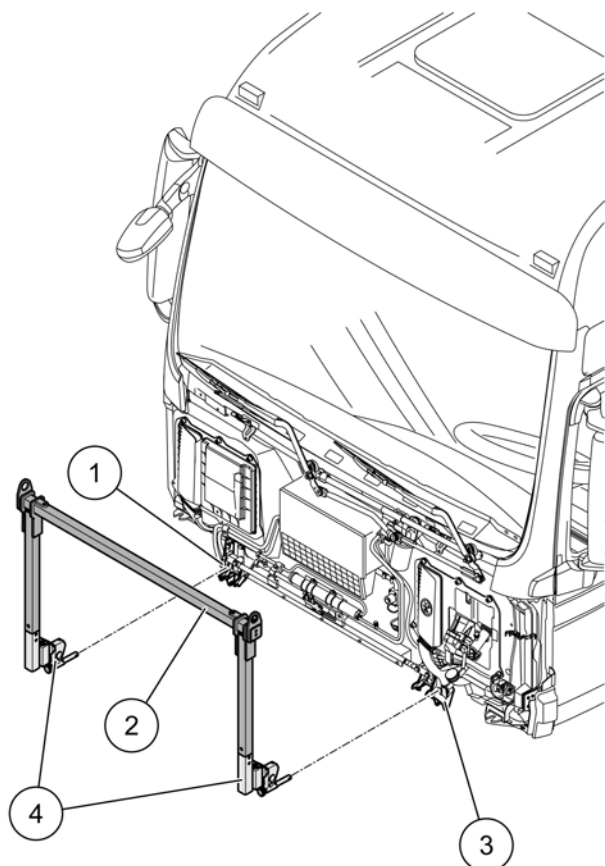
- Desligar as conexões elétricas (1).
- Desligar as conexões elétricas (2) e (3).
- Liberar o chicote, separando-o do duto de cabos inferior (4).

Remoção da tampa de proteção



- Remover 5 presilhas (2) e retirar a tampa de proteção.

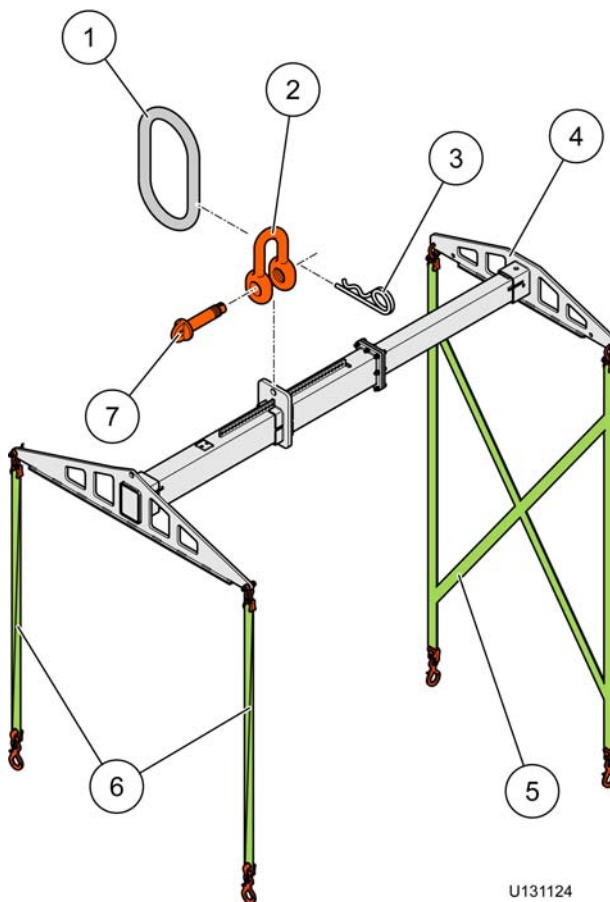
Instalação do adaptador dianteiro



U131123

- Introduzir o **Adaptador [5]** (2) com dois **Haste [4]** (4) nos orifícios das guias dos cavaletes de apoio (1) e (3).

Preparação do dispositivo de elevação



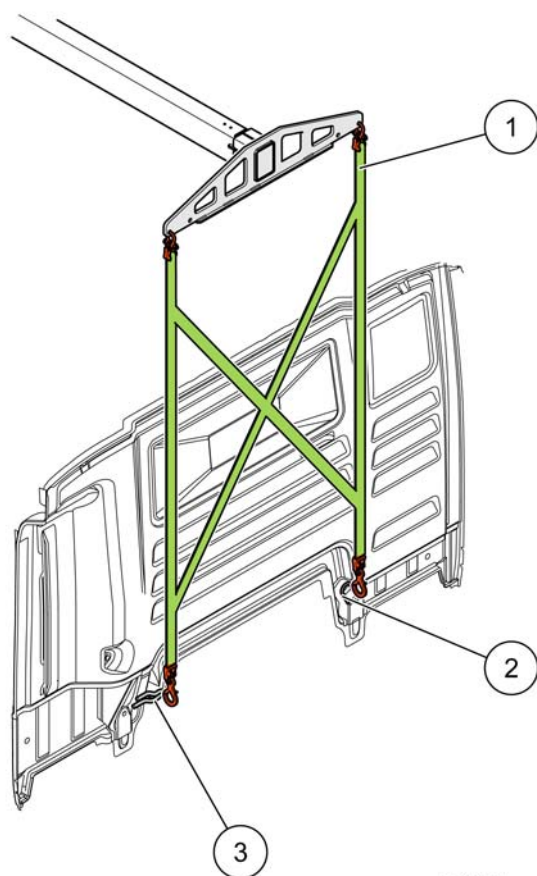
U131124

**Nota**

O fixador de mola pode ser obtido pelo consultando o Catálogo de Peças.

- Instalar **Anel [9]** (1) com **Manilha [10]** (2) em **Travessa [8]** (4).
- Apertar os parafusos (7) com o fixador de mola (3).
- Conectar o **Sistema de cintas [6]** (5) com a travessa transversal menor da **Travessa [8]**
- Conectar o **Conjunto de cintas [7]** (6) com a travessa transversal maior da **Travessa [8]**

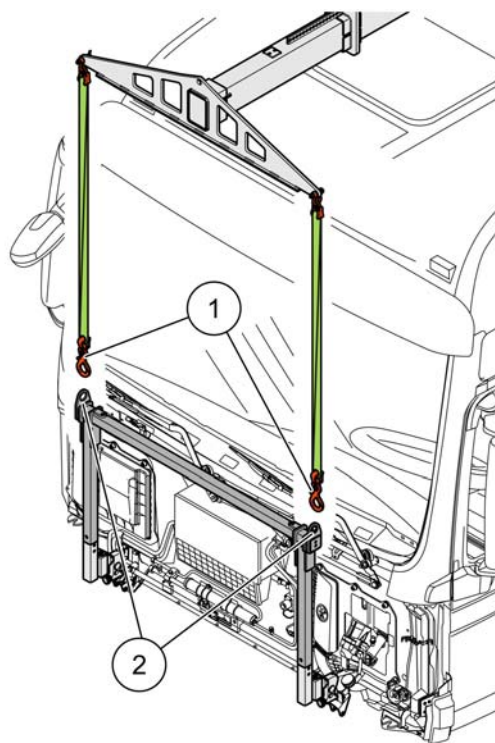
Instalação do aparelho de elevação na parte de trás



U131126

- Encaixar a travessa transversal menor com [Sistema de cintas \[6\]](#) (1) nos engates (2) e (3) no painel traseiro da cabine.

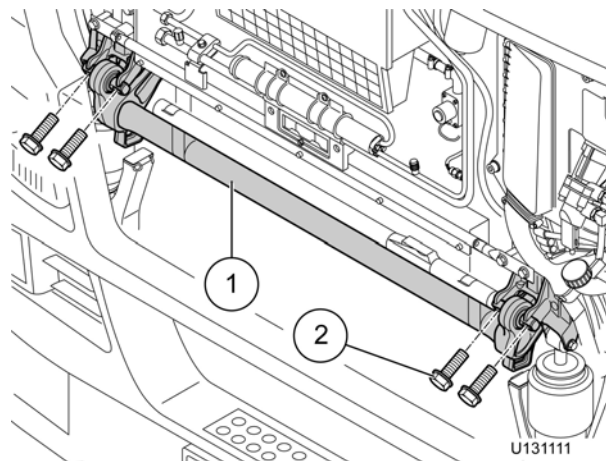
Instalação do aparelho de elevação na parte da frente



U131127

- Encaixar a travessa transversal com [Sistema de cintas \[6\]](#) (1) em [Adaptador \[5\]](#) (2).

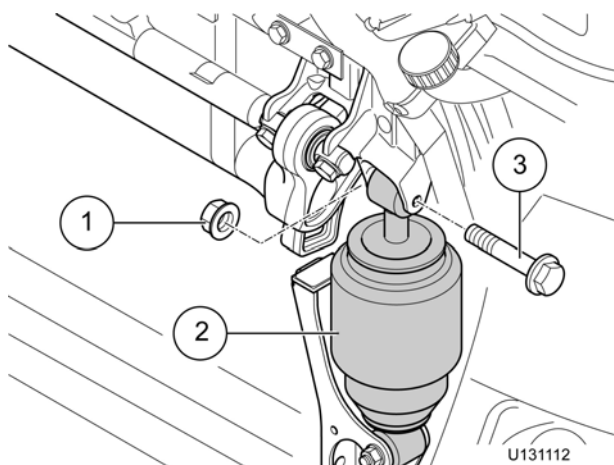
Remoção da barra estabilizadora da cabine, parte dianteira



U131111

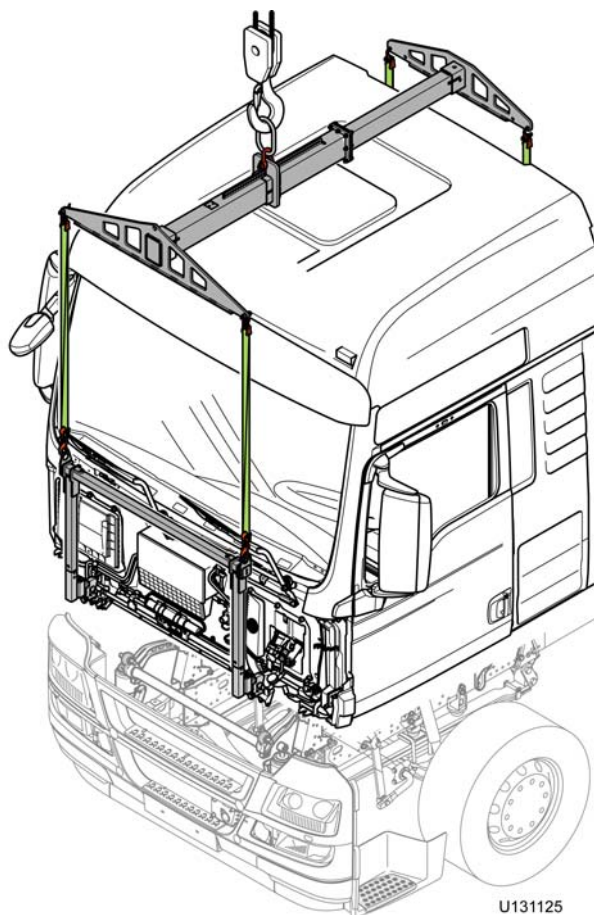
- Desrosquear os parafusos de segurança sextavados (2) da barra estabilizadora da cabine (1).

Desmontagem do bolsão de ar da suspensão da cabine - frente



- Soltar, em ambos os lados da cabine, os parafusos de segurança sextavados (3) do bolsão de ar dianteiro da suspensão da cabine (2) e retirar a porca flangeada sextavada (1) e descartá-las.

Remover a cabine



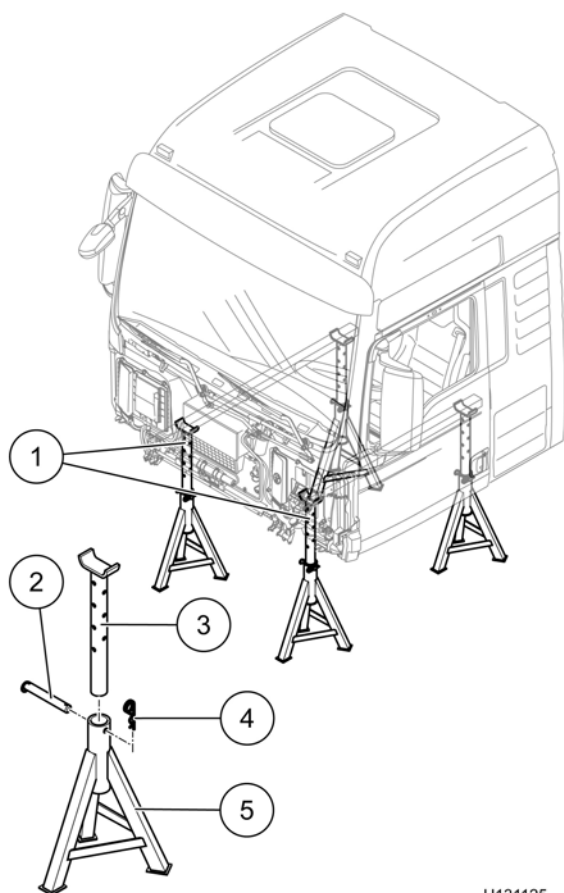
ATENÇÃO

Risco de danos ao cabo e às tubulações

- Garantir a mobilidade de fios e cabos e; se necessário, remover as abraçadeiras de cabos.
- Suspende devagar a cabine, observando se é possível movê-la facilmente.

Remover a cabine

Remoção da cabine

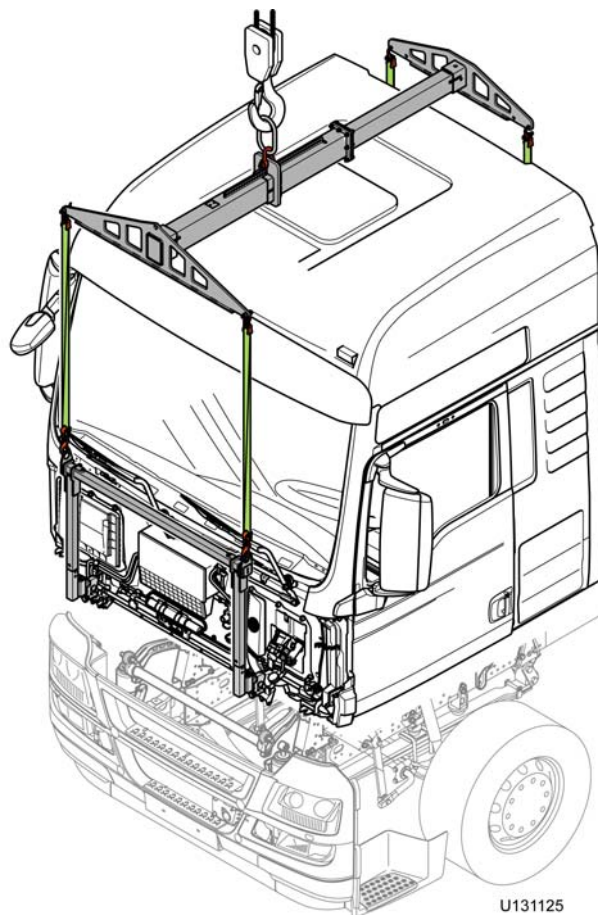


U131125

- Colocar o suporte (3) no cavalete de sustentação (5).
- Ajustar a altura do suporte (3), alinhar com pinos (2) e prender com o fixador de mola (4).
- Posicionar os dois cavaletes de sustentação na frente (1), sob o chassi da cabine.
- Posicionar outros dois cavaletes de sustentação na frente (1) atrás, sob o chassi da cabine.
- Abaixar cuidadosamente o veículo sobre cavaletes de apoio.

Instalar a cabine

Instalação da cabine sobre o veículo



U131125

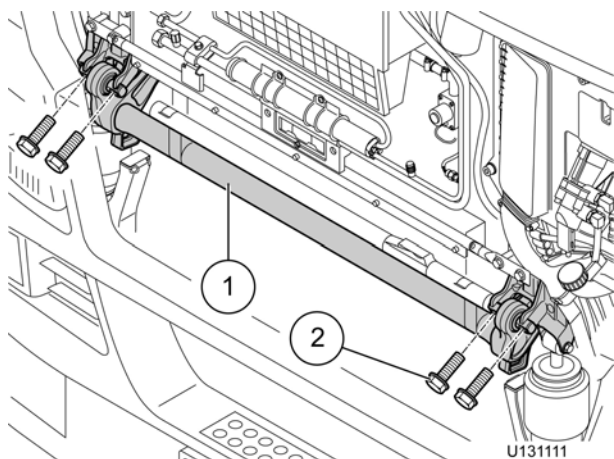


ATENÇÃO

Risco de danos ao cabo e às tubulações

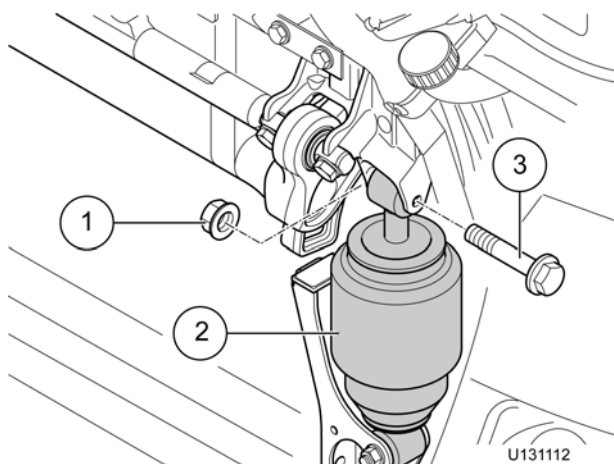
- Garantir a mobilidade de fios e cabos. Se necessário, remover as abraçadeiras de cabos.
- Colocar a cabine sobre a suspensão da cabine.
- Elevar cuidadosamente a cabine devagar, observando se é possível movê-la facilmente.

Instalação da barra estabilizadora da cabine - frente



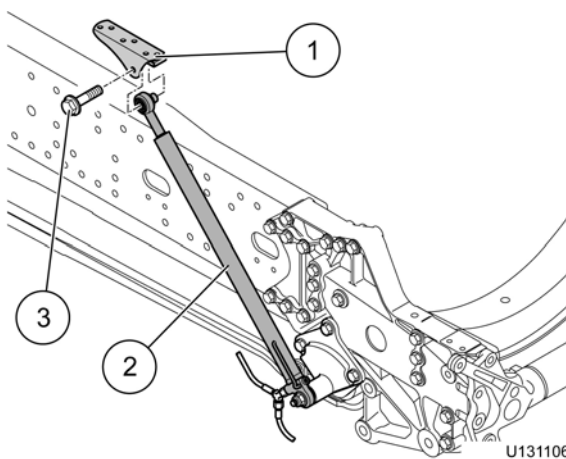
- Instalar novos parafusos de segurança sextavados (2) na barra estabilizadora da cabine (1).
- Apertar o parafuso de segurança sextavado com torque de **125 Nm (12,5 Kgf.m)**.

Montar o bolsão de ar da suspensão da cabine - frente



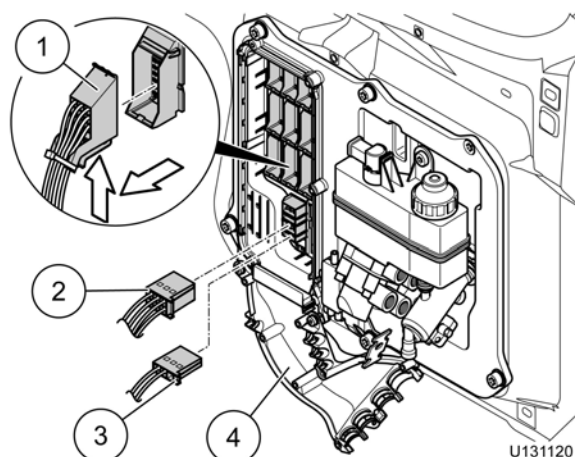
- Em ambos os lados, colocar novos parafusos de segurança sextavados (3) em direção ao centro do veículo através do bolsão de ar frontal da suspensão da cabine (2).
- Prender as novas porcas flangeadas sextavadas (1) e apertar com **150 Nm (15 Kgf.m)**.

Posicionamento do cilindro de basculamento da cabine

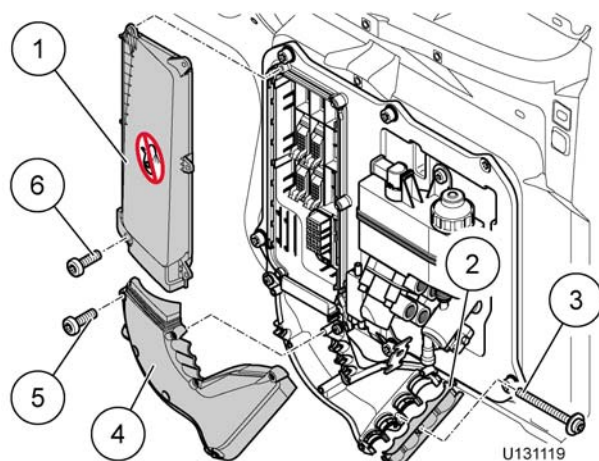


- Manter o cilindro de basculamento da cabine (2) no cavalete de apoio (1).
- Rosquear o novo parafuso de segurança sextavado (3) e apertar com torque de **190 Nm (19 Kgf.m)**.

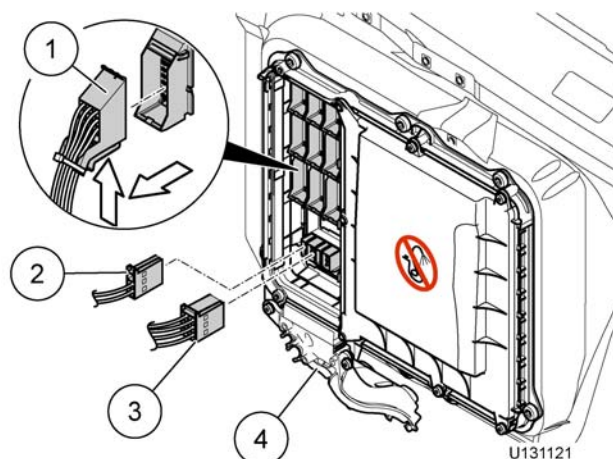
Fazer as conexões elétricas da placa de acionamento do pedal



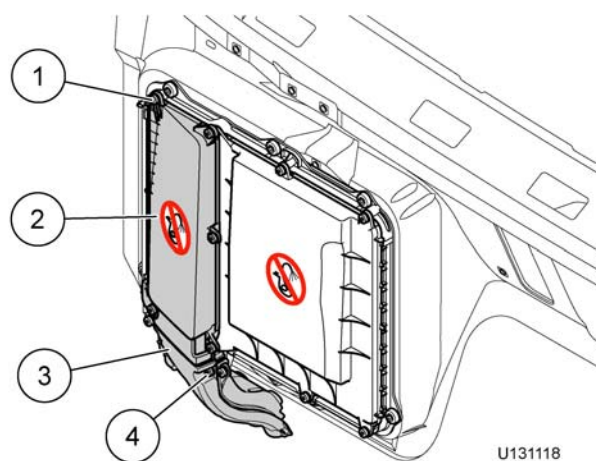
- Fazer as conexões elétricas (1).
- Fazer as conexões elétricas (2) e (3).
- Fixar o chicote com as abraçadeiras de cabos e **Ferramenta de amarração [2]** no revestimento da parte inferior (4).

Instalar a tampa da central elétrica

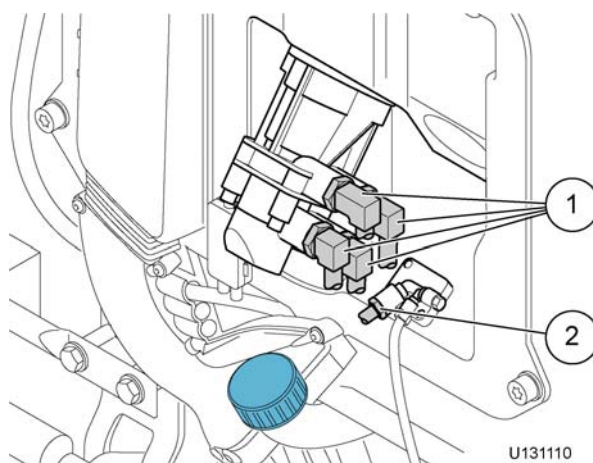
- Fixar a abraçadeira do conduto de cabos (2) com dois parafusos de fixação (3).
- Fixar o revestimento da parte superior (4) com sete parafusos de fixação (5).
- Fixar a tampa da parte elétrica (1) com cinco parafusos de fixação (6).

Fazer as conexões elétricas da central elétrica

- Fazer as conexões elétricas (1).
- Fazer as conexões elétricas (2) e (3).
- Fixar o chicote com as abraçadeiras de cabos e Ferramenta de amarração [2] no conduto de cabos inferior (4).

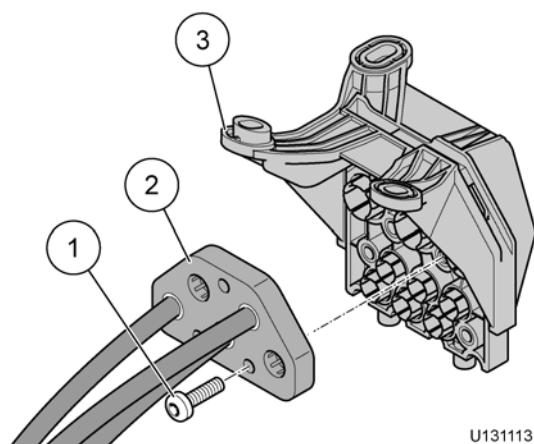
Colocar a tampa da central elétrica

- Fixar o revestimento da parte superior (3) com sete parafusos de fixação (4).
- Fixar a tampa da parte elétrica (2) com cinco parafusos de fixação (1).

Colocar os tubos de ar comprimido da placa de acionamento do pedal

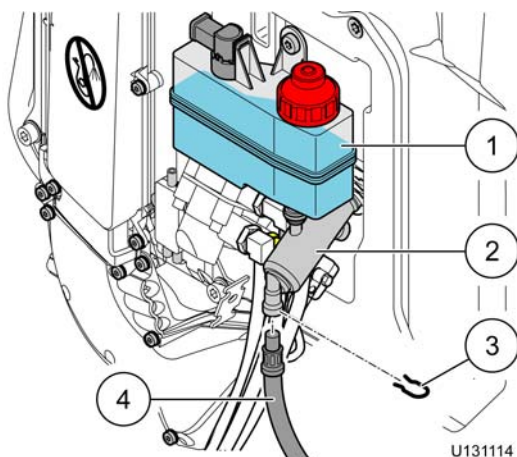
- Rosquear 4 tubos de ar comprimido (1) nos parafusos de fixação nas respectivas conexões da válvula do freio de serviço.
- Fixar a tubulação (2) no parafuso de fixação do distribuidor do ar comprimido.
- Apertar o parafuso de fixação com torque de 12 Nm (1,2 Kgf.m).

Conectar a tubulação de ar comprimido da placa de revestimento



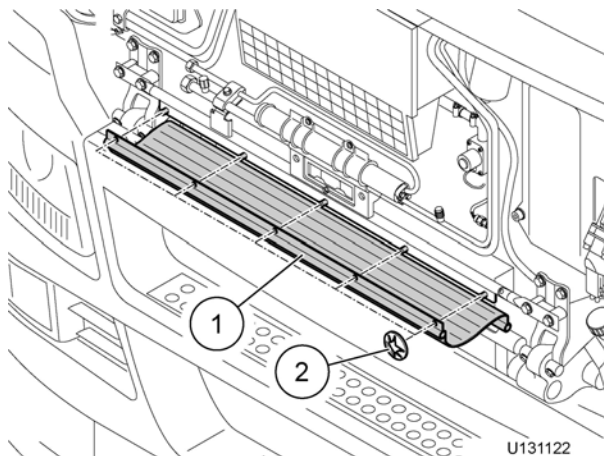
- Montar a tampa de cobertura (2) com os três novos parafusos de segurança sextavados internos (1) na placa-base (3).

Montar a tubulação hidráulica do cilindro de acionamento da embreagem



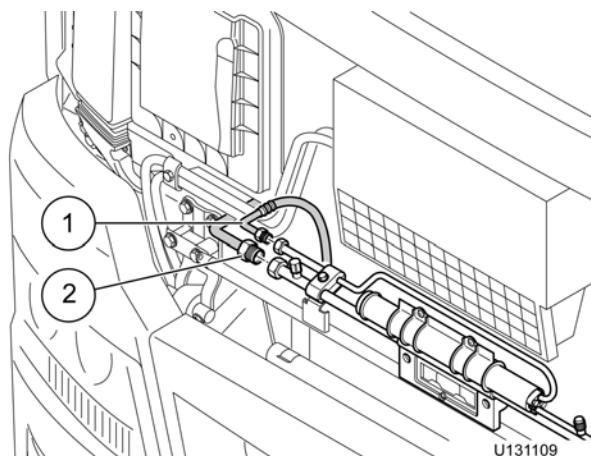
- Introduzir a tubulação hidráulica (4) no cilindro de acionamento da embreagem (2) e prender com a trava de mola (3).
- Completar o **Óleo hidráulico** no reservatório de compensação (1).

Colocar a proteção do motor



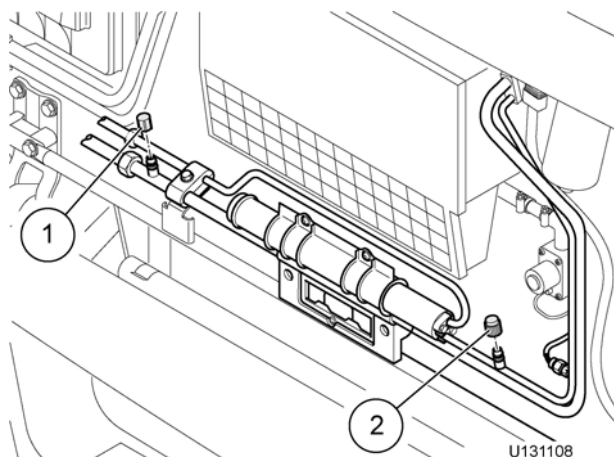
- Instalar a tampa de proteção (1) com cinco presilhas novas (2).

Conectar a tubulação do líquido refrigerante



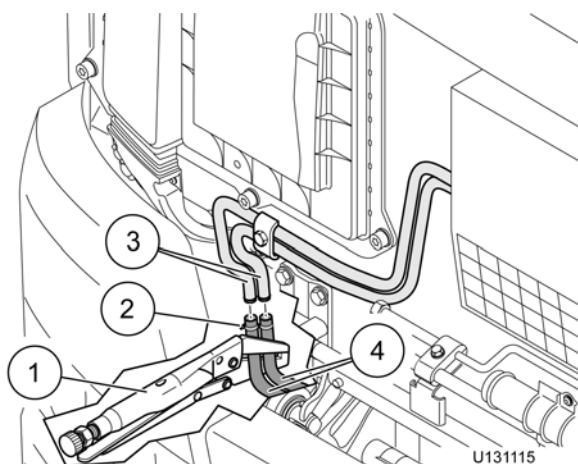
- Conectar as tubulações (1) e (2) do líquido refrigerante com novos anéis de vedação lubrificados com **Óleo do compressor SP-10**
- Puxar a tubulação do líquido refrigerante, segurando as conexões parafusadas.

Reabastecimento do líquido refrigerante no sistema do ar-condicionado



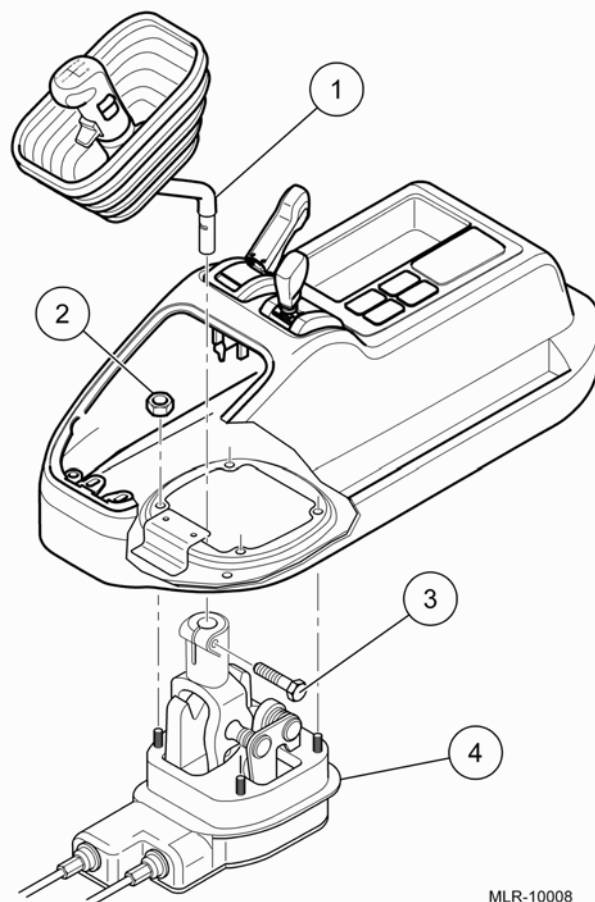
- Desrosquear os tampões de vedação (1) e (2).
- Reabastecer com líquido refrigerante o sistema do ar-condicionado.
- Reinstalar os tampões de vedação (1) e (2).

Montar a tubulação do líquido refrigerante do sistema de aquecimento



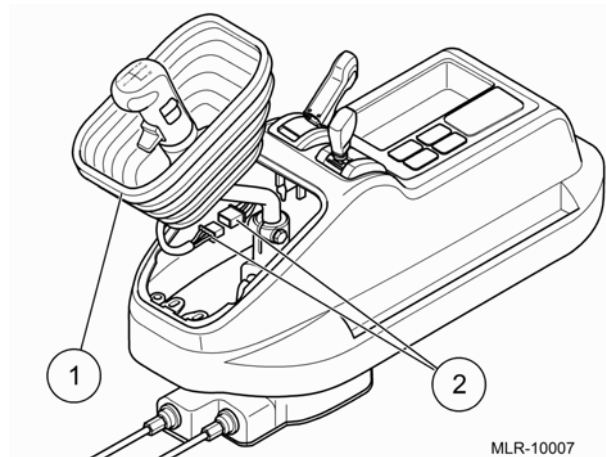
- Deslocar as tubulações do líquido refrigerante (4), conforme a marca (3) anterior efetuada.
- Apertar as abraçadeiras (2).
- Retirar o alicate de pressão (1).

Instalar a alavanca de mudança de marchas



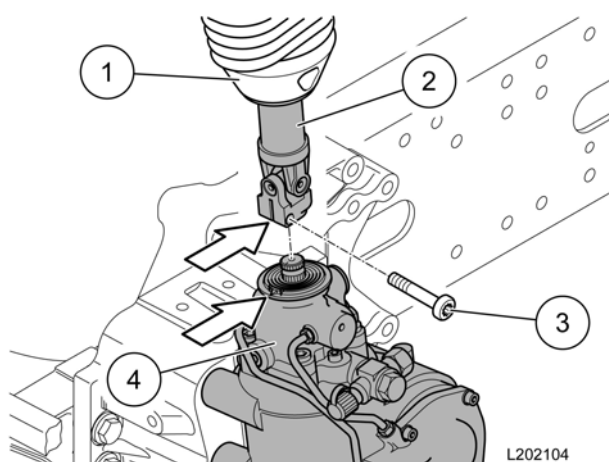
- Montar a alavanca de mudança de marchas (4) na cabine com quatro novas porcas flangeadas sextavadas (2).
- Apertar as porcas flangeadas sextavadas com torque de **20 Nm (2 Kgf.m)**
- Colocar a alavanca (1) e apertar os parafusos de fixação (3).
- Apertar o parafuso de fixação com torque de **22 Nm (2,2 Kgf.m)**

Fazer a conexão elétrica da alavanca de mudança de marchas



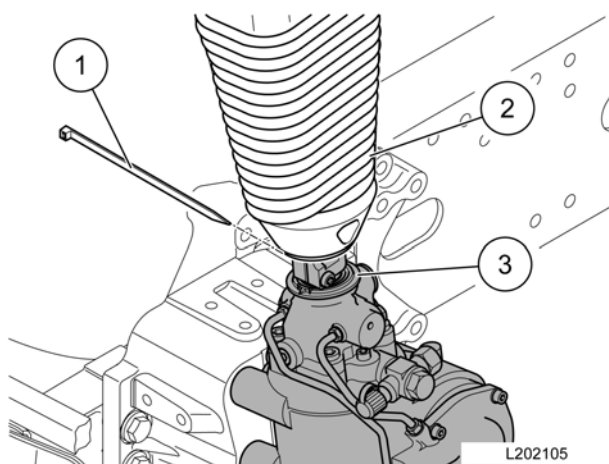
- Fazer a conexão elétrica (2).
- Instalar a coifa (1).

Instalação do eixo de acionamento da direção na caixa de direção



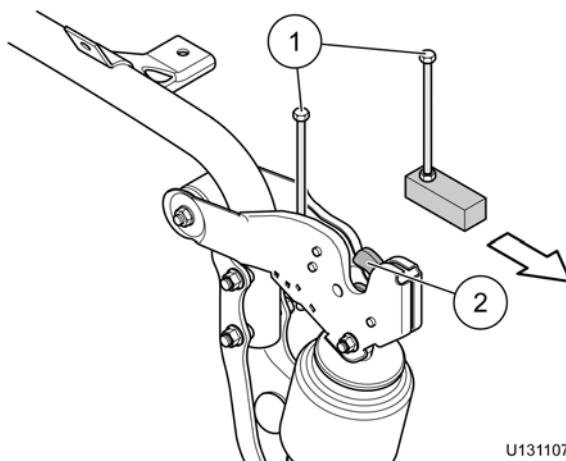
- Puxar o eixo de acionamento da direção (2) para fora da coifa (1).
- Inserir o eixo de acionamento da direção no eixo piloto da caixa de direção (4) de modo que a fenda de fixação (seta) do eixo de acionamento coincida com a marca (seta) na caixa de direção.
- Rosquear o novo parafuso de ajuste (3).
- Utilizando um torquímetro, apertar o parafuso de ajuste com torque de **60 Nm (6 Kgf.m)**.

Montagem da coifa do eixo inferior da direção



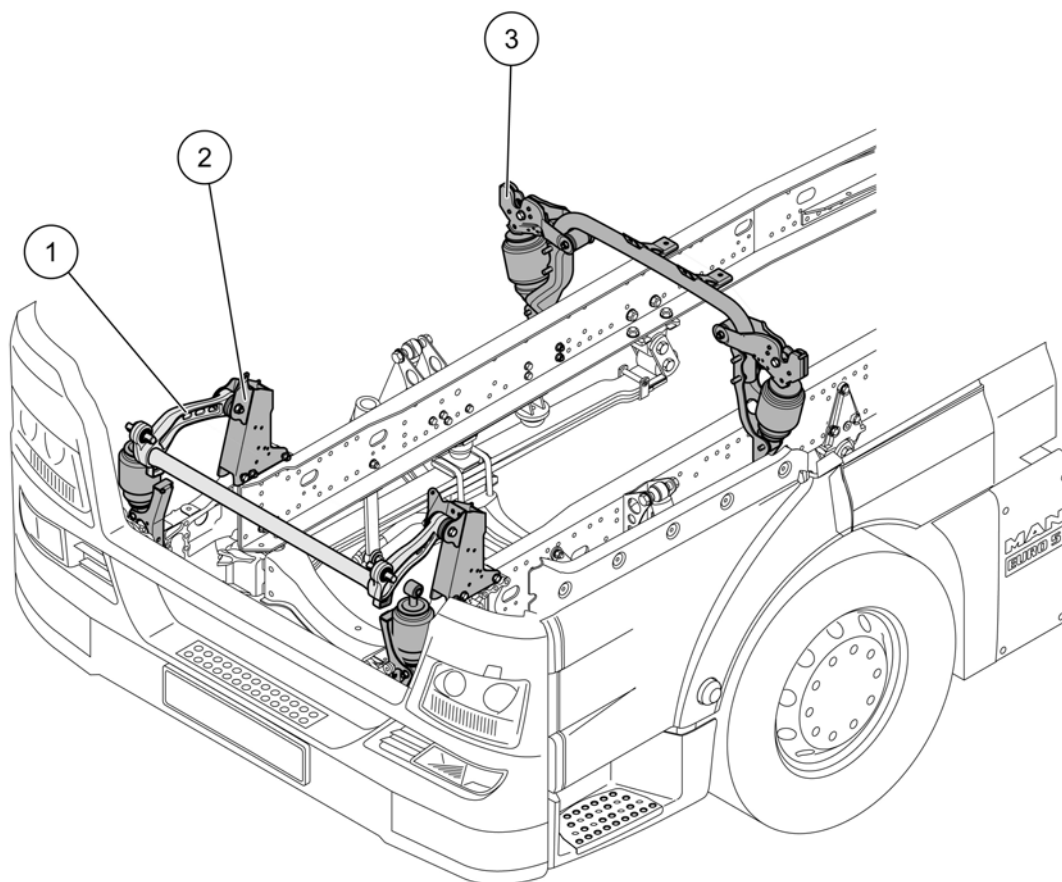
- Levantar a coifa do eixo inferior da direção (2) no reforço (3) da caixa de direção e fixar com uma nova abraçadeira de cabos (1).

Remoção do dispositivo de bloqueio



- Levantar a cabine.
- Retirar o **Dispositivo de bloqueio [1]** (1) em ambos os lados da trava da cabine (2).
- Abaixar a cabine.

SUSPENSÃO DA CABINE



U132000

- (1) Barra estabilizadora da cabine
(2) Suspensão da cabine - dianteira

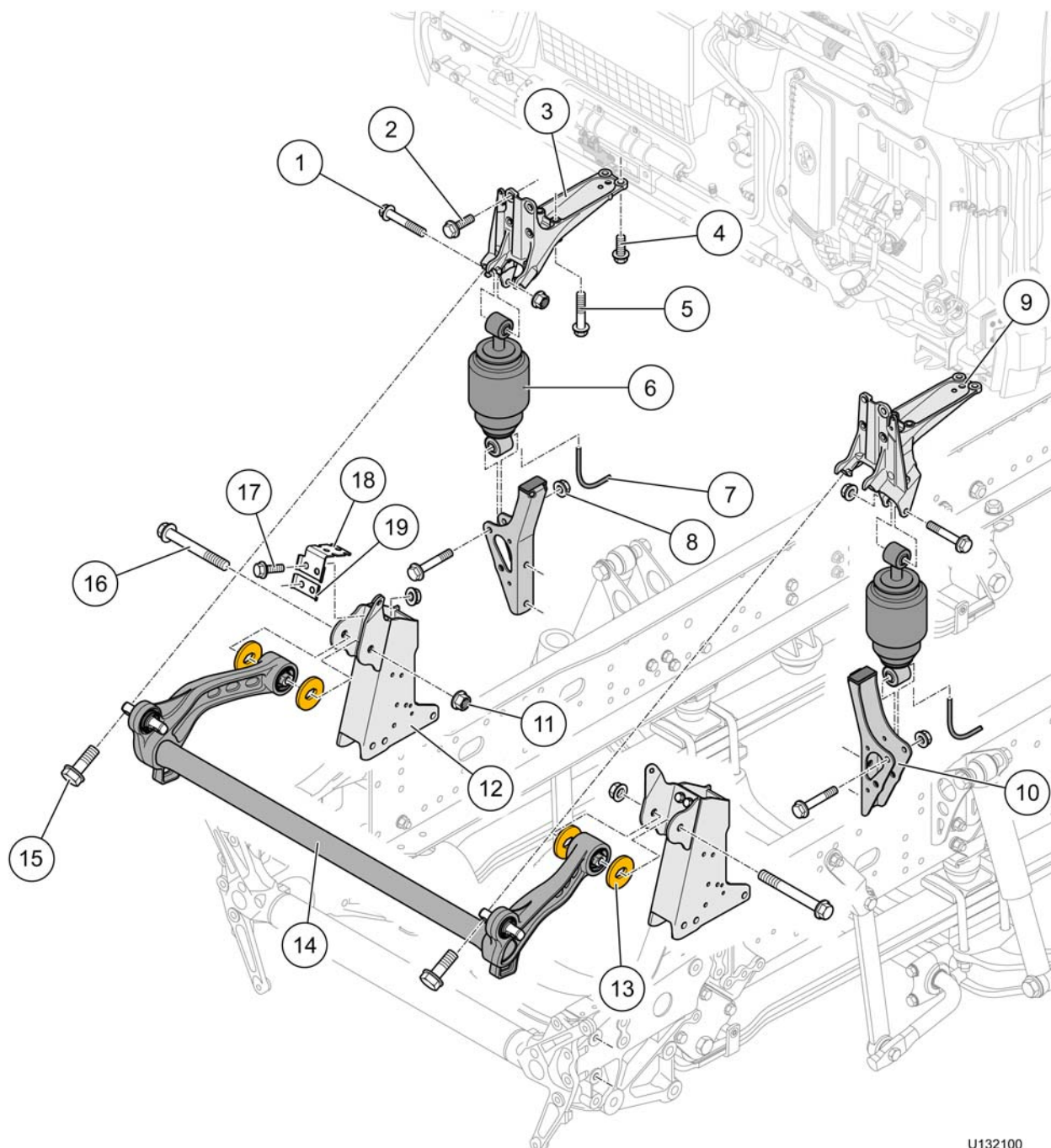
- (3) Suspensão da cabine - traseira

SUSPENSÃO DA CABINE - DIANTEIRA

Suspensão dianteira da cabine - remoção e instalação

Serviços adicionais

– Tampa frontal - remoção e instalação, ver 147



U132100

- | | |
|--|---|
| (1) Parafuso de segurança sextavado, 4 peças | (8) Porca flangeada sextavada, 12 peças |
| (2) Parafuso de segurança sextavado, 4 peças | (9) Cavalete de apoio, lado esquerdo |
| (3) Cavalete de apoio, lado direito | (10) Suporte, 2 peças |
| (4) Parafuso de segurança sextavado, 4 peças | (11) Porca flangeada sextavada, 2 peças |
| (5) Parafuso de segurança sextavado, 4 peças | (12) Suporte, 2 peças |
| (6) Mola pneumática, 2 peças | (13) Arruela-trava, 4 peças |
| (7) Tubo de ar comprimido, 2 peças | (14) Barra estabilizadora da cabine |
| | (15) Parafuso de segurança sextavado, 4 peças |
| | (16) Parafuso de segurança sextavado, 2 peças |

(17) Parafuso de segurança sextavado, 8 peças

(18) Suporte
(19) Calço inferior

Dados técnicos

Cavelete de apoio, parafuso de segurança sextavado (1)	M12x1,5x80-10.9	150 Nm (15 Kgf.m)
Cavelete de apoio, parafuso de segurança sextavado (2)	M14x1,5x35-10.9	125 Nm (12,5 Kgf.m)
Cavelete de apoio, parafuso de segurança sextavado (4)	M12x1,5x70-10.9	75 Nm (7,5 Kgf.m)
Cavelete de apoio, parafuso de segurança sextavado (5)	M12x1,5x25-10.9	75 Nm (7,5 Kgf.m)
Barra estabilizadora da cabine/cavelete de apoio, parafuso de segurança sextavado (15)	M16x1,5x55-10.9	125 Nm (12,5 Kgf.m)
Barra estabilizadora da cabine/suporte, parafuso de segurança sextavado (16)	M16x1,5x110-10.9	270 Nm (27 Kgf.m)
Suporte, parafuso de segurança sextavado (17)	M12x1,5x30	150 Nm (15 Kgf.m)

Informações importantes



Nota

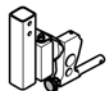
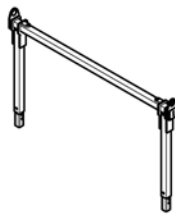

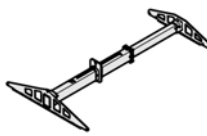
Os elementos de fixação devem ser substituídos.



Os parafusos de segurança sextavados (17) devem ser colocados pela frente através dos suportes (12) e apertados com torque de **150 Nm (15 Kgf.m)**

Sequência de parafusamento do cavelete de apoio

1. Rosquear quatro parafusos de segurança sextavados (2).
2. Rosquear oito parafusos de segurança sextavados (3) e (4).

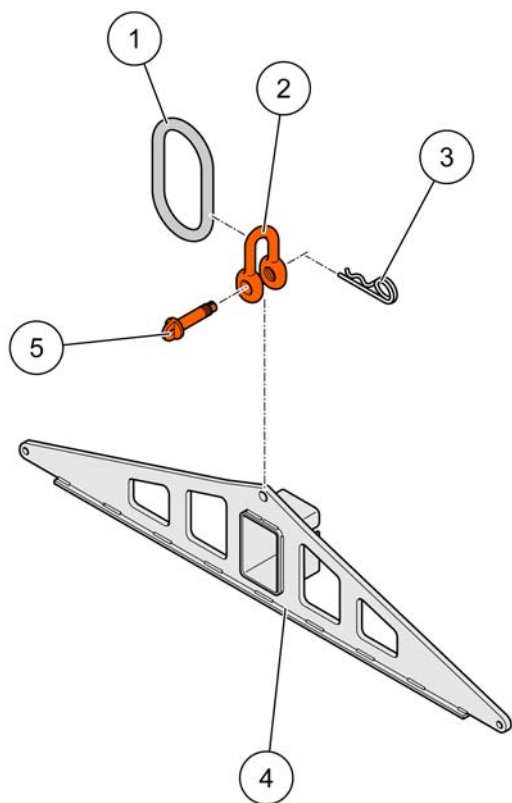
Ferramentas especiais

[11]		Haste <ul style="list-style-type: none"> • Necessário duas peças • Levantar a cabine 	80.99629-0048
[12]		Adaptador <ul style="list-style-type: none"> • Levantar a cabine 	80.99629-0047
[13]		Conjunto de cintas <ul style="list-style-type: none"> • Levantar a cabine 	80.99629-6015
[14]		Travessa <ul style="list-style-type: none"> • elevar a cabine em conjunto com: • Haste [11] • dois Adaptador [12] • Conjunto de cintas [13] • Anel [15] • Manilha [16] 	80.99629-6014

[15]		Anel • Levantar a cabine	81.92607-0007
[16]		Manilha • Levantar a cabine	81.92502-0007

Levantar a cabine - frente

Preparação do dispositivo de elevação



U131221

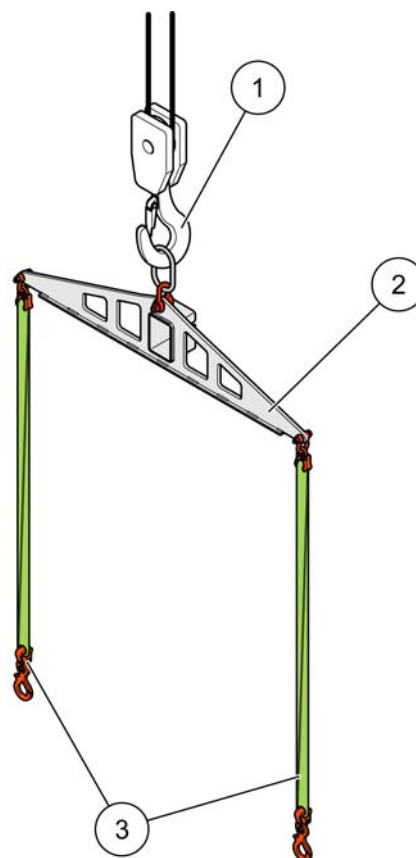


Nota

O fixador de mola (3) pode ser obtido pelo código MAN 06.29220-0202.

- Instalar o Anel [15] (1) com Manilha [16] (2) na travessa transversal larga (4) da Travessa [14]
- Apertar os parafusos (5) com o fixador de mola (3).

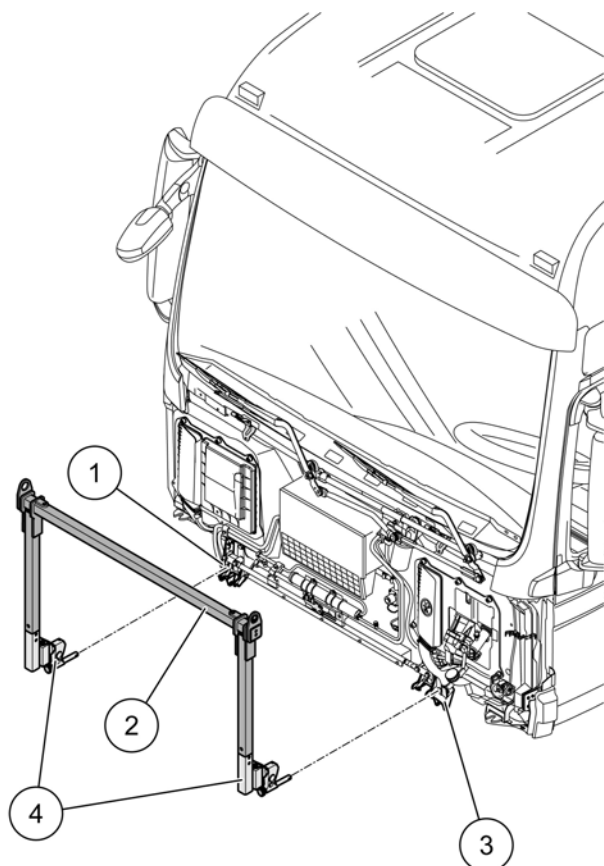
Encaixe do conjunto de cintas



U131222

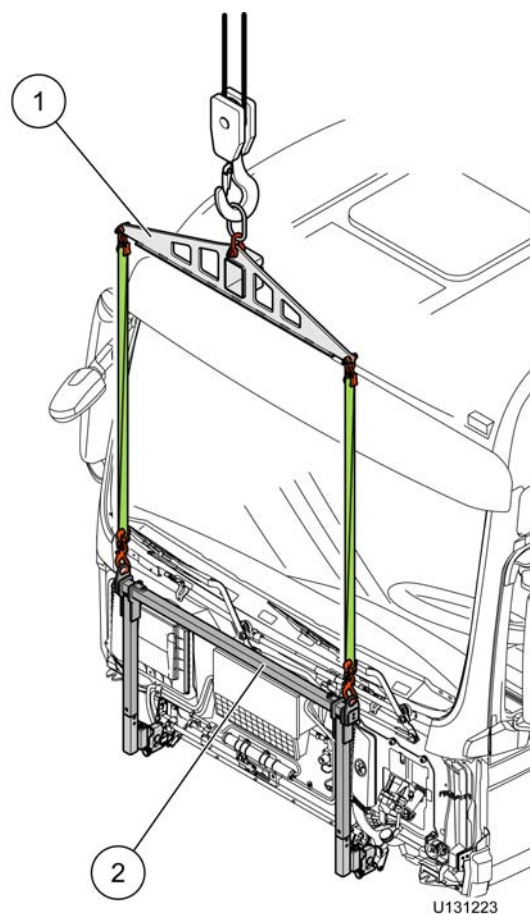
- Encaixar a Travessa [8] (2) no dispositivo de elevação (1).
- Unir o Conjunto de cintas [7] (3) com a Travessa [8]

Instalar o adaptador dianteiro



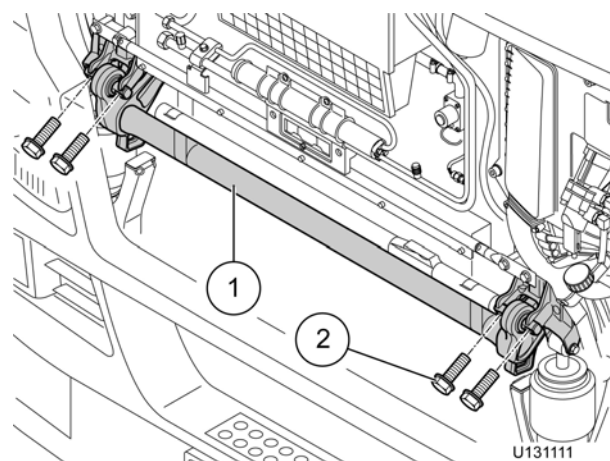
- Colocar o **Adaptador [12]** (2) com dois **Haste [11]** (4) nos orifícios das guias dos cavaletes de apoio (1) e (3).

Elevação da cabine



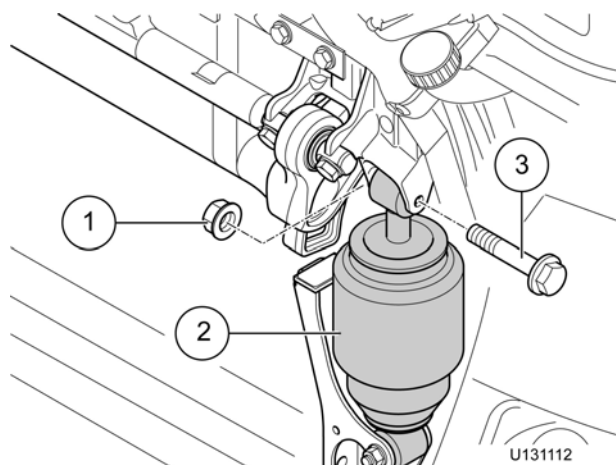
- Conectar a **Travessa [14]** (1) com o **Adaptador [12]** (2).
- Levantar a cabine.

Remoção da barra estabilizadora da cabine, parte dianteira



- Soltar os parafusos de segurança sextavados (2) da barra estabilizadora da cabine (1).

Remoção do bolsão de ar da suspensão da cabine - frente

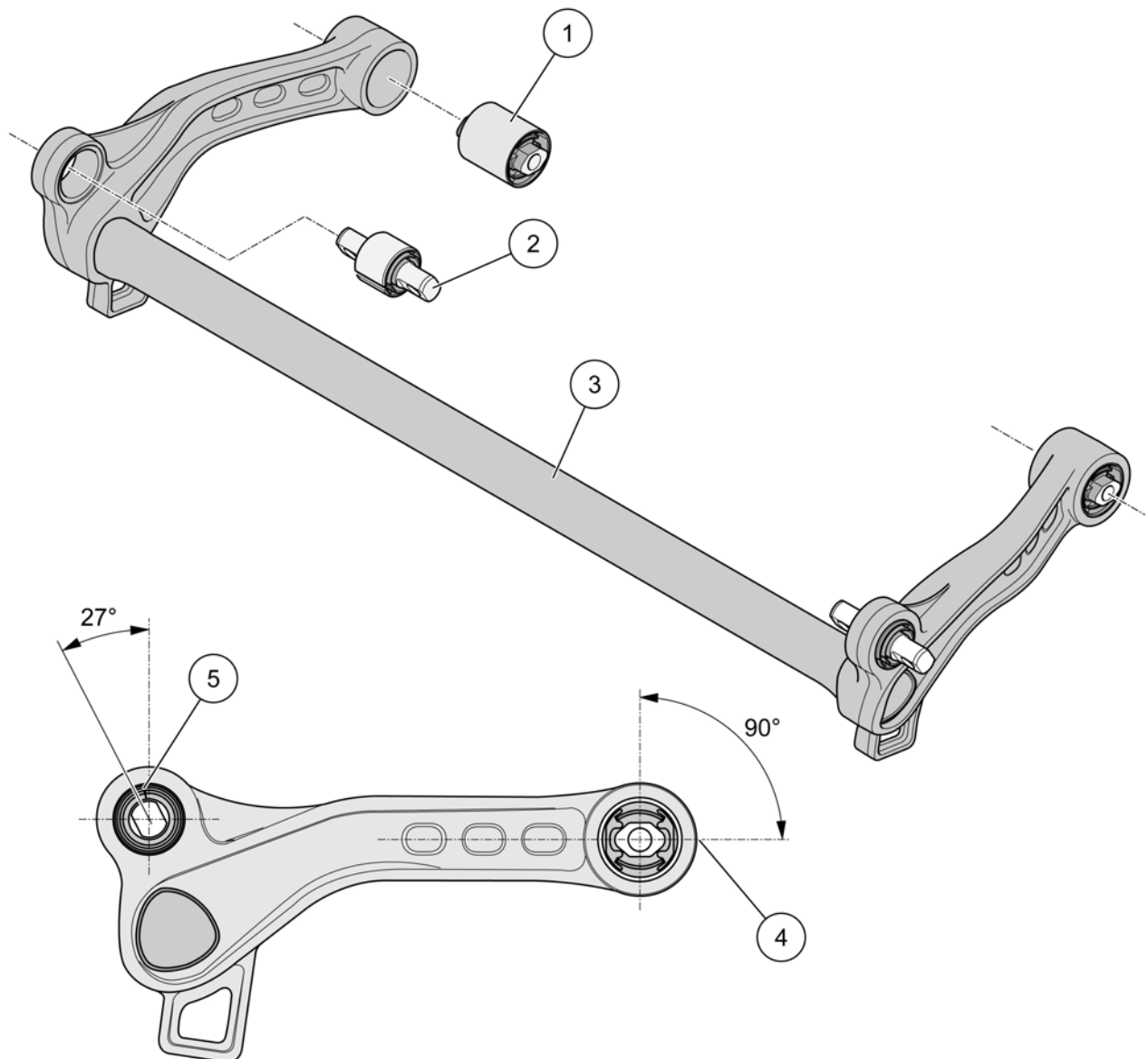


- Soltar, em ambos os lados da cabine, os parafusos de segurança sextavados (3) do bolsão de ar dianteiro da suspensão da cabine (2) e retirar a porca flangeada sextavada (1).

Barra estabilizadora da cabine - desmontagem e montagem

Serviços adicionais

– Parcialmente remover a [Suspensão dianteira da cabine - remoção e instalação, ver 43](#)



U132500

- (1) Rolamento metal-borracha
- (2) Bucha ranhurada
- (3) Barra estabilizadora da cabine

- (4) Posição de instalação do rolamento metal-borracha
- (5) Posição da fenda da bucha ranhurada

Dados técnicos

Bucha ranhurada, posição da fenda (5) para a vertical 27°
 Posição de instalação (4) do rolamento metal-borracha para a vertical 90°



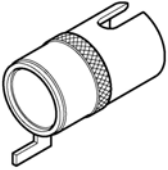

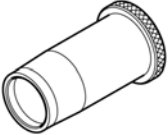



Informações importantes


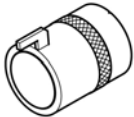


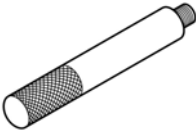


Nota

As buchas ranhuradas (2) e o rolamento metal-borracha (1) são instalados sem graxa ou óleo. A colocação correta do rolamento metal-borracha e da bucha de vedação é obtida batendo levemente na bucha deslizante. A instalação do rolamento metal-borracha e da bucha ranhurada ocorre sempre pelo lado de contato da barra estabilizadora da cabine. Aqui a instalação é descrita pelo lado interno. Em barras estabilizadoras de cabines antigas, o lado de contato fica no lado de fora. A instalação é descrita de maneira análoga.

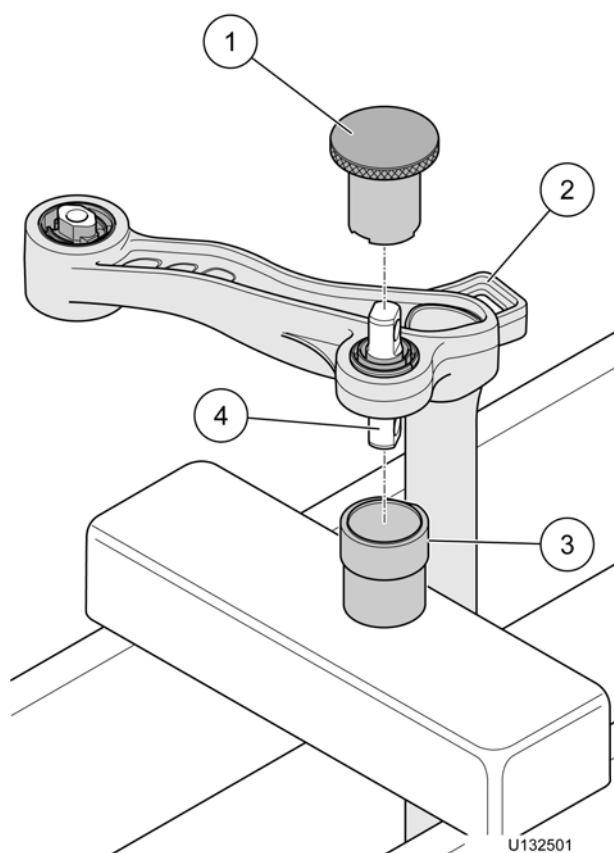
Ferramentas especiais

[17]		<p>Bucha deslizante</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extrair a bucha ranhurada 85.96210-0609 em conjunto com: • Placa de extração [18] 	80.99604-0382
[18]		<p>Placa de extração</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extrair a bucha ranhurada 85.96210-0609 	80.99604-0377
[19]		<p>Bucha deslizante</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colocar a bucha ranhurada 85.96210-0609 em conjunto com: • Bucha deslizante [19] 	80.99604-0379
[20]		<p>Pino de centragem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colocar a bucha ranhurada 85.96210-0609 	80.99608-0032
[21]		<p>Placa de pressão</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prensagem da bucha ranhurada 85.96210-0609 	80.99604-0378
[22]		<p>Calço de rebordagem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rebordagem da bucha ranhurada 85.96210-0609 	80.99604-0381
[23]		<p>Anel de rebordagem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rebordagem da bucha ranhurada 85.96210-0609 	80.99604-0380
[24]		<p>Placa de extração</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extrair o rolamento metal-borracha 85.96210-0019 	80.90602-0164

[25]		<p>Extrator</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extrair o rolamento metal-borracha 85.96210-0609 em conjunto com: • Placa de extração [24] 	80.90602-0165
[26]		<p>Bucha deslizante</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colocar o rolamento metal-borracha 85.96210-0019 em conjunto com: • Colocador [27] • Placa limitadora [28] • Garra de prensagem [29] 	80.90602-0166
[27]		<p>Colocador</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prensar o rolamento metal-borracha 85.96210-0019 	80.90602-0167
[28]		<p>Placa limitadora</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prensar o rolamento metal-borracha 85.96210-0019 	80.90602-0163
[29]		<p>Garra de prensagem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extrair o rolamento metal-borracha 85.96210-0019 	80.99602-0309

Remover a bucha ranhurada

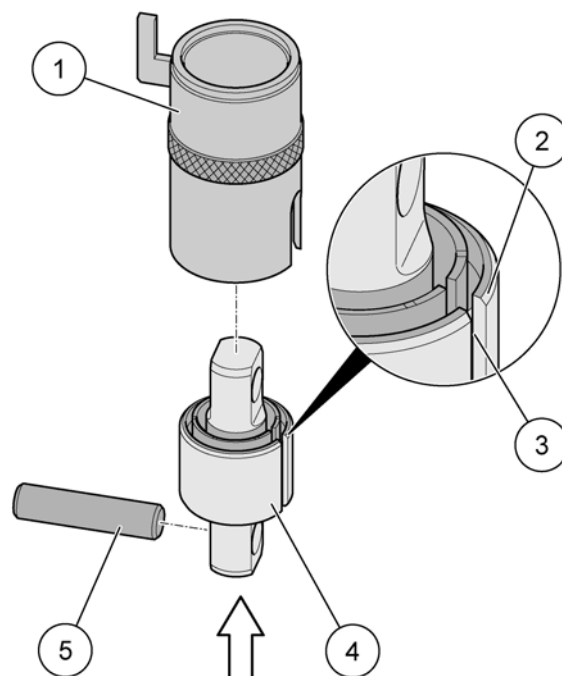
Extração da bucha ranhurada



- Montar a barra estabilizadora da cabine (2) com a bucha ranhurada aberta (4) no centro da **Bucha deslizante [17]** (3).
- Montar a **Placa de extração [18]** (1) centralizado na bucha ranhurada.
- Extrair a bucha ranhurada (4).

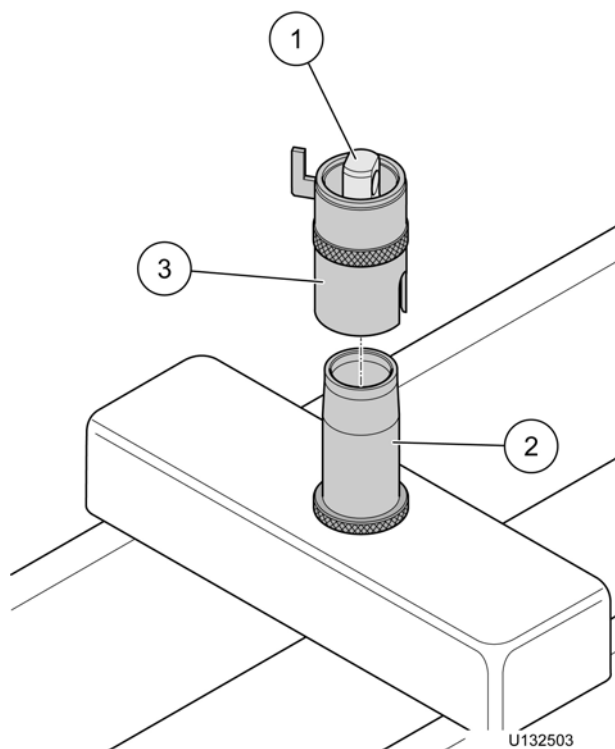
Colocar a bucha ranhurada

Preparação da bucha ranhurada



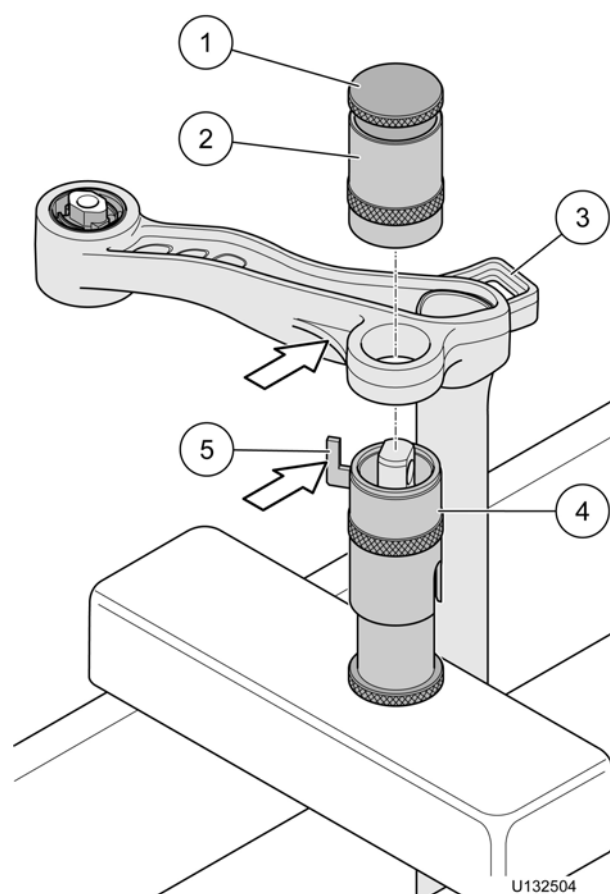
- Alinhar a bucha ranhurada (4).
O lado de contato (2) aponta para a **Bucha deslizante [19]** (1).
A fenda (3) indica o caminho do ressalto do encosto da **Bucha deslizante [19]**.
- Colocar o **Pino de centragem [20]** (5) na bucha ranhurada pela parte inferior.
- Pressionar a bucha ranhurada manualmente na **Bucha deslizante [19]** (1) (seta).
O **Pino de centragem [20]** deve coincidir com as ranhuras da **Bucha deslizante [19]**.
- Remover **Pino de centragem [20]**.

Preparação da ferramenta de instalação



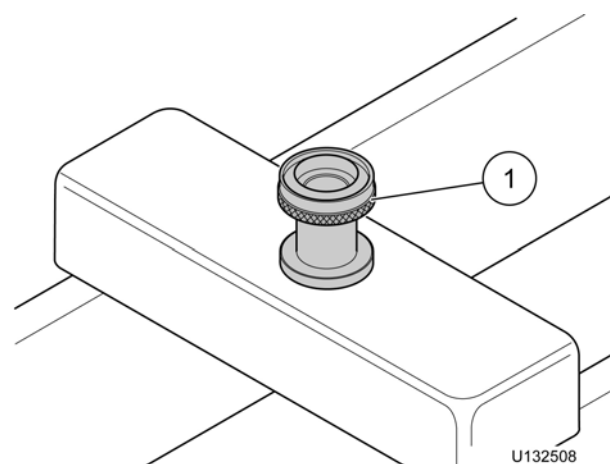
- Colocar a [Bucha deslizante \[19\]](#) (3) com a bucha ranhurada (1) na [Placa de pressão \[21\]](#) (2).

Prensagem da bucha ranhurada



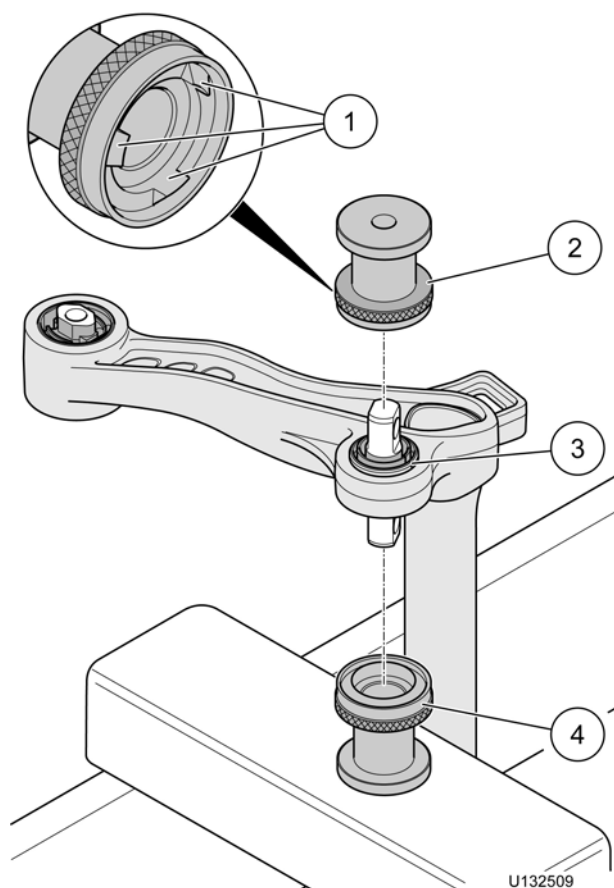
- Montar a barra estabilizadora da cabine (3) com o olhal para o centro (4) na [Bucha deslizante \[19\]](#).
- Colocar o ressaltado do encosto (5) (seta) na barra estabilizadora da cabine (seta) até encaixar.
- Colocar a [Bucha deslizante \[17\]](#) (2) com [Placa de extração \[18\]](#) (1) centrado no olhal.
- Prensar a bucha ranhurada.

Preparação da ferramenta de rebordar



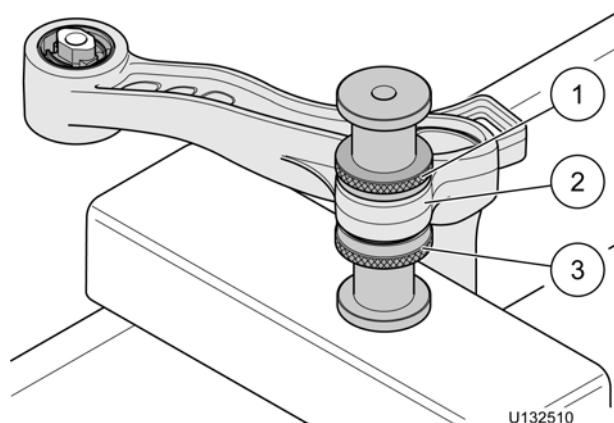
- Colocar o [Anel de rebordagem \[23\]](#) (1) sobre apoio adequado.

Preparação para rebordagem da bucha ranhurada



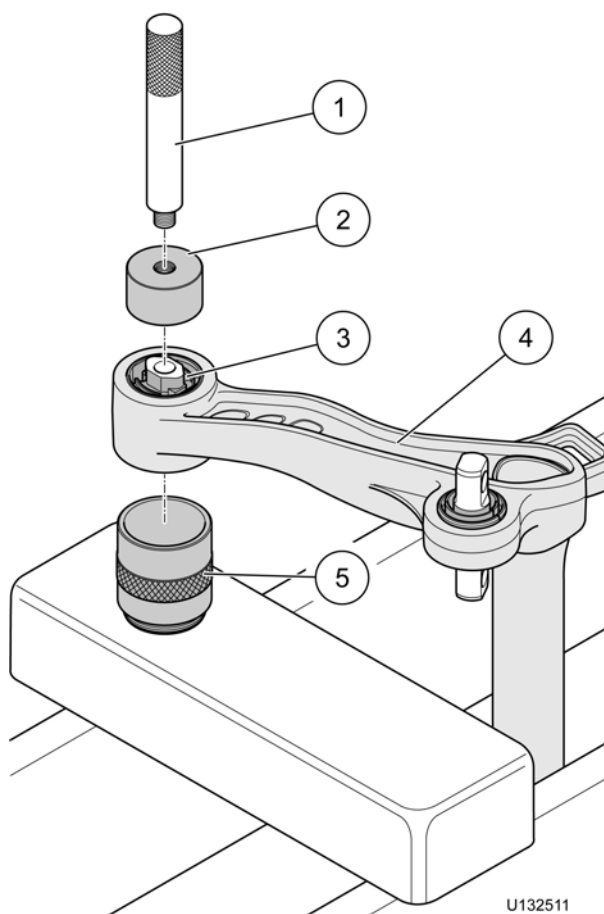
- Montar a barra estabilizadora da cabine com a bucha ranhurada sobre o **Anel de rebordagem [23]** (4).
- Colocar o **Calço de rebordagem [22]** (2) com as nervuras do flange (1) sobre a borda circulante da bucha ranhurada. Neste procedimento, as nervuras não devem coincidir com a fenda (3) da bucha ranhurada.

Rebordagem da bucha ranhurada



- Montar o **Anel de rebordagem [23]** (1) centralizado no **Calço de rebordagem [22]** (3).
- Prensar a ferramenta de rebordar até o encosto sobre a barra estabilizadora da cabine (2).

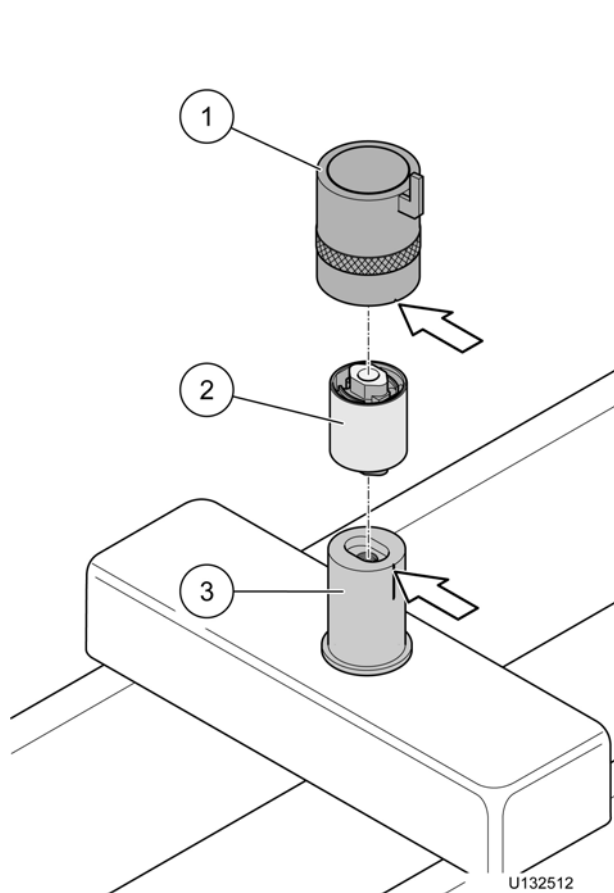
Remoção do rolamento de metal-borracha



- Prender a **Garra de prensagem [29]** (1) na **Placa de extração [24]** (2).
- Colocar a barra estabilizadora da cabine (4) com o rolamento de metal-borracha (3) centralizado no **Extrator [25]** (5).
- Colocar a **Placa de extração [24]** (2) centralizado sobre o rolamento e extrair.

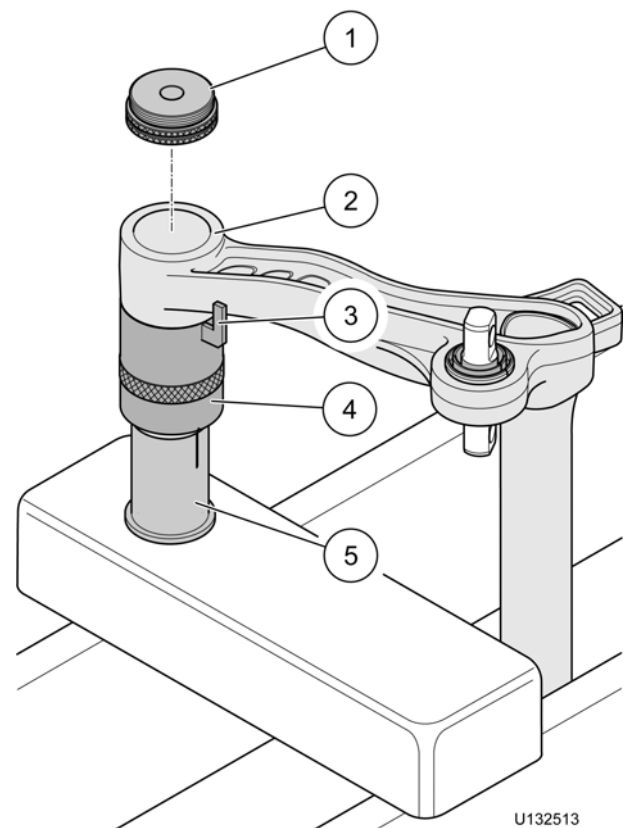
Colocação do rolamento

Preparação da ferramenta de instalação



- Colocar o rolamento (2) com os pinos no [Colocador \[27\]](#).
- Alinhar a [Bucha deslizante \[26\]](#) (1) com a marca (seta) sobre a marca da [Colocador \[27\]](#) (seta) (3).
- Colocar o [Colocador \[27\]](#) manualmente sobre o rolamento.

Pressionar o rolamento



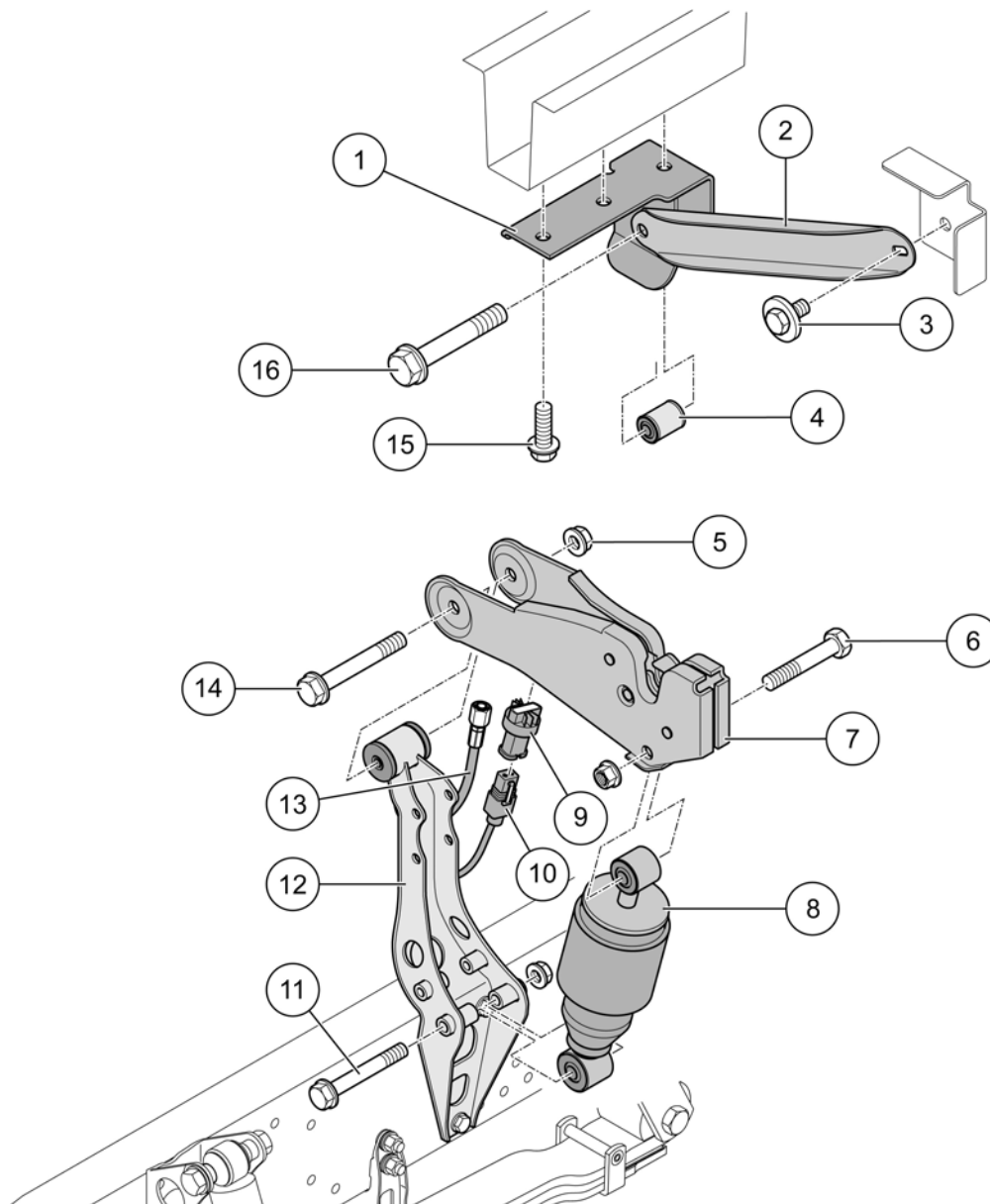
- Montar a barra estabilizadora da cabine (2) com o olhal para o centro na [Bucha deslizante \[26\]](#) (4).
- Colocar o ressaltado do encosto (3) (seta) na barra estabilizadora da cabine até encaixar.
- Montar a [Placa limitadora \[28\]](#) (1) centralizado no olhal.
- Pressionar o rolamento até o encosto do [Colocador \[27\]](#) (5).

SUSPENSÃO DA CABINE - TRASEIRA

Trava e suspensão da cabine - remoção e instalação

Serviços adicionais

- Bascular e abaixar a cabine: Consultar o manual Instruções de Operação
- [Sangrar o dispositivo de basculamento da cabine., ver 67](#)



U132200

- | | |
|--|---|
| (1) Suporte | (10) Condutor elétrico |
| (2) Suporte da cabine | (11) Parafuso de segurança sextavado |
| (3) Parafuso de segurança sextavado | (12) Suporte |
| (4) Rolamento de borracha | (13) Tubulação hidráulica |
| (5) Porca flangeada sextavada, 3 peças | (14) Parafuso de segurança sextavado |
| (6) Parafuso de fixação | (15) Parafuso de segurança sextavado, 3 peças |
| (7) Trava da cabine | (16) Parafuso de segurança sextavado |
| (8) Suspensão pneumática traseira | |
| (9) Sensor de proximidade | |

Dados técnicos

Suporte da cabine, parafuso sextavado (3)	M10x20-10.9	75 Nm (7,5 Kgf.m)
Suspensão pneumática, parafuso de fixação (6)	M12x1,5x65-8.8	75 Nm (7,5 Kgf.m)
Suspensão pneumática, parafuso sextavado (11)	M12x1,5x80-10.9	120 Nm (12 Kgf.m)
Fechadura da cabine, parafuso sextavado (14)	M16x1,5x100-10.9	120 Nm (12 Kgf.m)
Suporte, parafuso de segurança sextavado (15)	M12x1,5-25-10.9	75 Nm (7,5 Kgf.m)

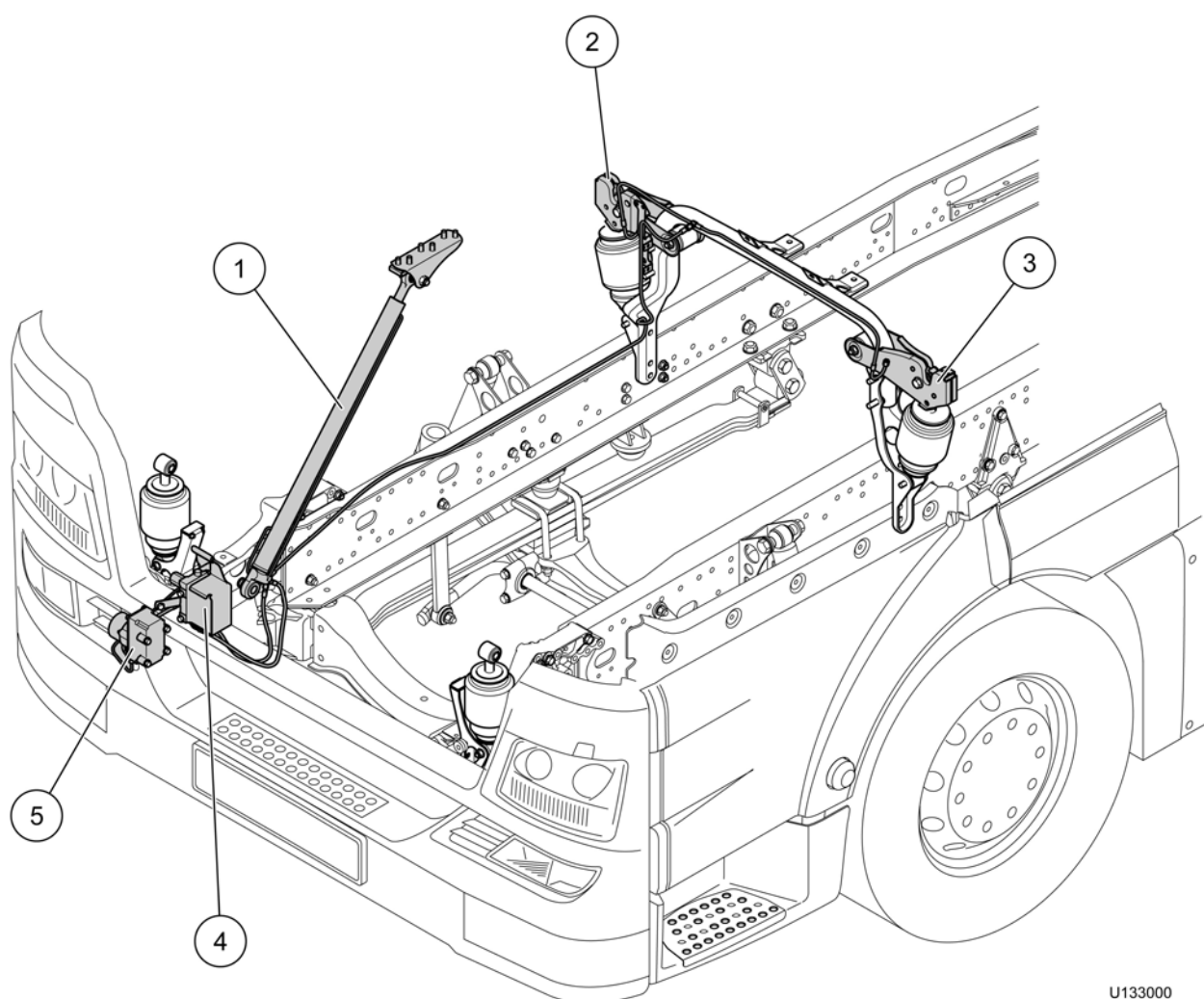
Suporte da cabine, parafuso sextavado (16) M14x1,5x80-10.9 125 Nm (12,5 Kgf.m)

Informações importantes

**Nota**

Os elementos de fixação devem ser substituídos.

DISPOSITIVO DE INCLINAÇÃO DA CABINE



U133000

- (1) Cilindro de basculamento da cabine
- (2) Trava da cabine, lado direito
- (3) Trava da cabine, lado esquerdo

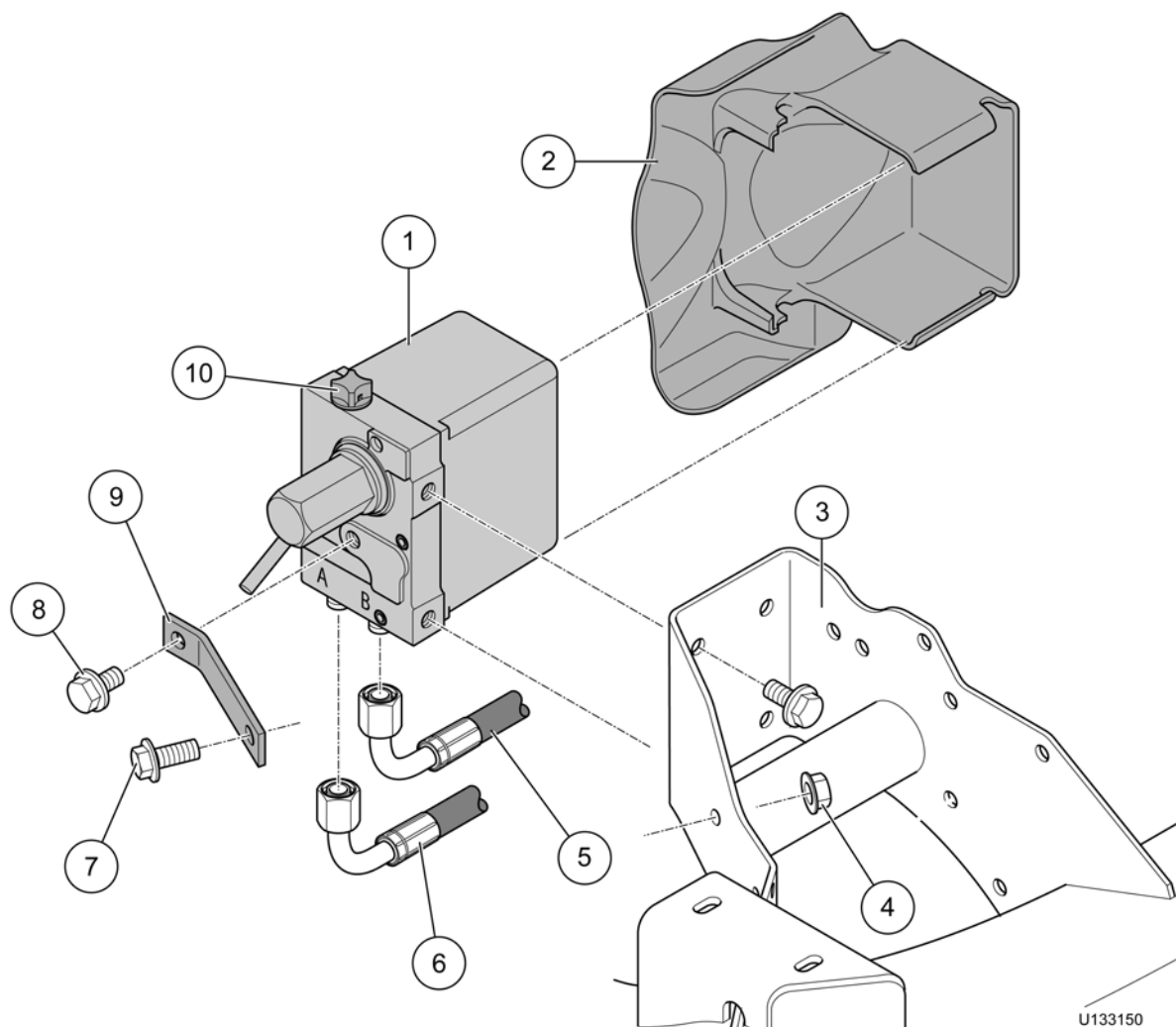
- (4) Bomba de basculamento da cabine
- (5) Bomba elétrica de basculamento da cabine

BOMBA DE BASCULAMENTO DA CABINE E CILINDRO DE BASCULAMENTO DA CABINE

Bomba de basculamento da cabine - remoção e instalação

Serviços adicionais

- Escoar e abastecer totalmente com o óleo hidráulico
- [Sangrar o dispositivo de basculamento da cabine., ver 67](#)



- (1) Bomba de basculamento da cabine
 (2) Capa de cobertura
 (3) Suporte do estribo
 (4) Porca de segurança sextavada
 (5) Tubulação hidráulica, conexão B
 (6) Tubulação hidráulica, conexão A

- (7) Parafuso de segurança sextavado
 (8) Parafuso de segurança sextavado, 3 peças
 (9) Suporte
 (10) Parafuso da tampa de abastecimento de óleo

Dados técnicos

Bomba de basculamento da cabine, parafuso de

segurança sextavado (8)..... M10x16-10.9..... 95 Nm (9,5 Kgf.m)

Suporte, parafuso sextavado (7)..... M10x20-10.9..... 95 Nm (9,5 Kgf.m)

Bomba de basculamento da cabine, volume de óleo 0,5 l

Bomba de basculamento da cabine, pressão nominal 250 bar

Bomba de basculamento da cabine, válvula limitadora da pressão..... 320 +30 bar

Material de consumo

Óleo hidráulico Consultar recomendações de materiais de uso e manutenção no respectivo Manual de Manutenção

Informações importantes



ATENÇÃO

Danos aos componentes

- Certificar-se de que haja alto nível de limpeza e fechar as tubulações hidráulicas.



Nota

Os elementos de fixação devem ser substituídos.

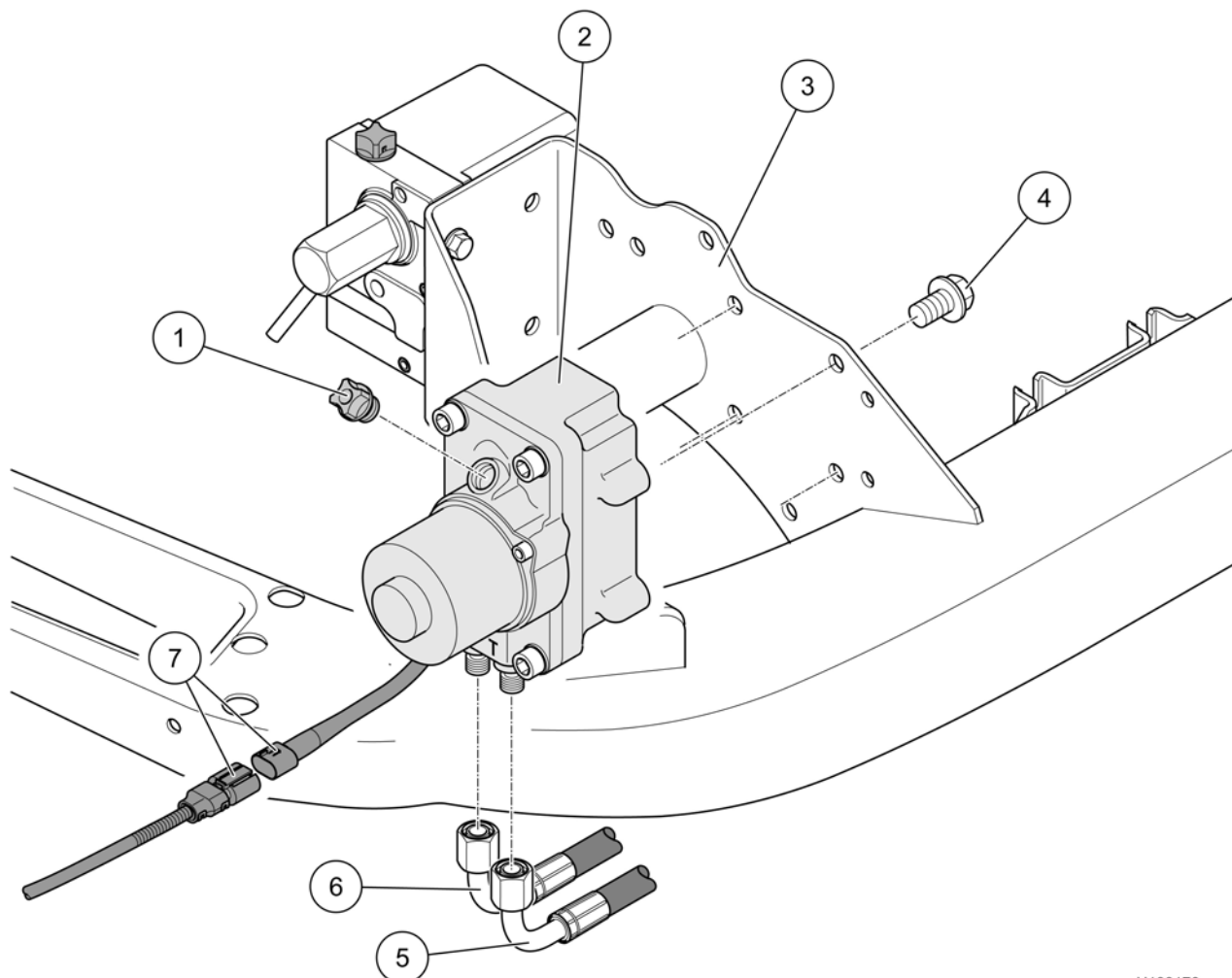
Verificar o nível do óleo da bomba de basculamento da cabine; se necessário, completar com óleo hidráulico. O nível do óleo deve atingir o fundo do parafuso da tampa de abastecimento de óleo (10).

As tubulações hidráulicas (5) e (6) são rosqueadas manualmente e apertadas com 1/4 de volta. Verificar as tubulações hidráulicas quanto a vazamentos.

Bomba elétrica de basculamento da cabine - remoção e instalação

Serviços adicionais

- Escoar e abastecer totalmente com o óleo hidráulico
- Sangrar o dispositivo de basculamento da cabine., ver 67



U133170

- (1) Parafuso da tampa de abastecimento de óleo
 (2) Bomba de basculamento da cabine
 (3) Suporte do estribo

- (4) Parafuso de segurança sextavado, 4 peças
 (5) Conexão T da tubulação hidráulica
 (6) Conexão T da tubulação hidráulica
 (7) Conectores elétricos

Dados técnicos

Bomba de basculamento da cabine, parafuso de segurança sextavado (4).....	M10x16-10.9.....	95 Nm (9,5 Kgf.m)
Parafuso de fixação (9).....	M10x20-10.9.....	95 Nm (9,5 Kgf.m)
Bomba de basculamento da cabine, volume de óleo		0,4 l
Bomba de basculamento da cabine, pressão nominal		250 bar
Bomba de basculamento da cabine, válvula limitadora da pressão.....		325 +28 bar

Material de consumo

Óleo hidráulico Consultar recomendações de materiais de uso e manutenção no respectivo Manual de Manutenção

Informações importantes



ATENÇÃO

Danos aos componentes

- Certificar-se de que haja alto nível de limpeza e fechar as tubulações hidráulicas.

**Nota**

Os parafusos sextavados de retenção (4) são substituídos.

Verificar o nível do óleo da bomba de basculamento da cabine; se necessário, completar com óleo hidráulico. O nível do óleo deve atingir o fundo do parafuso da tampa de abastecimento de óleo (1).

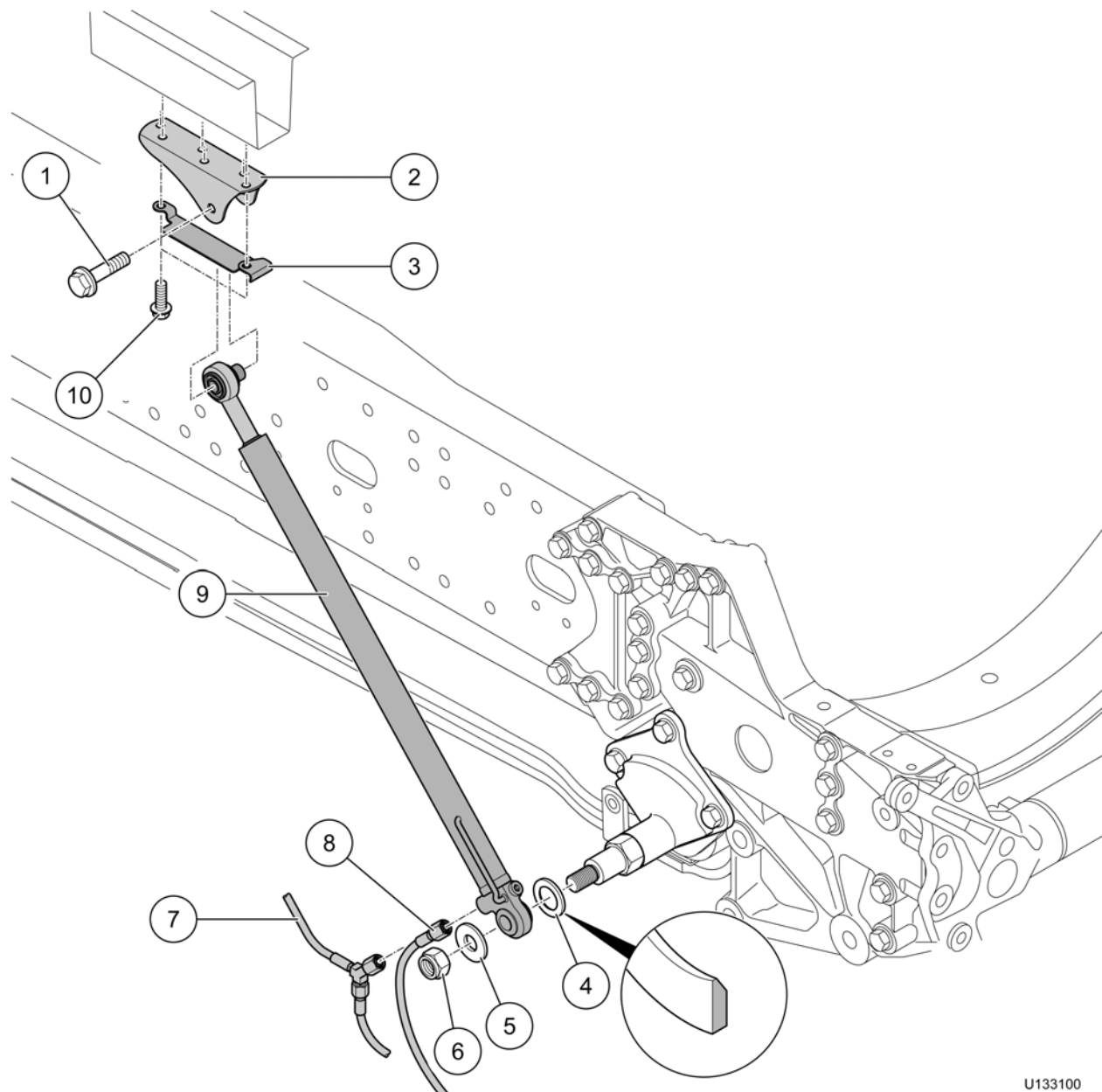
As tubulações hidráulicas (5) e (6) são rosqueadas manualmente e apertadas com 1/4 de volta.

Verificar as tubulações hidráulicas quanto a vazamentos.

Cilindro de basculamento da cabine - remoção e instalação

Serviços adicionais

– Sangrar o dispositivo de basculamento da cabine., ver 67



U133100

- (1) Parafuso de segurança sextavado
- (2) Cavalete de apoio
- (3) Protetor anti-poeira
- (4) Arruela
- (5) Arruela
- (6) Porca de segurança sextavada

- (7) Conexão B da tubulação de alta pressão
- (8) Conexão A da tubulação de alta pressão
- (9) Cilindro de basculamento da cabine
- (10) Parafuso de segurança sextavado, 6 peças

Dados técnicos

Cilindro de basculamento da cabine, parafuso de segurança sextavado (1).....	M16x1,5x85-10.9	190 Nm (19 Kgf.m)
Cavalete de apoio, porca flangeada sextavada (6)	M18x2-8	270 Nm (27 Kgf.m)
Cavalete de apoio, parafuso de segurança sextavado (10)	M12x1,5x25-10.9	75 Nm (7,5 Kgf.m)
Cilindro de basculamento da cabine, pressão nominal.....		250 bar

Material de consumo

Graxa multiuso	MAN 283 Li-P2
----------------------	---------------

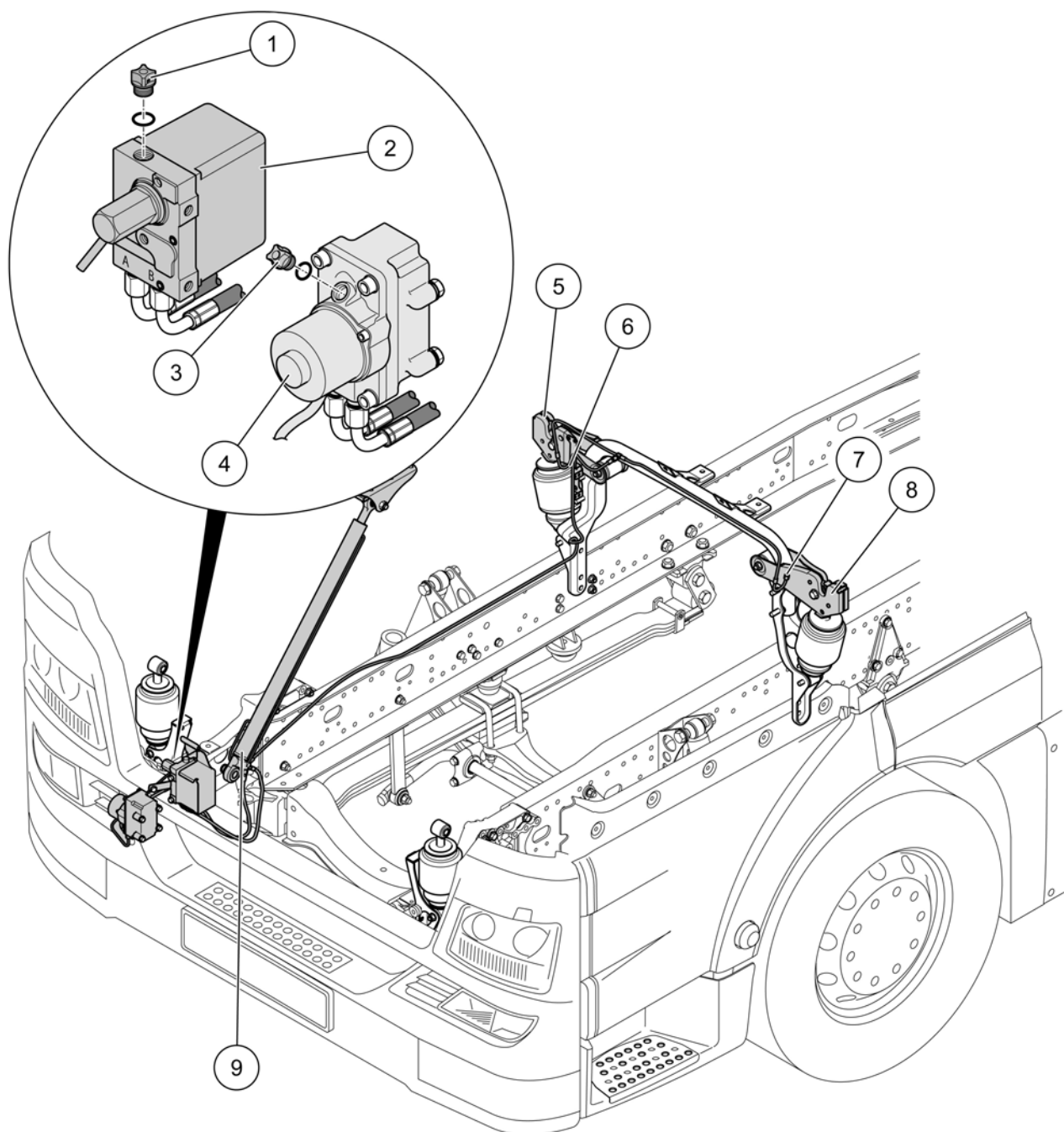
Informações importantes

**Nota**

A remoção do cilindro de basculamento da cabine (9) ocorre com a cabine abaixada.
O novo cilindro de basculamento está abastecido com óleo hidráulico.
Verificar o nível do óleo do cilindro de basculamento da cabine; se necessário, corrigir.
As tubulações hidráulicas (7) e (8) são rosqueadas manualmente e apertadas com 1/4 de volta.
Verificar as tubulações hidráulicas quanto a vazamentos.

Sangrar o dispositivo de basculamento da cabine.**Serviços adicionais**

- Se necessário, remover a extremidade do para-choque de aço.
- Se necessário, remover e instalar a caixa da soleira da porta.



U133300

- | | |
|--|--|
| (1) Parafuso da tampa de abastecimento de óleo | (5) Trava da cabine, lado direito |
| (2) Bomba de basculamento da cabine | (6) Tubulação hidráulica |
| (3) Parafuso da tampa de abastecimento de óleo | (7) Tubulação hidráulica |
| (4) Bomba elétrica de basculamento da cabine | (8) Trava da cabine, lado esquerdo |
| | (9) Cilindro de basculamento da cabine |

Material de consumo

Óleo hidráulico Consultar recomendações de materiais de uso e manutenção no respectivo Manual de Manutenção

Informações importantes



Nota

Como proceder para realizar a sangria

Soltar a tubulação hidráulica (7) da trava da cabine, lado esquerdo (8)

Abrir os parafusos (1) e (3) da tampa de abastecimento de óleo da bomba de basculamento da cabine.

Abastecer a bomba de basculamento da cabine com **Óleo hidráulico** até transbordar.

Acionar a bomba de basculamento da cabine até o **Óleo hidráulico** sair da tubulação hidráulica (7).

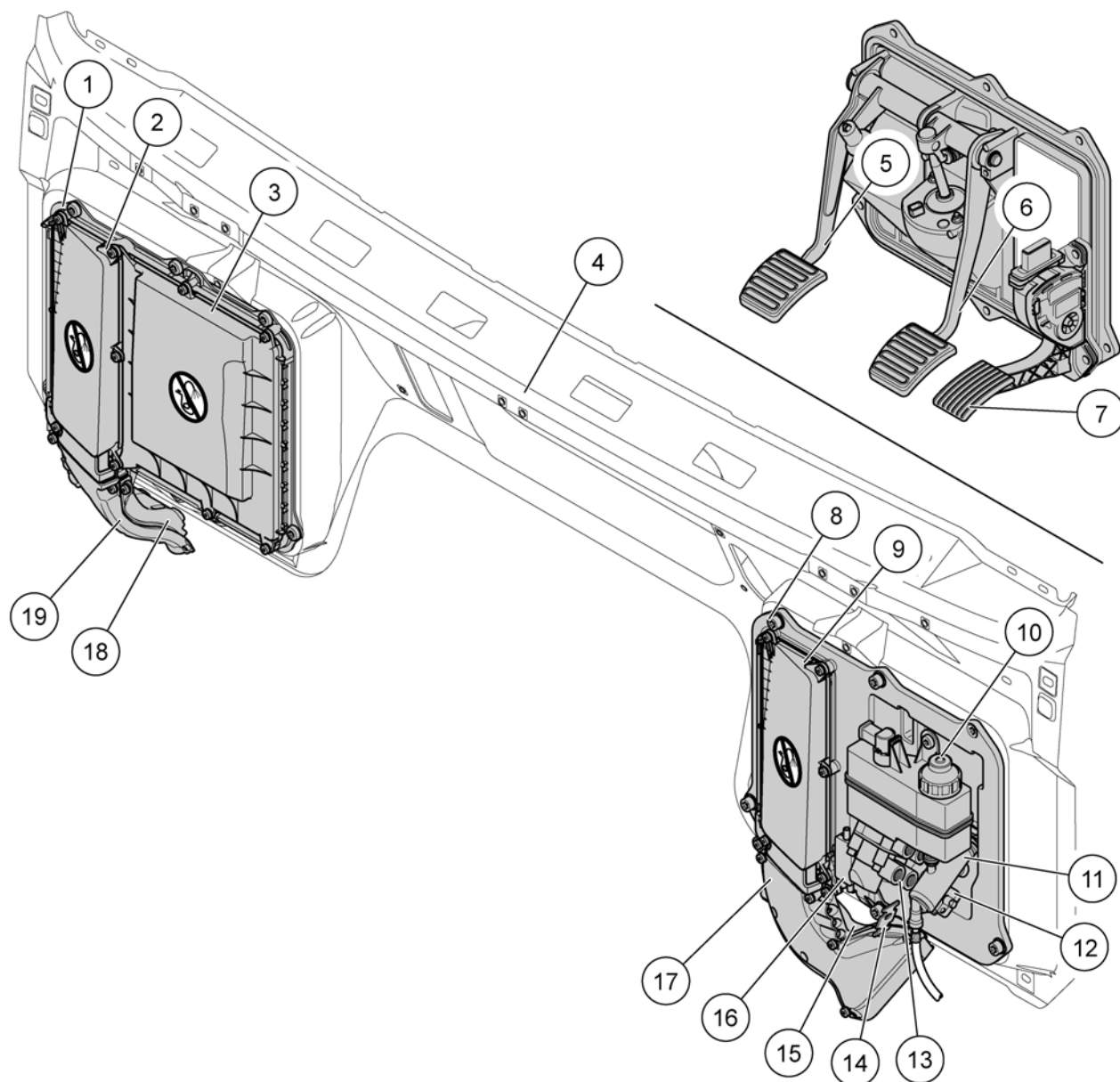
Abrir manualmente as linhas hidráulicas e apertar o parafuso com um 1/4 de volta.

Abastecer a bomba de basculamento da cabine com **Óleo hidráulico** até transbordar.

Introduzir os parafusos da tampa de abastecimento de óleo e apertar.

Bascular a cabine e verificar o sistema quanto a vazamentos.

SUPORTE DOS COMPONENTES



U134000-1

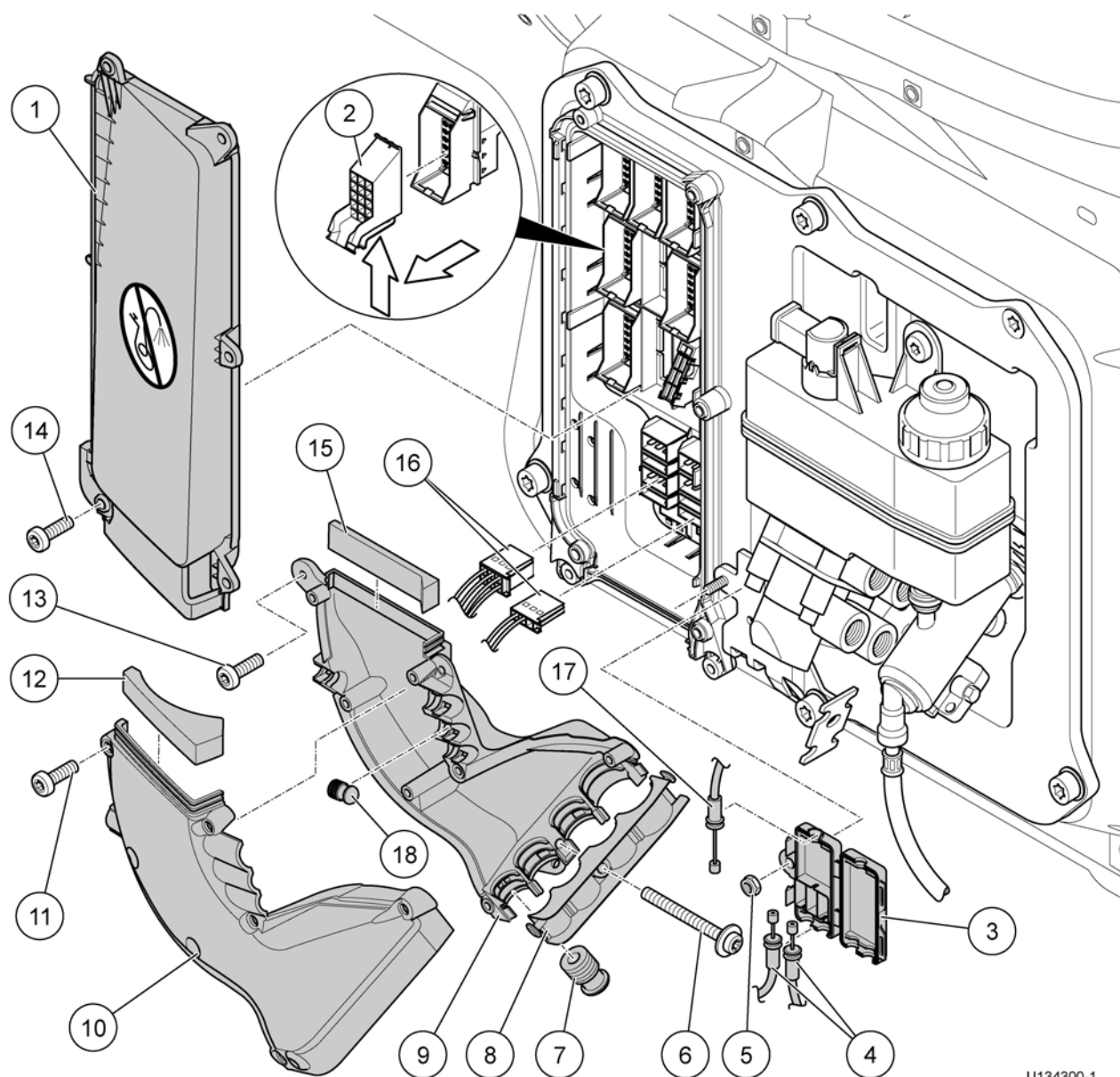
- | | |
|-------------------------------------|---|
| (1) Quadro da central elétrica | (11) Cilindro de acionamento da embreagem |
| (2) Tampa da central elétrica | (12) Reservatório de compensação |
| (3) Tampa da central elétrica | (13) Válvula do freio de serviço |
| (4) Suporte do sistema | (14) Suporte |
| (5) Pedal da embreagem | (15) Revestimento traseiro |
| (6) Pedal do freio | (16) Ponto de separação do cabo Bowden |
| (7) Pedal do acelerador | (17) Revestimento dianteiro |
| (8) Placa do acionamento dos pedais | (18) Conduto de cabos, traseiro |
| (9) Cobertura da central elétrica | (19) Conduto de cabos, dianteiro |
| (10) Reservatório de óleo | |

PLACA DE ACIONAMENTO DOS PEDAIS

Cobertura da central elétrica - remoção e instalação

Serviços adicionais

- Antes de iniciar a operação é necessário desconectar os cabos da bateria
- Remoção e instalação do cabo massa: Consultar [Placa de acionamento dos pedais - remoção e instalação, ver 73](#)



U134300-1

- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| (1) Tampa da central elétrica | (9) Revestimento, parte inferior |
| (2) Conectores elétricos | (10) Revestimento, parte superior |
| (3) Ponto de separação do cabo Bowden | (11) Parafuso de fixação, 7 peças |
| (4) Cabo Bowden trava, 2 peças | (12) Vedação superior |
| (5) Porca de segurança sextavada | (13) Parafuso de fixação, 2 peças |
| (6) Parafuso de fixação | (14) Parafuso de fixação, 5 peças |
| (7) Tampão de vedação | (15) Vedação inferior |
| (8) Abraçadeira do conduto de cabos | (16) Conectores elétricos |

Dados técnicos

Parafuso de fixação (14) M5x14 0,8 Nm

Informações importantes



ATENÇÃO

Risco de dano aos componentes por eletricidade estática



- As conexões elétricas não devem ser tocadas.



Nota

Os parafusos de fixação (11), (13) e (14) devem ser rosqueados e, em seguida, apertados com torque de **0,8 Nm**.

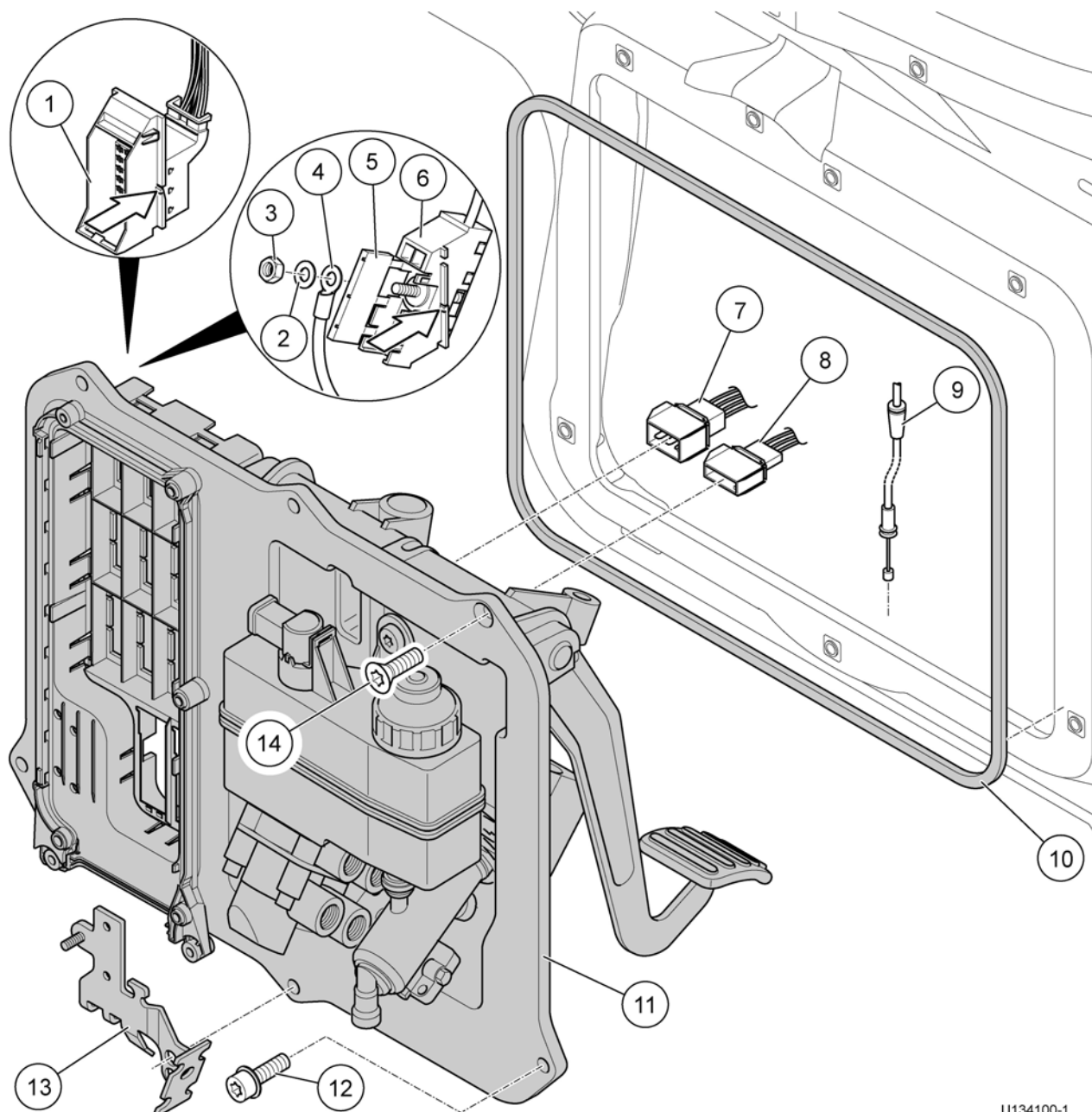
Ferramentas especiais

[30]		Ferramenta de amarração • Apertar e cortar abraçadeira de cabos até 4 mm	80.99629-0028
[31]		Ferramenta de amarração • Apertar e cortar abraçadeira de cabos até 8 mm	80.99629-0029

Placa de acionamento dos pedais - remoção e instalação

Serviços adicionais

- Antes de iniciar a operação é necessário desconectar os cabos da bateria
- Esvaziar o reservatório de ar comprimido para os circuitos I e II pelas válvulas de drenagem
- [Cobertura da central elétrica - remoção e instalação, ver 71](#)
- parcialmente [Válvula do freio de serviço - remoção e instalação, ver 82](#)
- parcialmente [Revestimentos do painel frontal - remoção e instalação, ver 98](#)



- (1) Conectores elétricos
 (2) Arruela
 (3) Porca de fixação
 (4) Cabo massa
 (5) Tampa
 (6) Conectores elétricos
 (7) Conectores elétricos
 (8) Conectores elétricos

- (9) Cabo Bowden de destravamento da tampa frontal
 (10) Junta de vedação
 (11) Placa do acionamento dos pedais
 (12) Parafuso de fixação, 5 peças
 (13) Suporte
 (14) Parafuso de fixação

Dados técnicos

Placa do acionamento dos pedais , parafuso de

fixação (12) M8x25-8.8 22 Nm (2,2 Kgf.m)

Placa do acionamento dos pedais, parafuso de

fixação (14) M8x25-8.8 22 Nm (2,2 Kgf.m)

Cabo massa, porca de fixação (3) M6-8 15 Nm (1,5 Kgf.m)

Informações importantes



ATENÇÃO

Risco de dano aos componentes por eletricidade estática

- As conexões elétricas não devem ser tocadas.



Nota

Marcar a posição de instalação das conexões elétricas (1), (6), (7) e (8).



As conexões elétricas (1) e (6) devem ser seguidas em ambos os lados (setas) e conectadas no sentido para cima.

As conexões elétricas (7) e (8) são retiradas da guia individualmente no sentido para cima.

A junta de vedação (10) será posicionada na parte inferior da placa de acionamento dos pedais (11).

Os parafusos de fixação (12) e (14) devem apertados com torque de **22 Nm (2,2 Kgf.m)**.

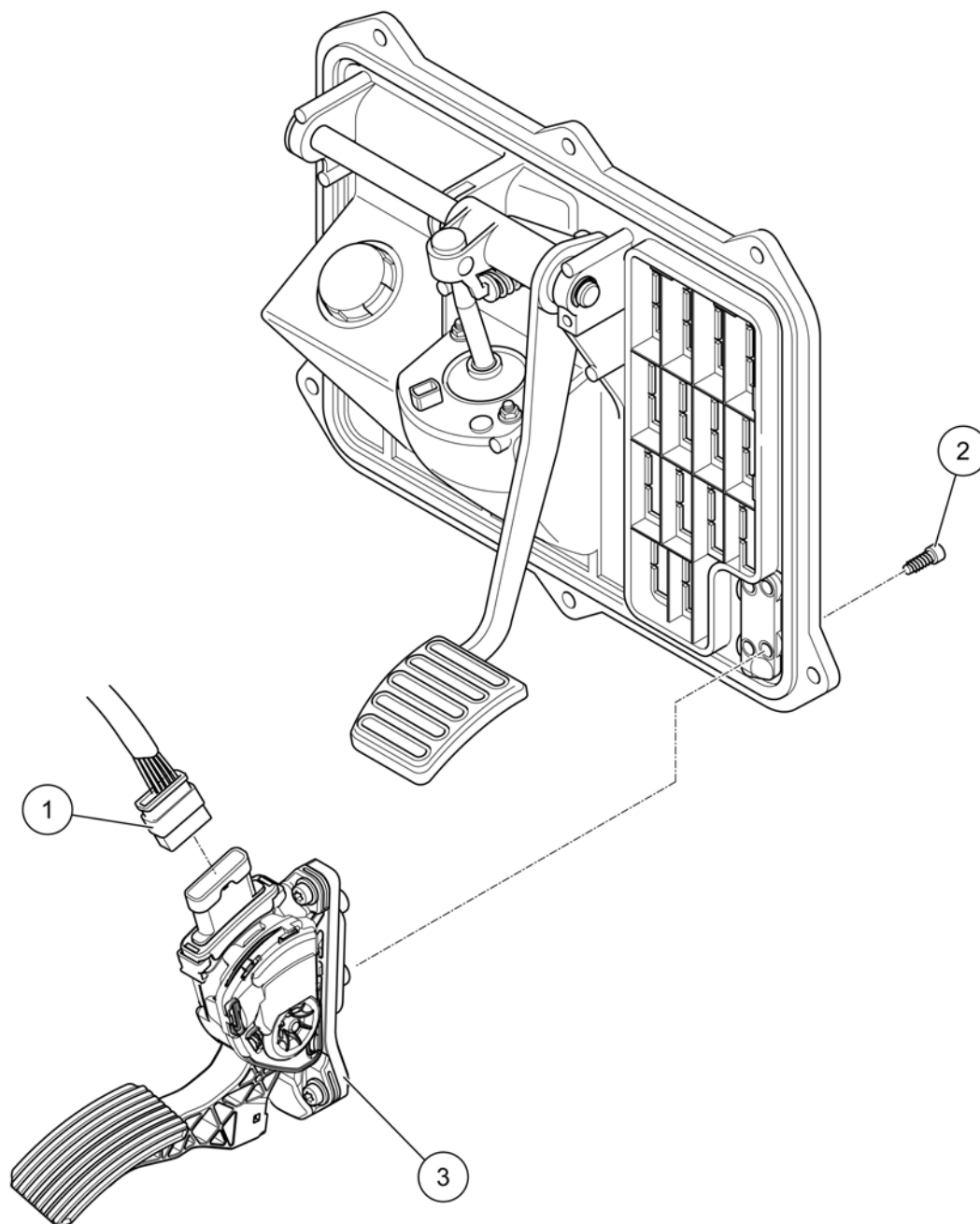
Ferramentas especiais

[32]		Ferramenta de amarração • Apertar e cortar a abraçadeira de cabos até 4 mm	80.99629-0028
[33]		Ferramenta de amarração • Apertar e cortar a abraçadeira de cabos até 8 mm	80.99629-0029

Pedal do acelerador - remoção e instalação

Serviços adicionais

- Cobertura da central elétrica - remoção e instalação, ver 71
- parcialmente Revestimentos do painel frontal - remoção e instalação, ver 98
- parcialmente Placa de acionamento dos pedais - desmontagem e montagem, ver 86



U134400

- (1) Conectores elétricos
(2) Parafuso de fixação, 4 peças

- (3) Pedal do acelerador

Dados técnicos

Pedal do acelerador, parafusos de fixação (2)..... M8x23-8.8 20 Nm (2,0 Kgf.m)

Informações importantes



ATENÇÃO

Risco de dano aos componentes por eletricidade estática

- As conexões elétricas não devem ser tocadas.

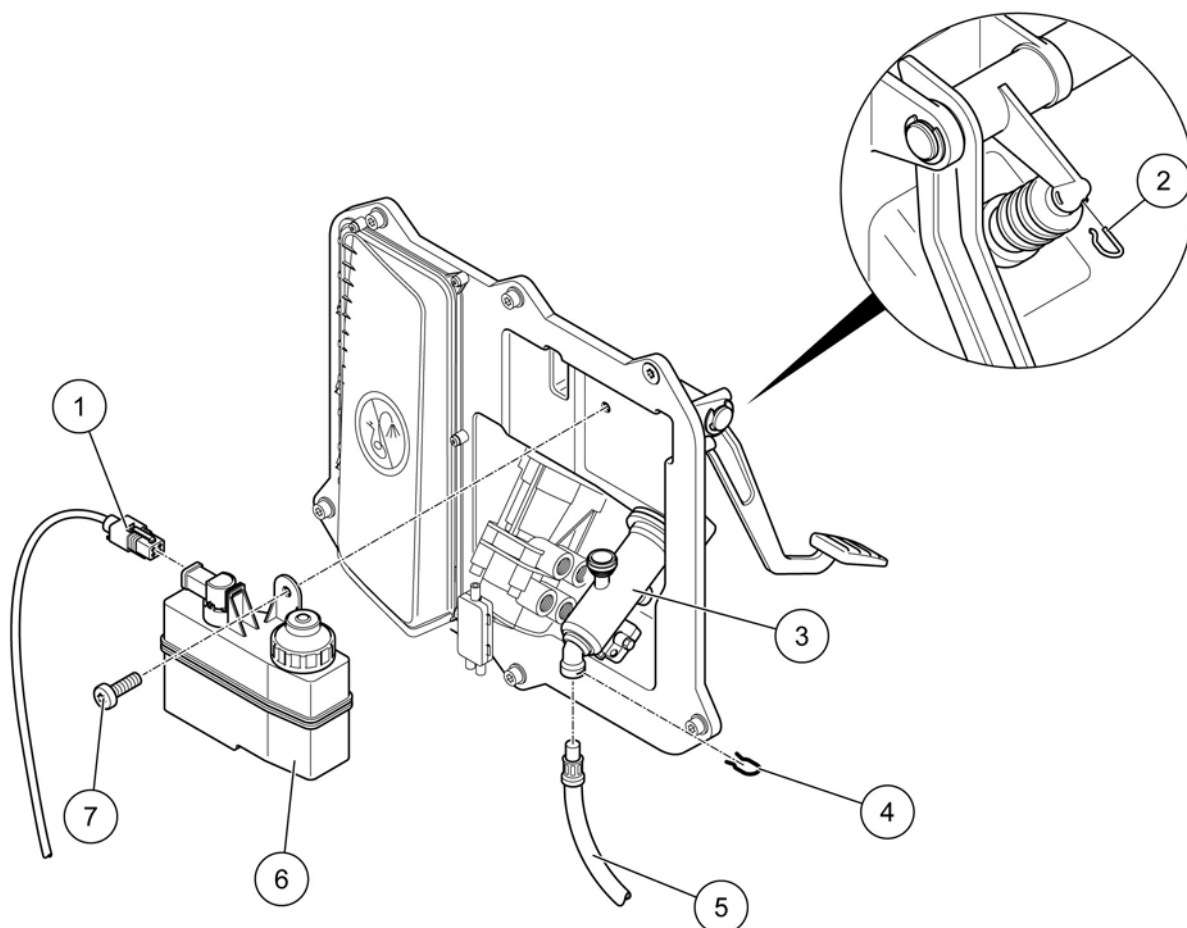
**Nota**

Os parafusos de fixação (2) devem ser substituídos e apertados com torque de 20 Nm (2,0 Kgf.m).

Cilindro acionador da embreagem - remoção e instalação

Serviços adicionais

- Revestimento da região de apoio dos pés - remoção e instalação
- Realizar a sangria do sistema hidráulico da embreagem



B162300

- | | |
|--|---------------------------------|
| (1) Conector elétrico | (5) Tubulação hidráulica |
| (2) Grampo | (6) Reservatório de compensação |
| (3) Cilindro de acionamento da embreagem | (7) Parafuso de fixação |
| (4) Grampo | |

Dados técnicos

Reservatório de compensação; Parafuso de fixação (7) M8x16-8.8 15 Nm (1,5 Kgf.m)
 Reservatório de compensação (6); capacidade de abastecimento Aprox. 0,6 l

Material de consumo

Graxa Isoflex Topas NB52
 Óleo hidráulico Consultar recomendações de materiais de uso e manutenção no respectivo Manual de Manutenção

Informações importantes

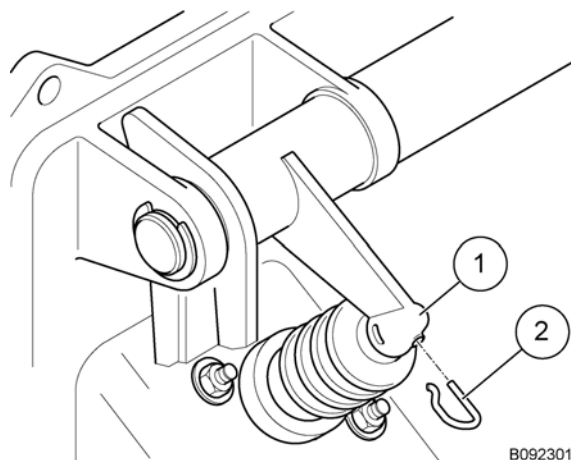


Nota

Substituir os grampos (2) e (4).

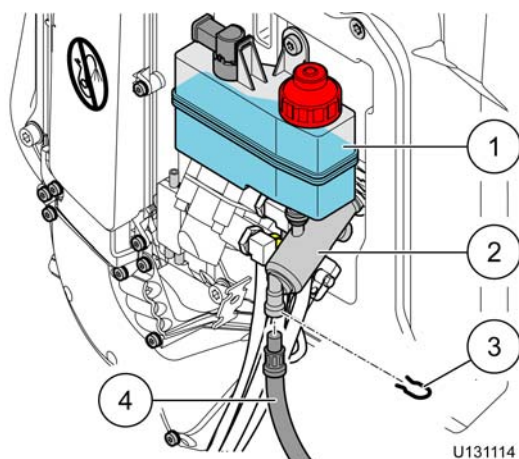
Remoção do cilindro acionador da embreagem

Destravamento do pedal da embreagem



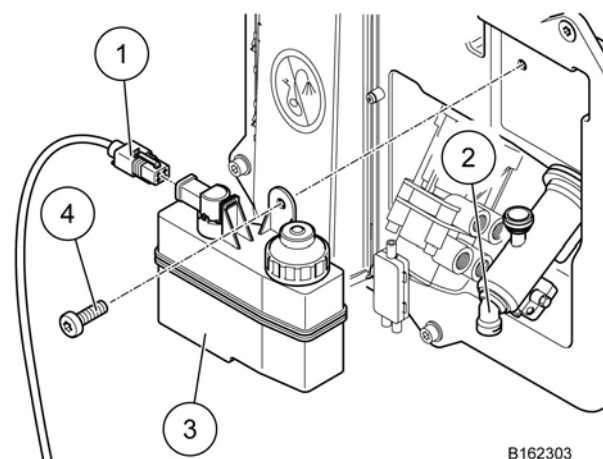
- Retirar o grampo (2) da calota (1) no pedal da embreagem.

Remoção da tubulação hidráulica do cilindro de acionamento da embreagem



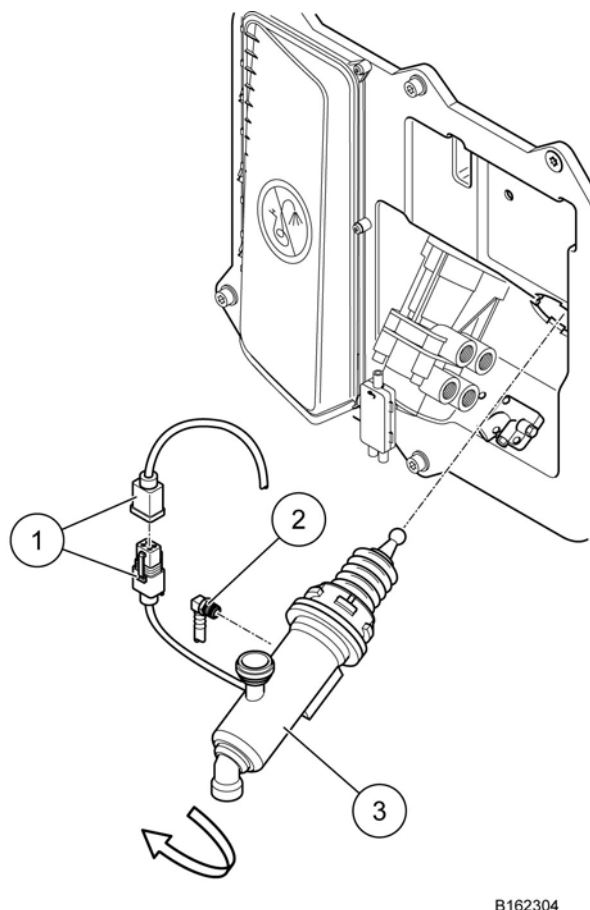
- Retirar o fixador de mola (3) do cilindro de acionamento da embreagem (2) e retirar a tubulação hidráulica (4).
- Coletar o óleo hidráulico do reservatório de compensação (1) e guardar a tubulação hidráulica em recipiente adequado.
- Tampar a tubulação hidráulica.

Remoção do reservatório de compensação



- Desligar a conexão elétrica (1).
- Desrosquear o parafuso de fixação (4).
- Remover o reservatório de compensação (3) do cilindro acionador da embreagem (2).

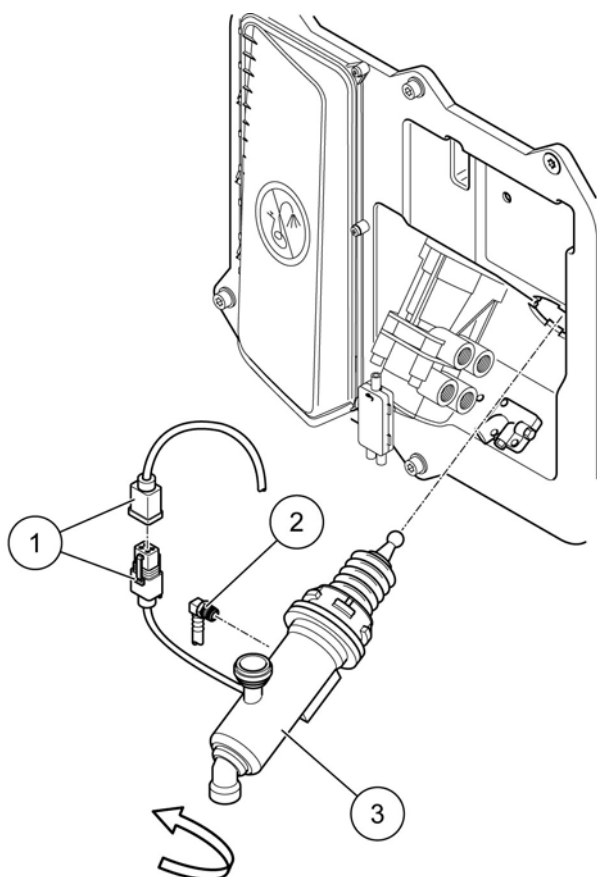
Destravamento do cilindro acionador da embreagem



- Girar o cilindro acionador da embreagem (3) para a direita em 45° e puxar para fora da placa dos pedais.
- Soltar a tubulação de ar comprimido (2) do parafuso de fixação.
- Desligar a conexão elétrica (1).

Instalação do cilindro acionador da embreagem

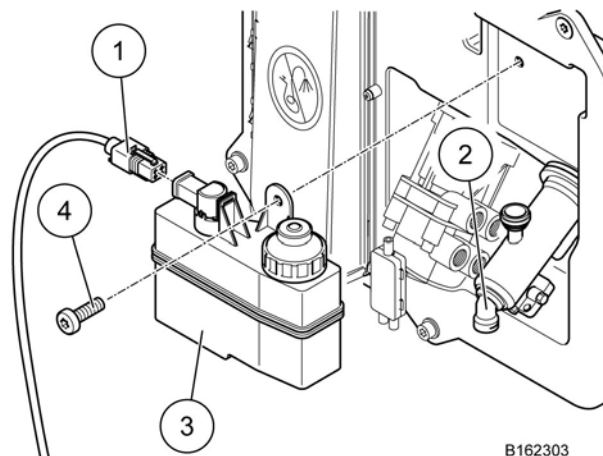
Travamento do cilindro acionador da embreagem



B162305

- Fixar a tubulação de ar comprimido (2) no cilindro de acionamento da embreagem (3).
- Fazer a conexão elétrica (1).
- Colocar o cilindro acionador da embreagem para dentro da placa dos pedais e girar em 45° para a esquerda.

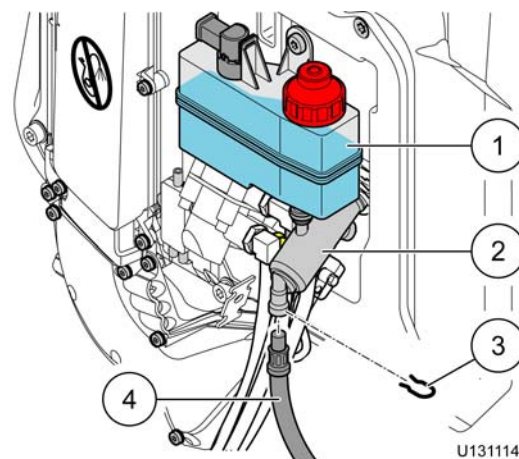
Instalação do reservatório de compensação



B162303

- Montar o reservatório de compensação (3) no cilindro acionador da embreagem (2).
- Rosquear o parafuso de fixação (4) com **15 Nm (1,5 Kgf.m)**.
- Conectar o conector elétrico (1).

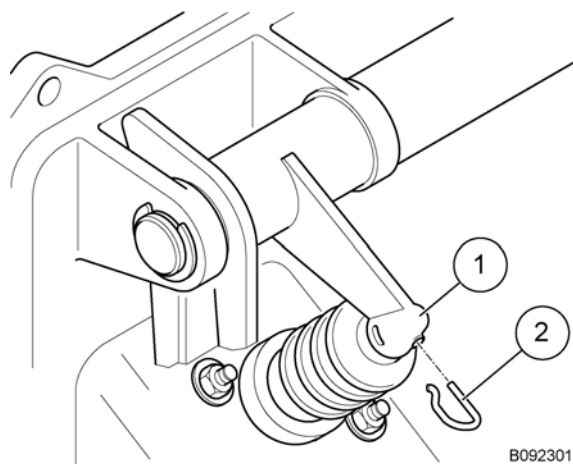
Montagem da tubulação hidráulica do cilindro de acionamento da embreagem



U131114

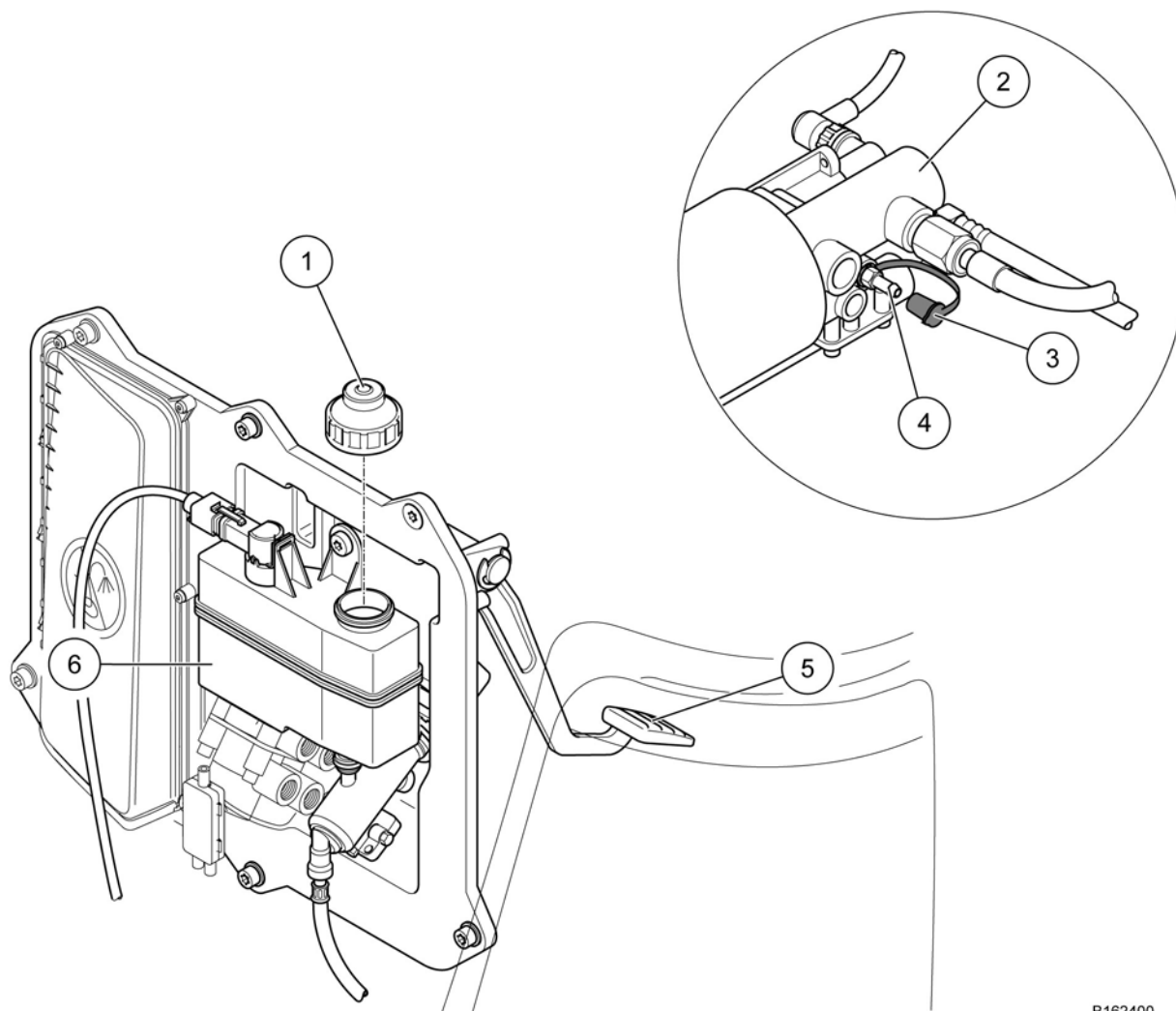
- Introduzir a tubulação hidráulica (4) no cilindro de acionamento da embreagem (2) e prender com fixador e mola (3).
- Utilizando **Aprox. 0,6 l**, completar com **Óleo hidráulico**

Travamento do pedal da embreagem



- Lubrificar a calota no pedal da embreagem com [Graxa](#).
- Pressionar o pedal da embreagem com a calota (1) no cilindro acionador da embreagem e travar com um novo grampo (2).

Realizar a sangria do sistema hidráulico da embreagem



B162400

- (1) Tampa
- (2) Cilindro auxiliar da embreagem
- (3) Capa protetora

- (4) Bujão de respiro
- (5) Pedal da embreagem
- (6) Reservatório de compensação

Dados técnicos

Cilindro auxiliar da embreagem; bujão de respiro

(4) 8 Nm (0,8 Kgf.m)

Material de consumo

Óleo hidráulico Consultar recomendações de materiais de uso e manutenção no respectivo Manual de Manutenção

Informações importantes



Nota

Abrir a tampa (1) do reservatório de compensação (6) e conectar o recipiente captador.

Retirar a capa protetora (2) do bujão de respiro (3) no cilindro auxiliar da embreagem (4) e conectar o dispositivo de respiro.

Abrir o parafuso de sangria em meia volta.

Ligar o dispositivo de sangria.

Verificar a mangueira de ligação quanto a bolhas de ar; fechar o bujão de respiro quando não houver mais bolhas e o pedal da embreagem (5) puder ser acionado somente com grande resistência.

Desligar o bujão de respiro.

Apertar o bujão de respiro com **8 Nm (0,8 Kgf.m)**.

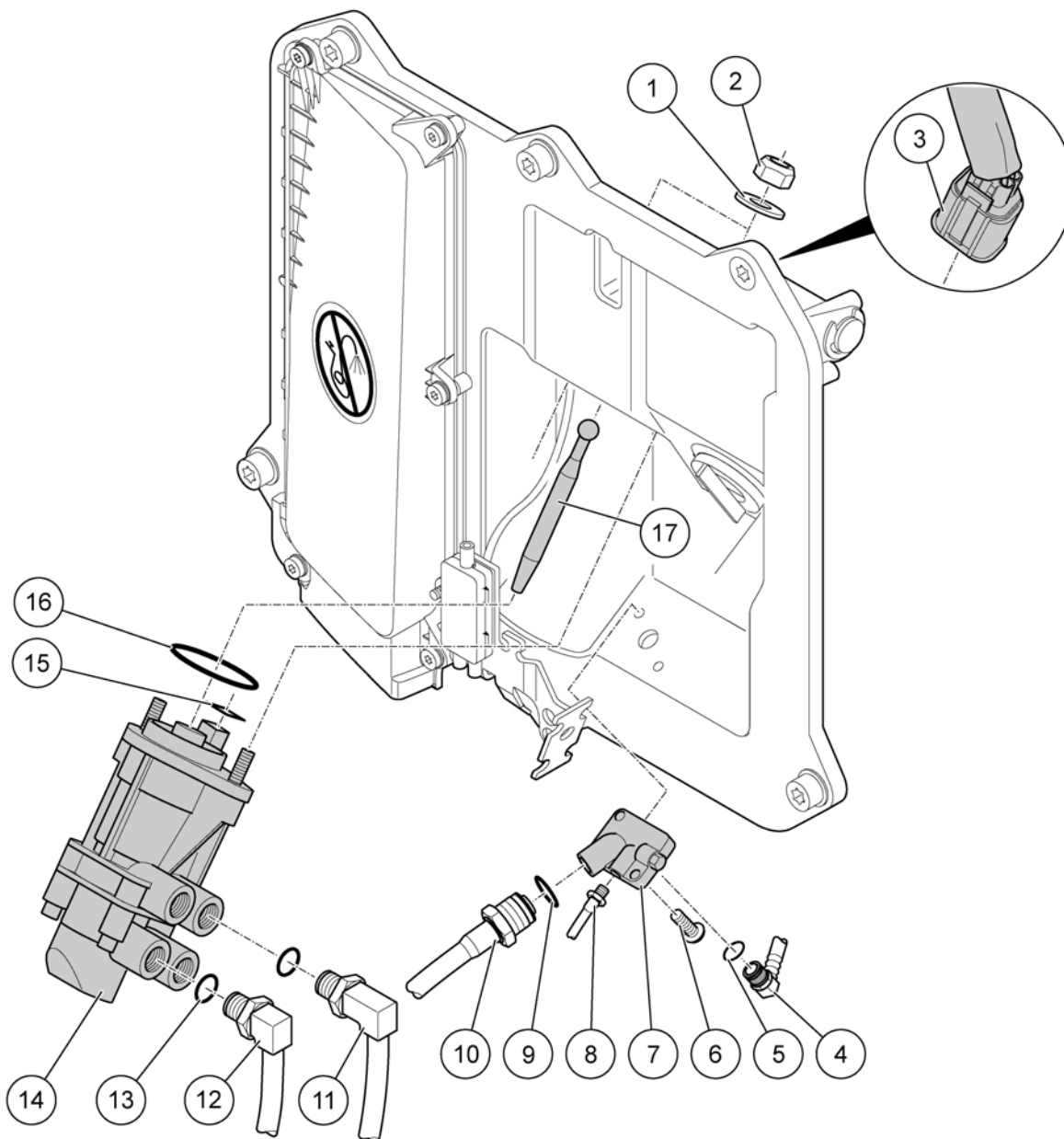
Fechar o reservatório de compensação com uma tampa.

Cobrir o bujão de respiro com uma capa de proteção.

Válvula do freio de serviço - remoção e instalação

Serviços adicionais

- Antes de iniciar a operação é necessário desconectar os cabos da bateria
- Esvaziar o reservatório de ar comprimido para os circuitos I e II pelas válvulas de drenagem
- [Placa de acionamento dos pedais - remoção e instalação, ver 73](#)



U134500-1

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| (1) Arruela, 2 peças | (10) Tubo de ar comprimido |
| (2) Porca de fixação, 2 peças | (11) Tubo de ar comprimido, 2 peças |
| (3) Conectores elétricos | (12) Tubo de ar comprimido, 2 peças |
| (4) Tubo de ar comprimido | (13) O-Ring, 4 peças |
| (5) Anel de vedação (O-Ring) | (14) Válvula do freio de serviço |
| (6) Parafuso de fixação, 2 peças | (15) Junta de vedação |
| (7) Distribuidor de ar comprimido | (16) O-Ring |
| (8) Tubo de ar comprimido | (17) Pino excêntrico |
| (9) Anel de vedação (O-Ring) | |

Dados técnicos

Tubulação de ar comprimido, conector VOSS 203,
parafuso de conexão (4), (8) NG 6 4 Nm (0,4 Kgf.m)

Tubulação de ar comprimido, conector VOSS 232, parafuso de conexão (10), (11), (12).....	NG 8/M16x1,5	12 Nm (1,2 Kgf.m)
Distribuidor de ar comprimido, parafuso de fixação (6)	D6x18	7 Nm (0,7 Kgf.m)

Material de consumo

Graxa multiuso	MAN 283 Li-P2
----------------------	---------------

Informações importantes**Nota**

As tubulações de ar comprimido (11) e (12) devem ser marcadas antes da desmontagem.

A junta de vedação (15) e os O-rings (5), (9), (13) e (16) devem ser substituídos.

O pino de apoio do excêntrico (4) deve ser lubrificado com [Graxa multiuso](#).

Os parafusos de fixação das tubulações de ar comprimido (10), (11) e (12) são apertados com torque de [12 Nm \(1,2 Kgf.m\)](#).

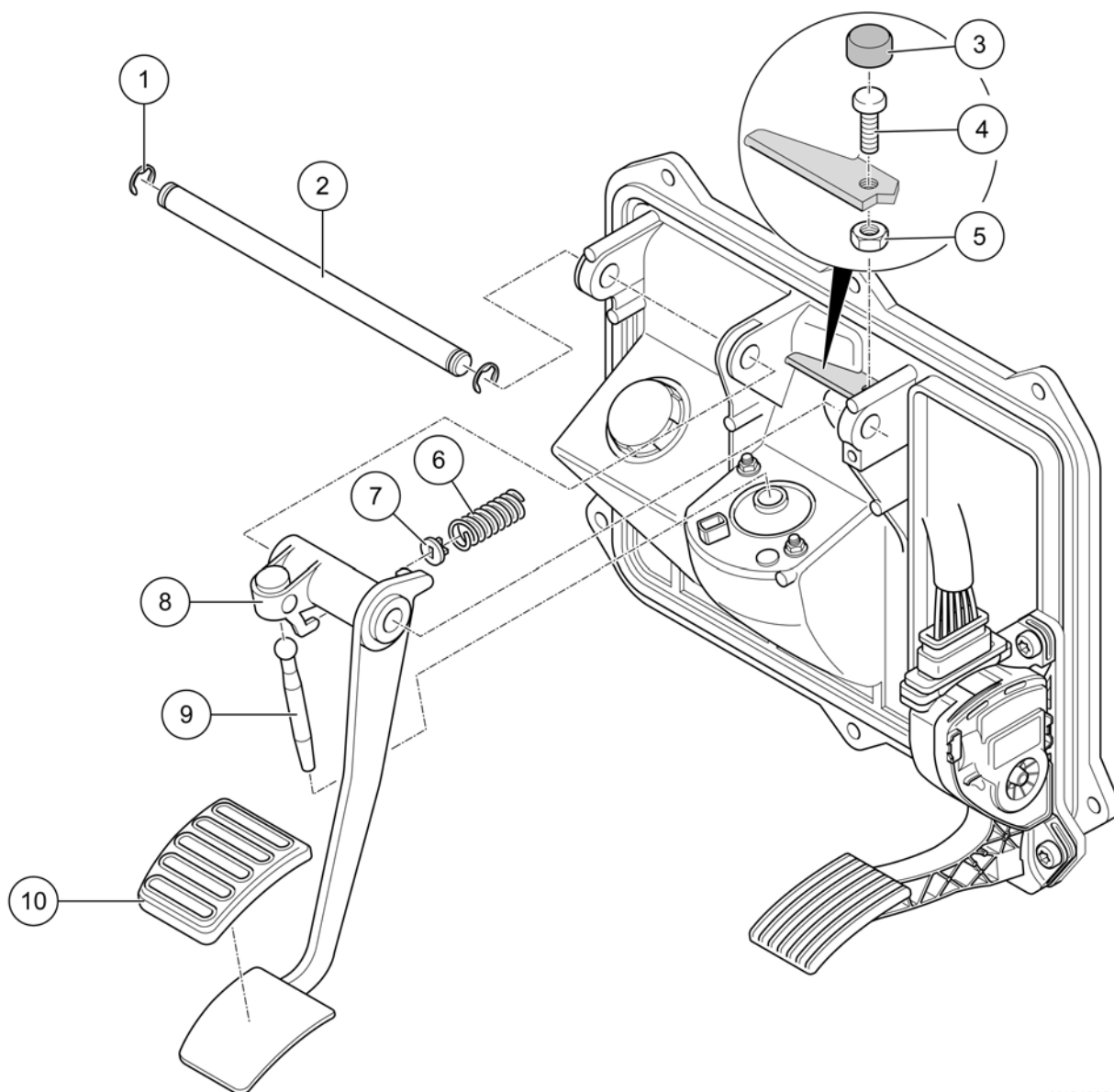
**ATENÇÃO****Risco de dano aos componentes por eletricidade estática**

- As conexões elétricas não devem ser tocadas.

Pedal do freio - remoção e instalação

Serviços adicionais

- Placa de acionamento dos pedais - remoção e instalação, ver 73
- Regular o pedal do freio



U134600-1

- (1) Anel trava de segurança, 2 peças
- (2) Eixo
- (3) Capa
- (4) Parafuso de ajuste
- (5) Porca flangeada

- (6) Mola de pressão
- (7) Prato da mola
- (8) Alavanca do pedal
- (9) Pino excêntrico
- (10) Revestimento anti-derrapante do pedal

Dados técnicos

Parafuso de ajuste, porca flangeada (5)..... 10 Nm (0,10 Kgf.m)
 Folga do pistão na condição de condução 0,1 a 0,8 mm

Material de consumo

Graxa multiusoMAN 283 Li-P2

Informações importantes**Nota**

O pino de apoio do excêntrico (9) deve ser lubrificado com [Graxa multiuso](#) .

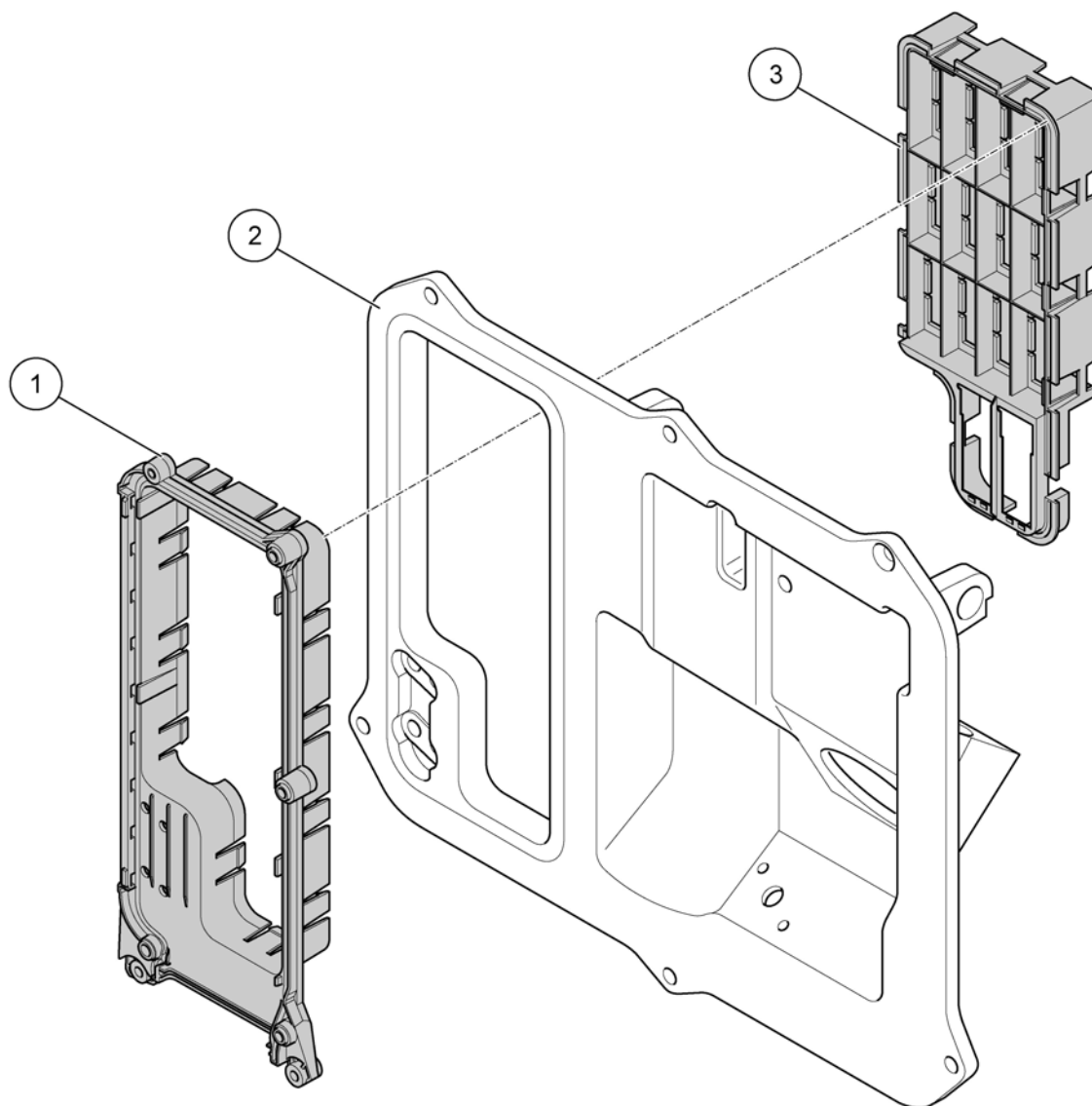
A folga de [0,1 a 0,8 mm](#) entre o excêntrico e a válvula do freio de serviço é regulada por meio do parafuso de ajuste (4).

A porca flangeada (5) é apertada com [10 Nm \(0,10 Kgf.m\)](#)

Placa de acionamento dos pedais - desmontagem e montagem

Serviços adicionais

- Cobertura da central elétrica - remoção e instalação, ver 71
- Pedal do acelerador - remoção e instalação, ver 75
- Válvula do freio de serviço - remoção e instalação, ver 82
- Pedal do freio - remoção e instalação, ver 84
- Placa de acionamento dos pedais - remoção e instalação, ver 73



U134200

- (1) Painel da central elétrica
(2) Placa de base

- (3) Adaptador da central elétrica

Material de consumo

Selante Terostat MS-935

Informações importantes



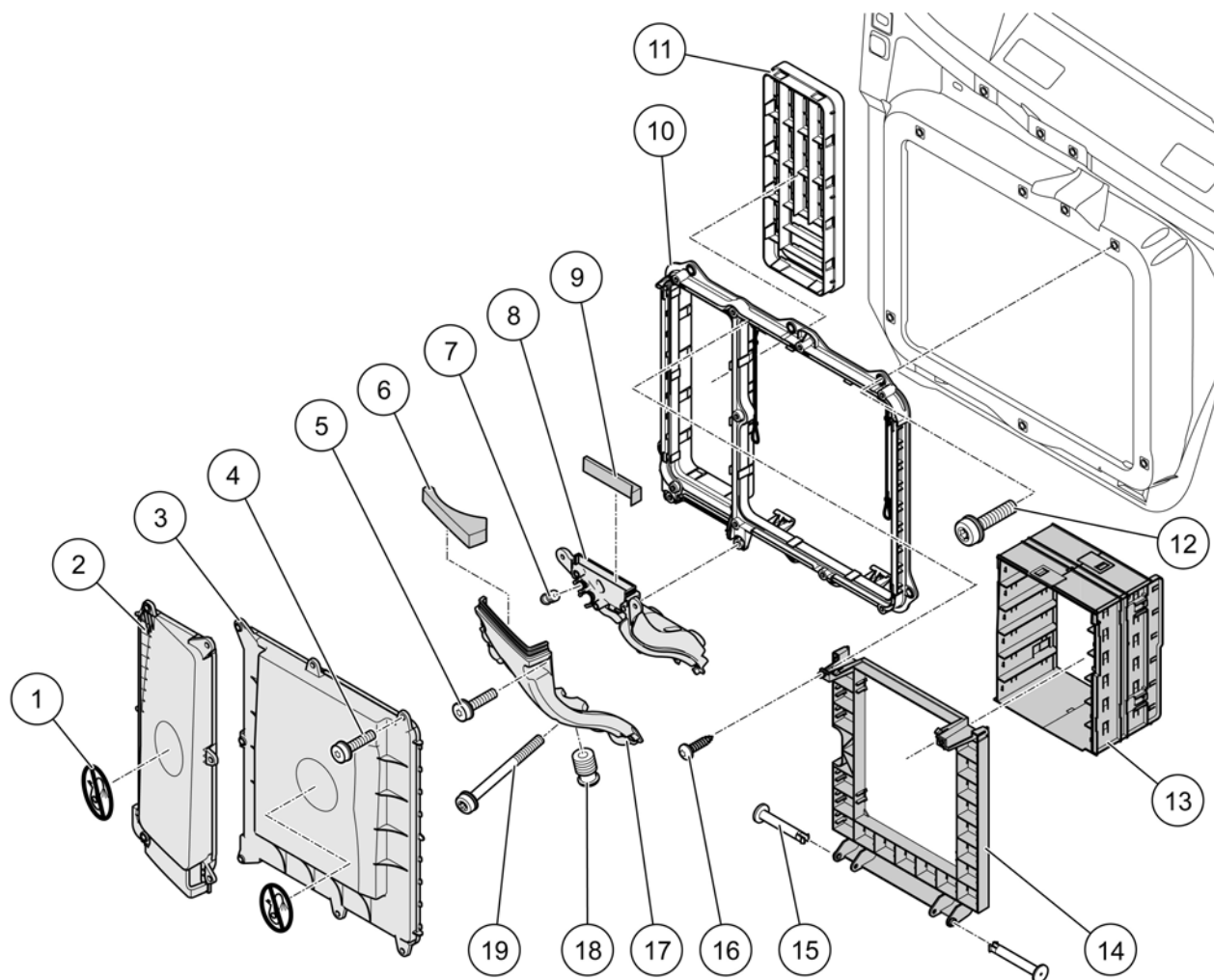
Nota

Com ferramentas adequadas, destacar o quadro (1) da placa de base (2); remover resíduos de adesivos.

O quadro da central elétrica (1) deve receber uma linha de **Selante** em todo o seu entorno utilizando uma pistola manual.

CENTRAL ELÉTRICA

Central elétrica, lado passageiro - remoção e instalação



U134800

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| (1) Adesivo, 2 peças | (11) Adaptador da central elétrica |
| (2) Tampa da central elétrica | (12) Parafuso de fixação, 6 peças |
| (3) Tampa da central eletrônica | (13) Suporte do módulo de comando |
| (4) Parafuso de fixação, 9 peças | (14) Suporte do relé |
| (5) Parafuso de fixação, 9 peças | (15) Parafuso da dobradiça, 2 peças |
| (6) Vedação superior | (16) Parafuso de fixação, 2 peças |
| (7) Tampão de vedação | (17) Conduto de cabos superior |
| (8) Conduto de cabos inferior | (18) Tampão de vedação |
| (9) Vedação inferior | (19) Parafuso de fixação |
| (10) Quadro da central elétrica | |

Dados técnicos

Tampa da central eletrônica, parafuso de fixação

(4)	M5x18	1,6 Nm (0,16 Kgf.m)
Suporte do relé, parafuso de fixação (16).....	St4,2x13	2,9 Nm (0,29 Kgf.m)

Material de consumo

Limpador	Terostat 8550
Selante	Terostat MS-935

Informações importantes



CUIDADO

O Terostat 8550 é prejudicial à saúde

- Em alta concentração, provoca sonolência e tontura.
- Causa irritação nos olhos e na pele.
- Não inspirar os vapores exalados, ventilar bem o ambiente, usar exaustor e, se necessário, uma máscara de respiração (EPI) ; evitar o contato com os olhos e a pele, usar sempre óculos e luvas de proteção, passar creme protetor resistente a solventes e, durante o serviço, não parar para comer ou fumar.
- Observar as advertências e instruções de segurança.
- Ler atentamente o rótulo do produto antes de sua utilização.



CUIDADO

O Terostat 8550 é facilmente inflamável.

- Não fumar nem provocar fogo no local de trabalho; deve haver proteção contra faíscas e contra eletricidade estática; usar equipamento à prova de explosão.
- Observar as advertências e instruções de segurança.



ATENÇÃO

O Terostat 8550 é prejudicial ao meio ambiente

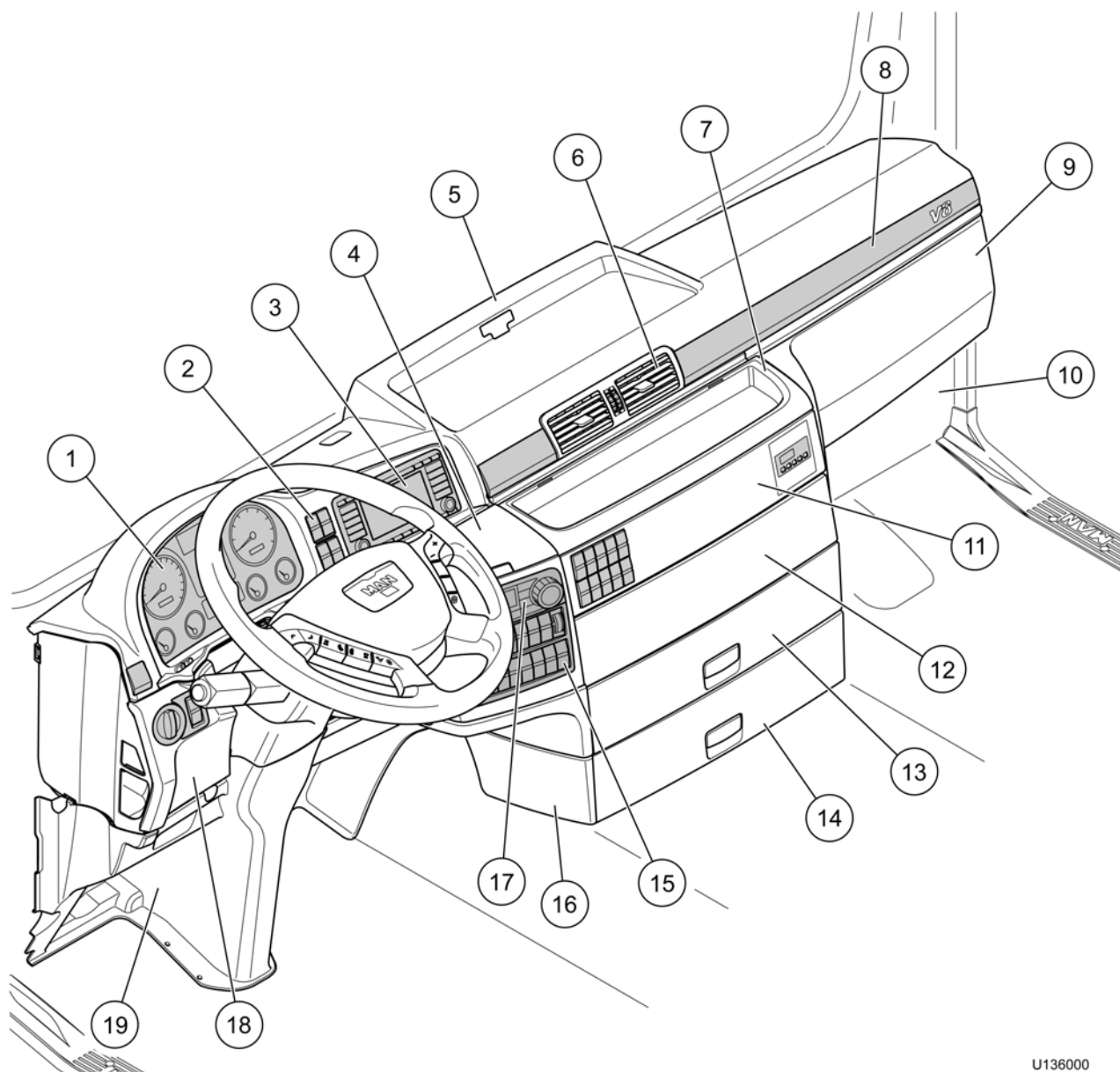
- Não permitir que o produto caia na rede de esgoto, nem que alcance águas superficiais ou subterrâneas.
- Observar as advertências e instruções de segurança.



Nota

O quadro elétrico (10) que aparece instalado na parte superior do suporte do sistema e cerca de 5 cm para o lado, abaixo do topo, deve ser limpo com [Limpador](#) e vedado com e [Selante](#) .

COBERTURAS E REVESTIMENTO DO PAINEL FRONTAL

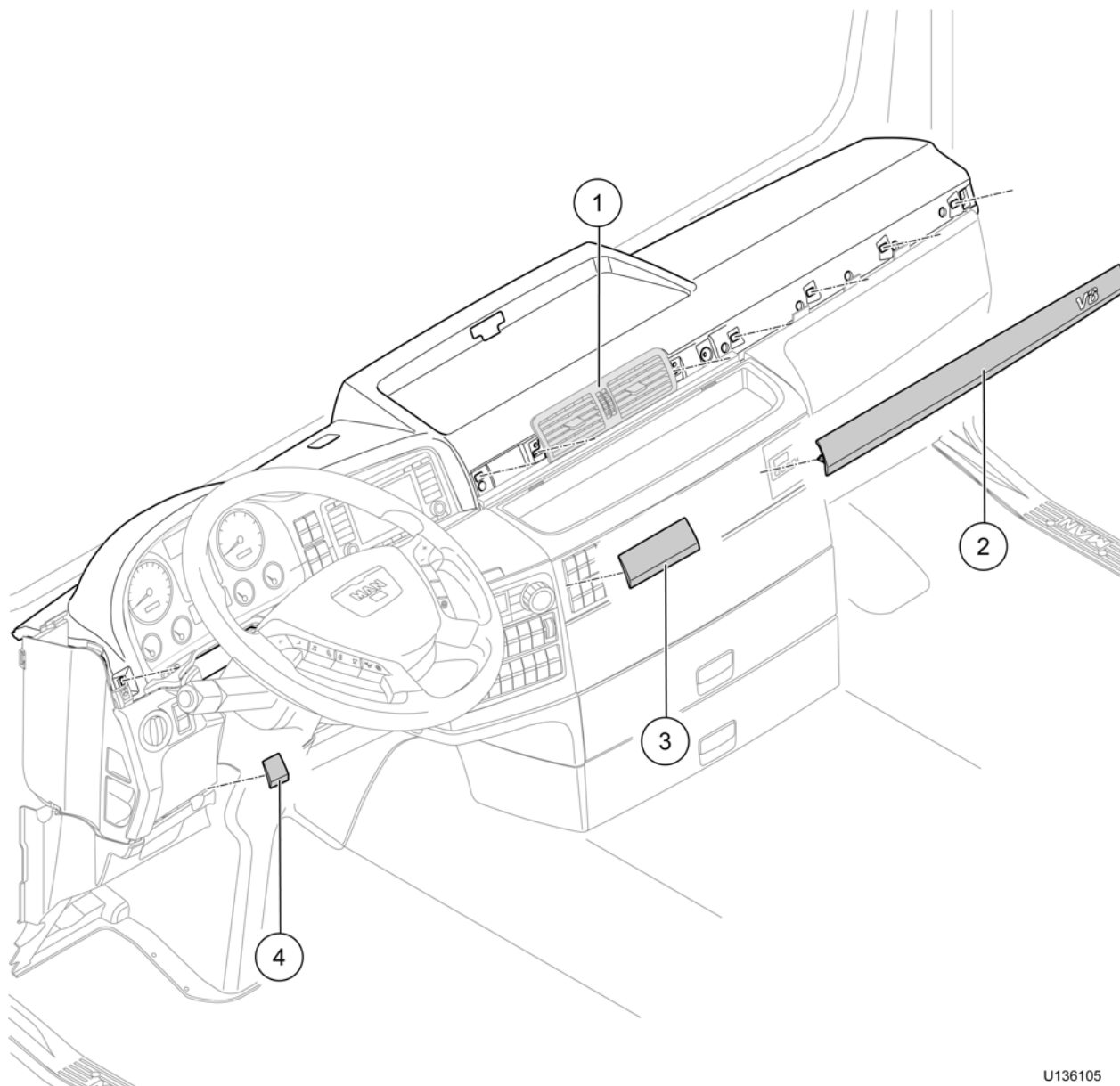


U136000

- | | |
|---|--|
| (1) Painel de instrumentos | (11) Revestimento da seção central |
| (2) Tecla seletora | (12) Cinzeiro |
| (3) Rádio | (13) Gaveta superior |
| (4) Porta-óculos | (14) Gaveta inferior |
| (5) Seção superior do painel de instrumentos | (15) Interruptor |
| (6) Aletas de ventilação | (16) Revestimento da gaveta |
| (7) Seção central do painel de instrumentos | (17) Unidade de controle do aquecedor |
| (8) Friso decorativo | (18) Painel de instrumentos, lado externo do motorista |
| (9) Painel de instrumentos, lado passageiro | (19) Revestimento do painel frontal - lado motorista |
| (10) Revestimento do painel frontal - lado passageiro | |

COMPONENTES DO REVESTIMENTO FRONTAL INTERNO

Friso decorativo - remoção e instalação



U136105

- (1) Aletas de ventilação
(2) Friso decorativo direito

- (3) Friso decorativo central
(4) Friso decorativo esquerdo

Informações importantes

**Nota**

Os frisos decorativos (2), (3) e (4) devem ser retirados cuidadosamente com uma alavanca de nylon.

**ATENÇÃO****Risco de danos aos componentes plásticos**

- Não aplicar força demasiadamente ao utilizar a alavanca de nylon.

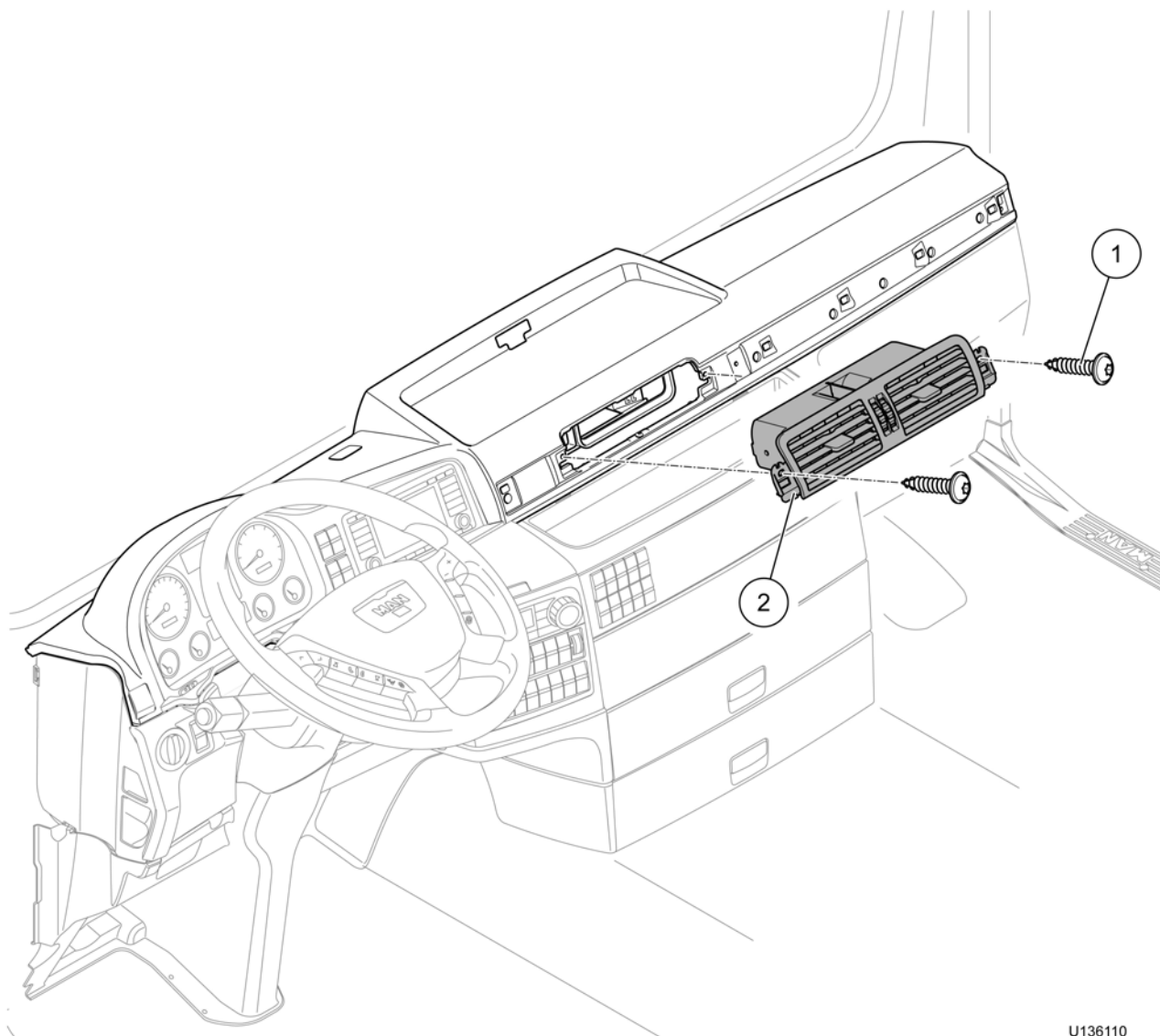
**ATENÇÃO****Risco de dano as aletas de ventilação**

- Pressionar os frisos decorativos (2) e (3) na direção oposta as aletas de ventilação (1).

Aletas de ventilação - remoção e instalação

Serviços adicionais

– parcialmente [Friso decorativo - remoção e instalação, ver 91](#)



(1) Parafuso de fixação, 2 peças

(2) Aletas de ventilação

Dados técnicos

Aletas de ventilação, parafuso de fixação (1) St4,8x22 2,8 Nm (0,28 Kgf.m)

Informações importantes



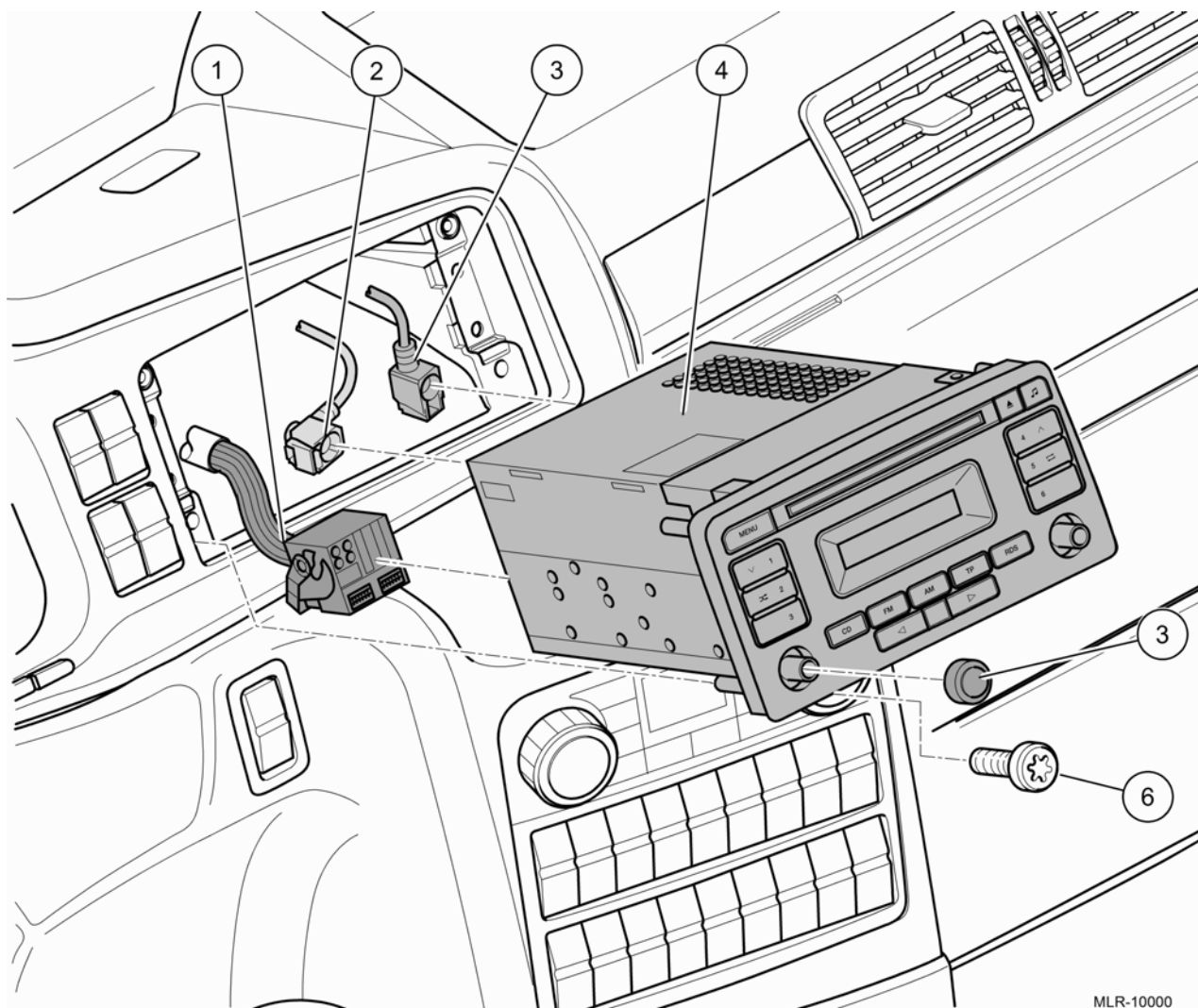
Nota

Os parafusos de fixação são apertados com [2,8 Nm \(0,28 Kgf.m\)](#)

Rádio - remoção e instalação

Serviços adicionais

– Antes de iniciar a operação é necessário desconectar os cabos da bateria



MLR-10000

(1) Conector

(2) Conexão do GPS e da antena

(3) Conexão da antena

(4) Rádio

(5) Botão seletor

(6) Parafuso de fixação

Informações importantes



ATENÇÃO

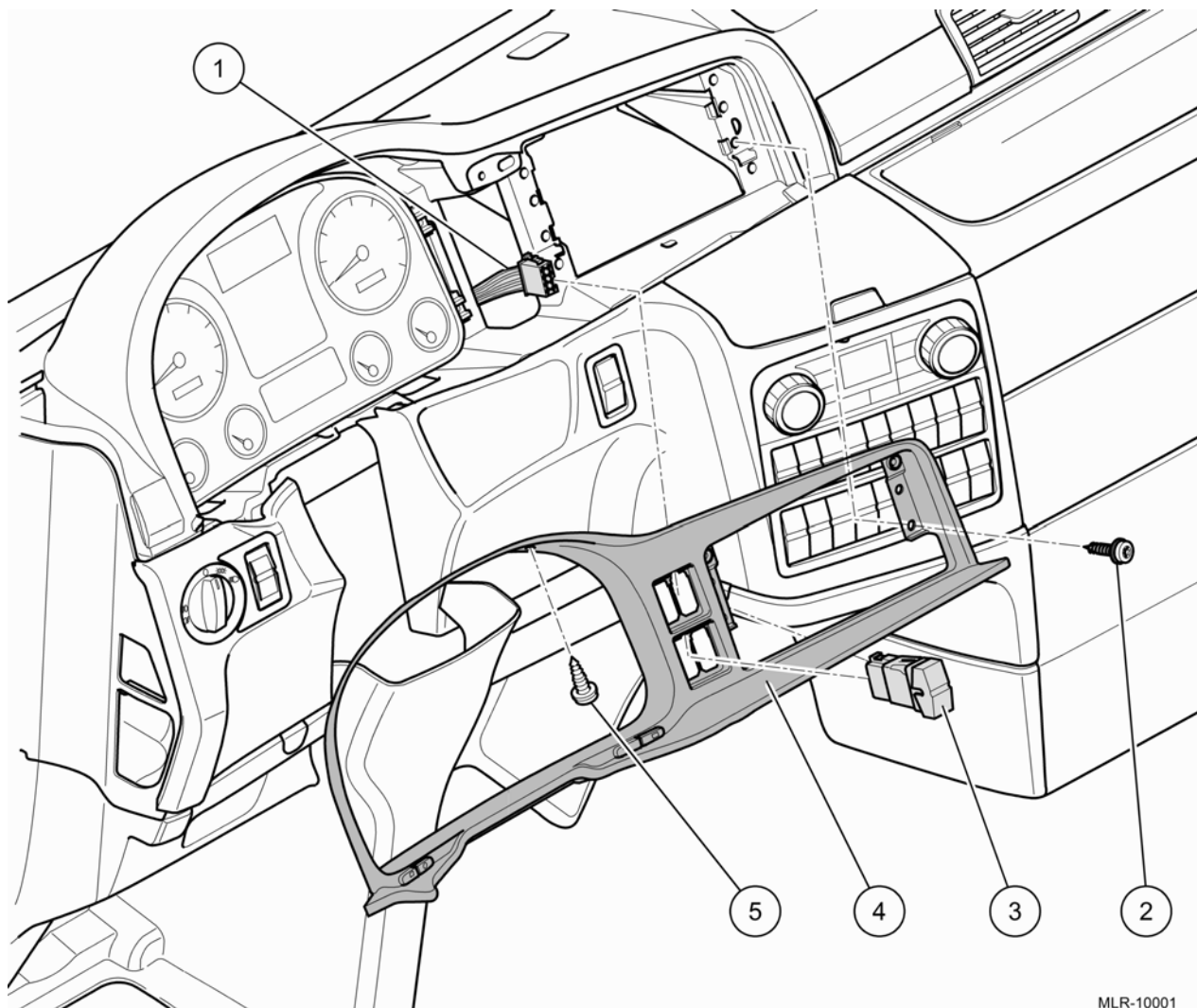
Risco de dano aos componentes por eletricidade estática

- Não tocar nos contatos dos conectores.

Cobertura do instrumento combinado - remoção e instalação

Serviços adicionais

- Antes de iniciar a operação é necessário desconectar os cabos da bateria
- Rádio - remoção e instalação, ver 93



MLR-10001

- (1) Conectores elétricos
(2) Parafuso de fixação, 4 peças
(3) Interruptor

- (4) Cobertura do instrumento combinado
(5) Parafuso de fixação, 2 peças

Dados técnicos

Cobertura do instrumento combinado, parafuso de

fixação (2) St4,8x16 2,8 Nm (0,2 Kgf.m)

Informações importantes



Nota

O volante não é mostrado para facilitar a visualização.

Para a remoção ou instalação, o volante é ajustado para trás e para cima.

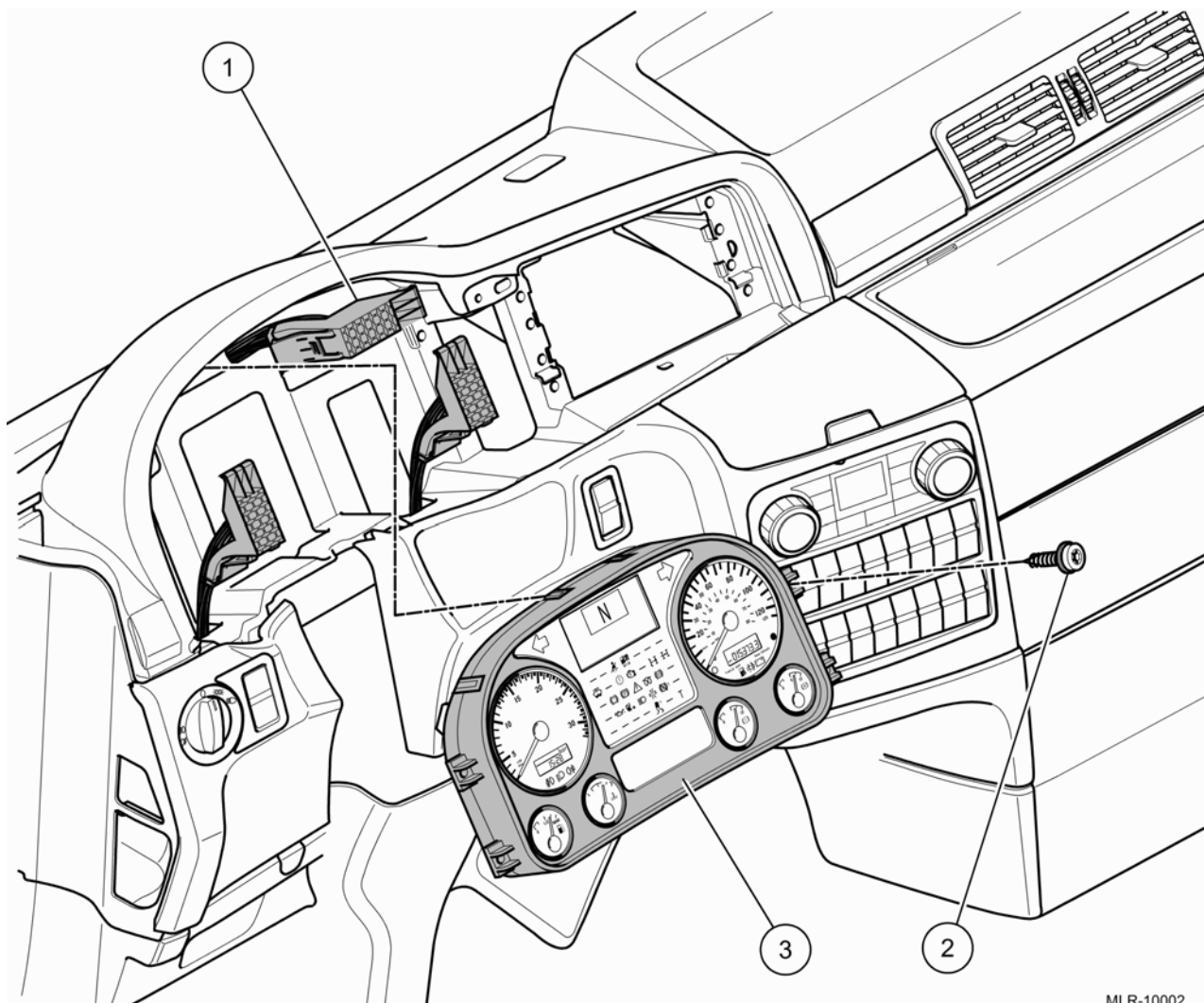
A cobertura do instrumento combinado (4) é retirada cuidadosamente com uma alavanca de nylon.

Os parafusos de fixação (2) são apertados com torque de **2,8 Nm (0,2 Kgf.m)**.

Instrumento combinado - remoção e instalação

Serviços adicionais

- Antes de iniciar a operação é necessário desconectar os cabos da bateria
- Rádio - remoção e instalação, ver 93
- Cobertura do instrumento combinado - remoção e instalação, ver 94



(1) Conexão elétrica, 3 peças

(2) Parafuso de fixação, 4 peças

(3) Instrumento combinado

Dados técnicos

Instrumento combinado, parafusos de fixação (2)... St4,8x22 2,8 Nm (0,2 Kgf.m)

Informações importantes



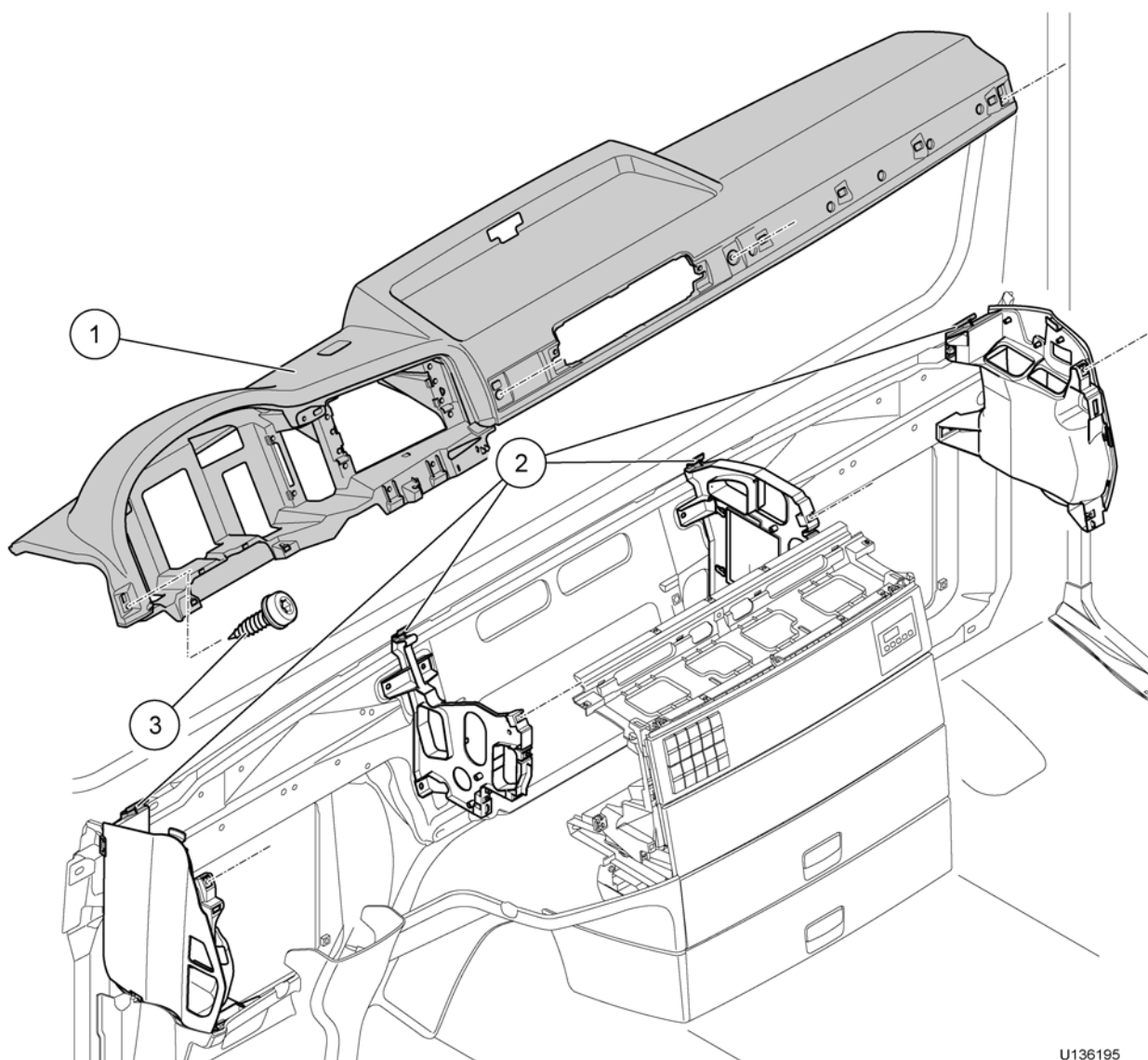
Nota

Os parafusos de fixação (2) são apertados com 2,8 Nm (0,2 Kgf.m).

Seção superior do painel de instrumentos - remoção e instalação

Serviços adicionais

- Antes de iniciar a operação é necessário desconectar os cabos da bateria
- Friso decorativo - remoção e instalação, ver 91
- Aletas de ventilação - remoção e instalação, ver 92
- Rádio - remoção e instalação, ver 93
- Cobertura do instrumento combinado - remoção e instalação, ver 94
- Instrumento combinado - remoção e instalação, ver 95



(1) Seção superior do painel de instrumentos
(2) Pontos de fixação

(3) Parafuso de fixação, 4 peças

Informações importantes

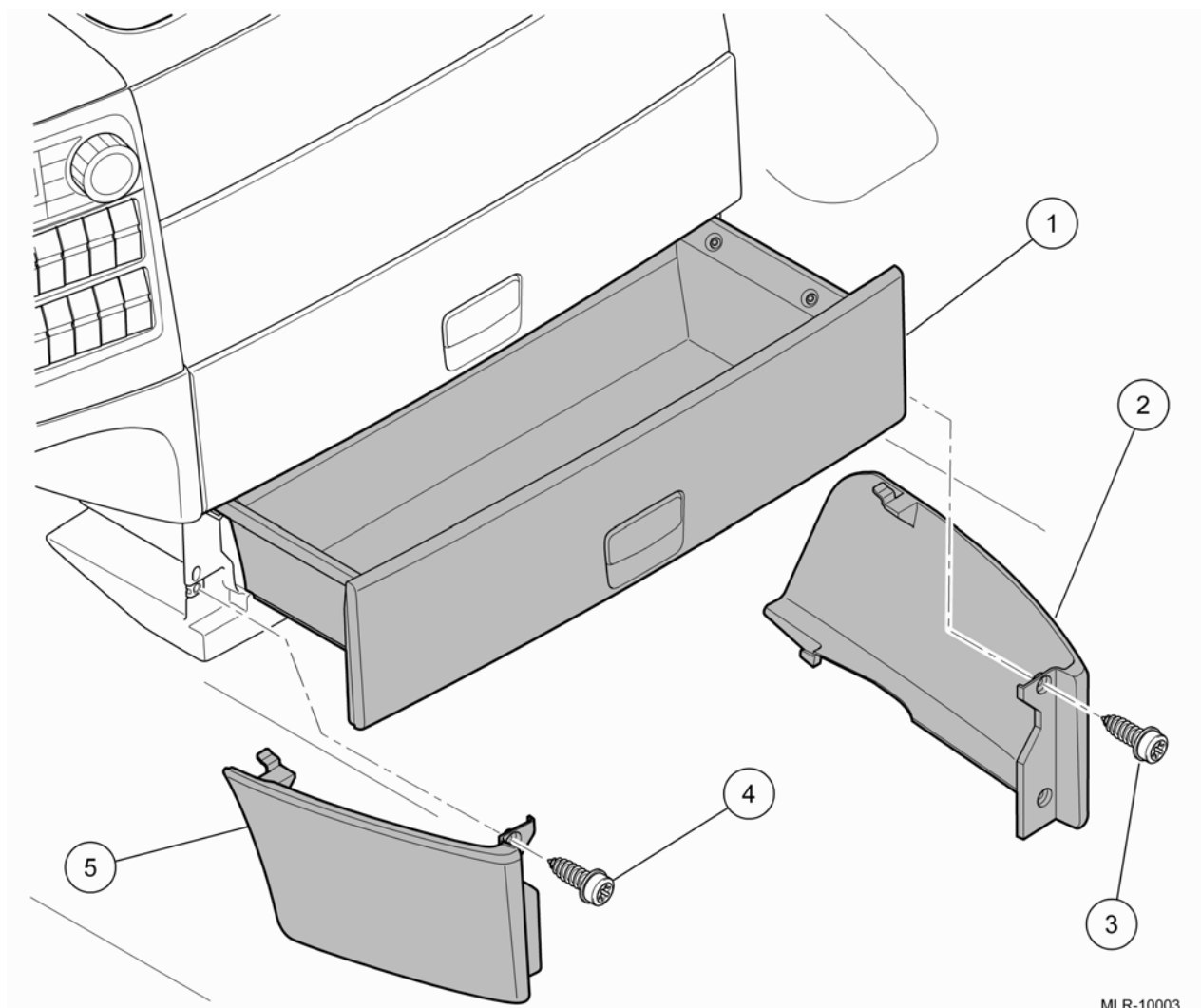


Nota

Para a remoção, solta-se os parafusos de fixação (3), a seção superior do painel de instrumentos (1) é levantada na parte traseira, puxando-se para trás, retirando-a dos pontos de fixação (2). Verificar a mobilidade.

Para a instalação, a seção superior do painel de instrumentos (1) é encaixada nos pontos de fixação (2), abaixa-se a parte traseira e os parafusos de fixação (3) são rosqueados.

Verificar a mobilidade.

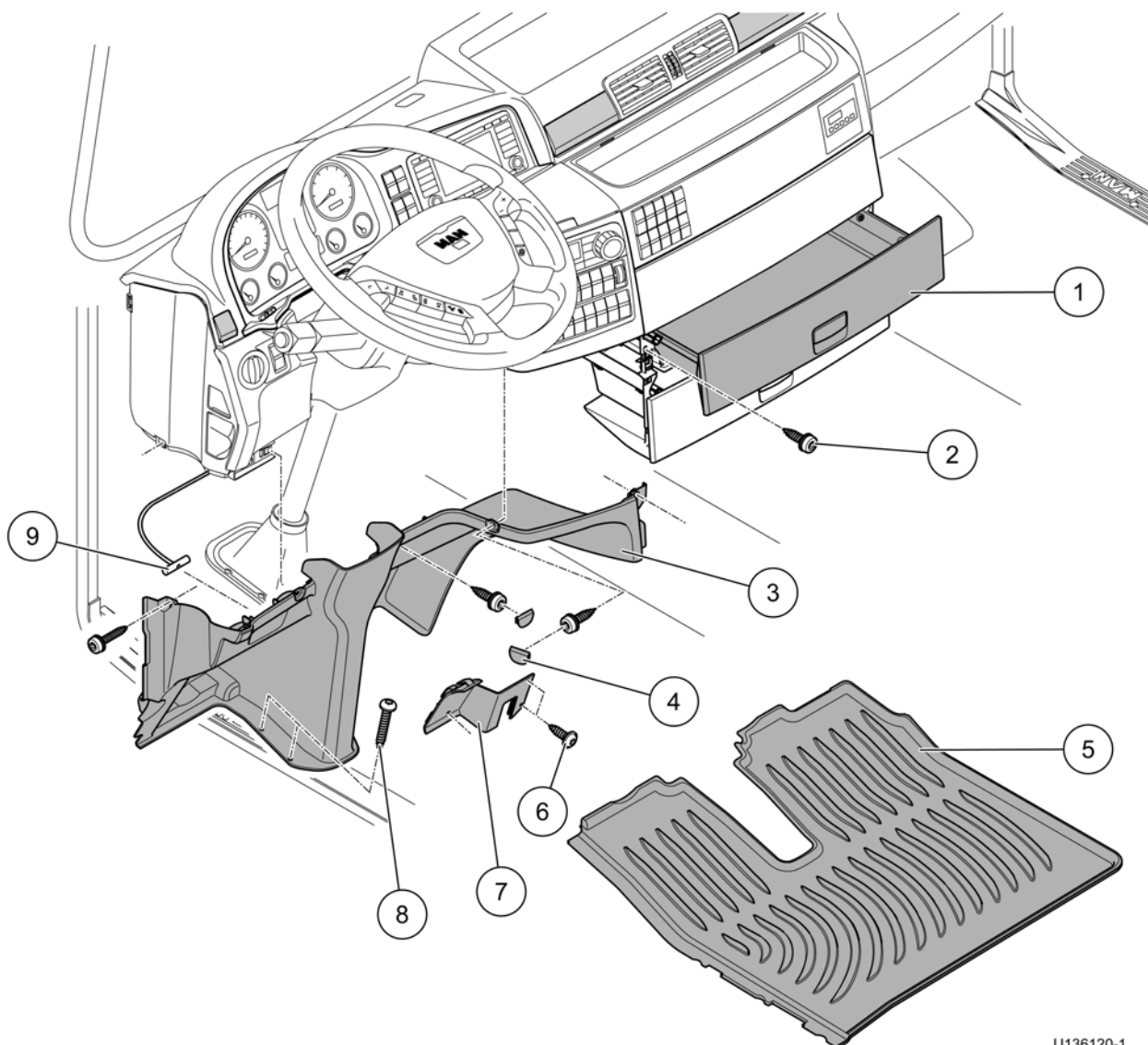
Revestimento da gaveta - remoção e instalação

- (1) Revestimento da gaveta esquerda
- (2) Gaveta
- (3) Revestimento da gaveta direita
- (4) Parafuso de fixação, 2 peças
- (5) Parafuso de fixação, 2 peças

Revestimentos do painel frontal - remoção e instalação

Serviços adicionais

– parcialmente [Revestimento da gaveta - remoção e instalação, ver 97](#)



U136120-1

- (1) Gaveta
- (2) Parafuso de fixação, 6 peças
- (3) Revestimento do painel frontal - lado motorista
- (4) Cobertura

- (5) Revestimento do assoalho - lado motorista
- (6) Parafuso de fixação, 4 peças
- (7) Cobertura
- (8) Parafuso de fixação, 4 peças
- (9) Cabo de abertura da tampa frontal

Dados técnicos

Revestimento do painel frontal, lado motorista, parafusos de fixação (2).....	St4,8x16	2,8 Nm (0,28 Kgf.m)
Revestimento do painel frontal, lado motorista, parafusos de fixação (8).....	D5x25	2,8 Nm (0,28 Kgf.m)
Cobertura, parafuso de fixação (6)	St4,2x13	2,8 Nm (0,28 Kgf.m)

Informações importantes



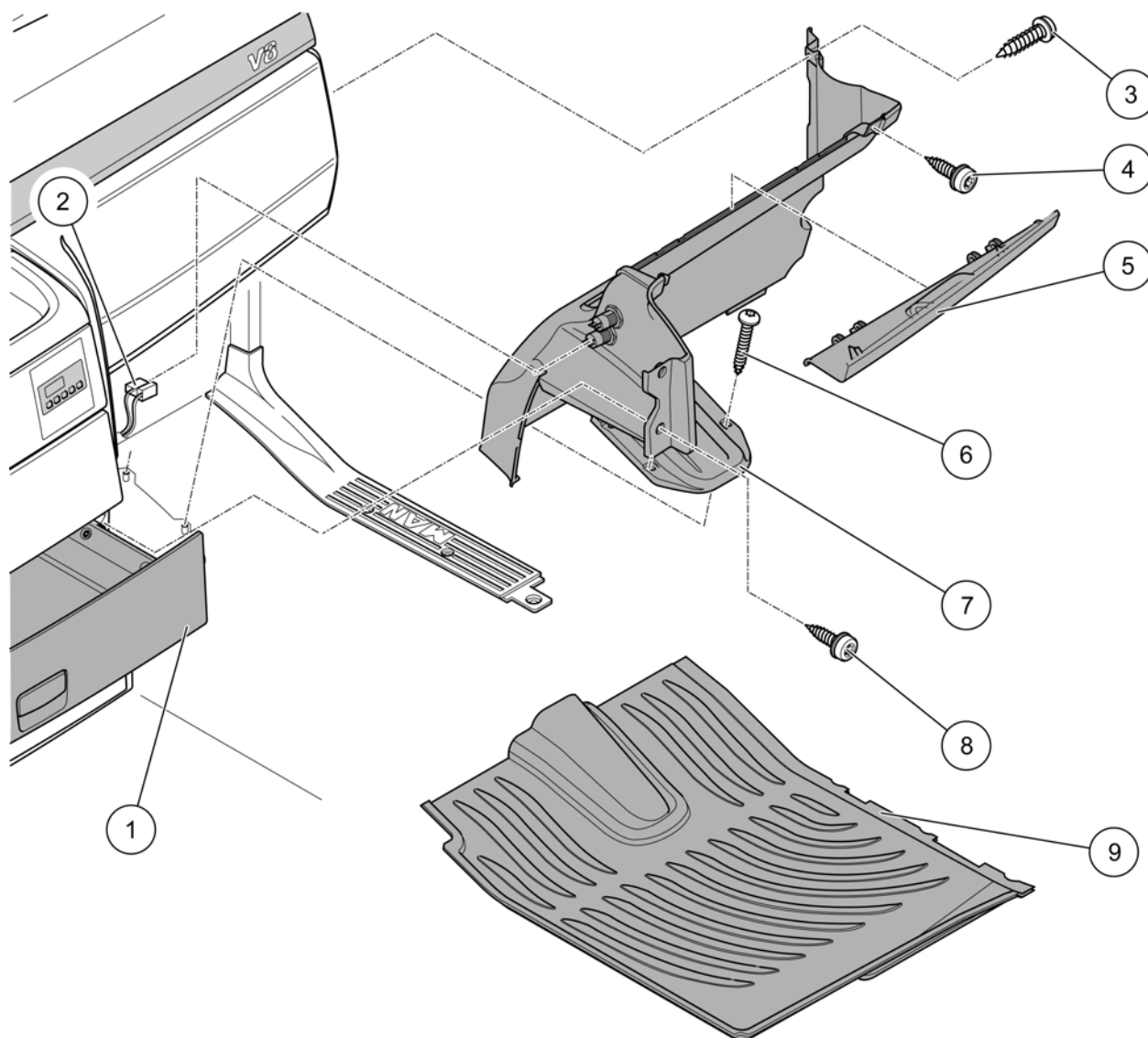
Nota

As coberturas (4) devem ser retiradas cuidadosamente com uma alavanca de nylon.

Revestimentos do painel frontal, lado passageiro - remoção e instalação

Serviços adicionais

- Antes de iniciar a operação é necessário desconectar os cabos da bateria
- parcialmente [Revestimento da gaveta - remoção e instalação, ver 97](#)



U136145

- (1) Gaveta
- (2) Conexão elétrica, 2 peças
- (3) Parafuso de fixação
- (4) Parafuso de fixação, 2 peças
- (5) Tampa

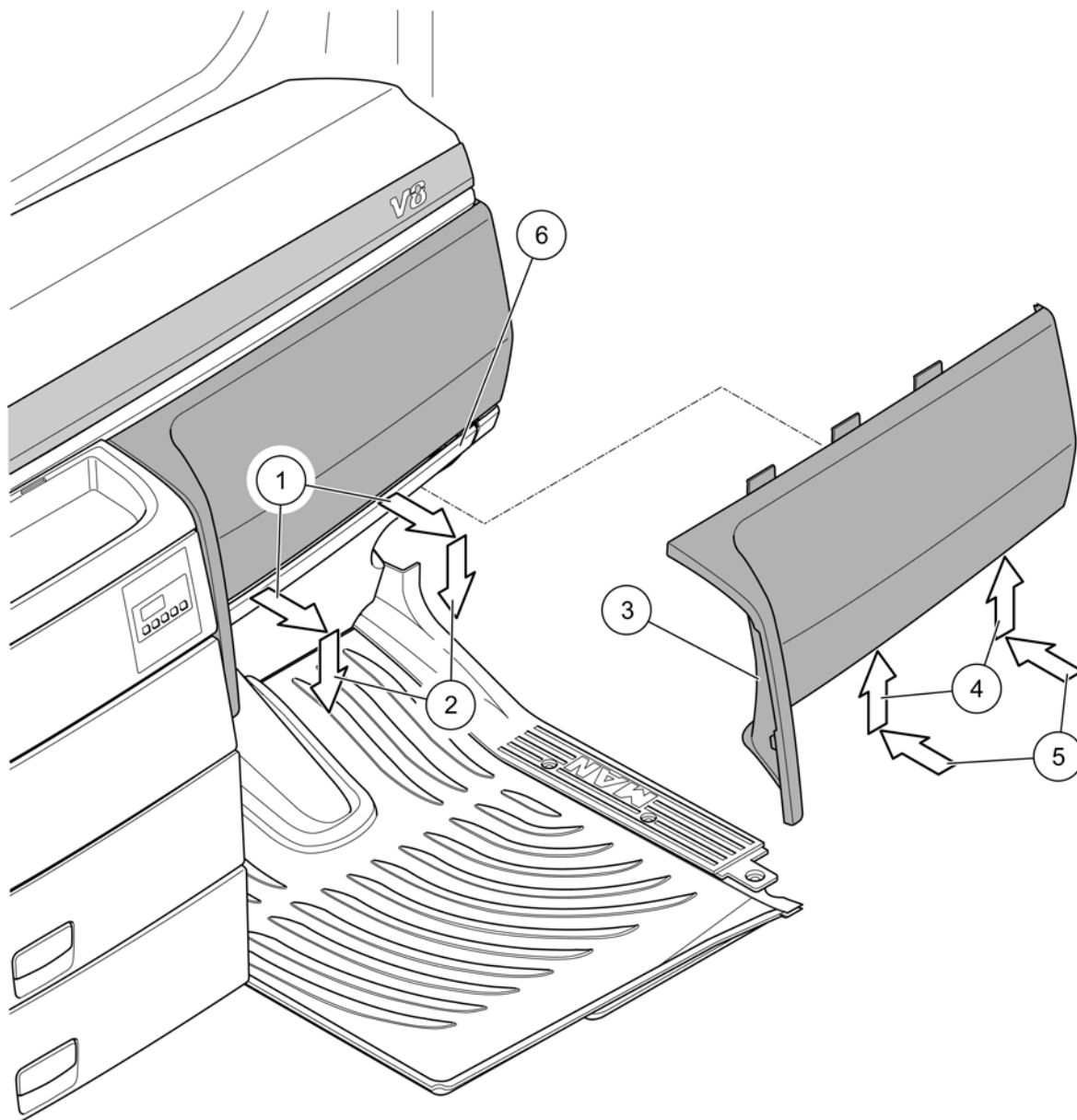
- (6) Parafuso de fixação, 4 peças
- (7) Revestimento do painel frontal - lado passageiro
- (8) Parafuso de fixação, 2 peças
- (9) Tapete

Informações importantes



Nota

As conexões elétricas (2) devem ser identificadas e separadas.

Painel de instrumentos, lado passageiro - remoção e instalação

U136150

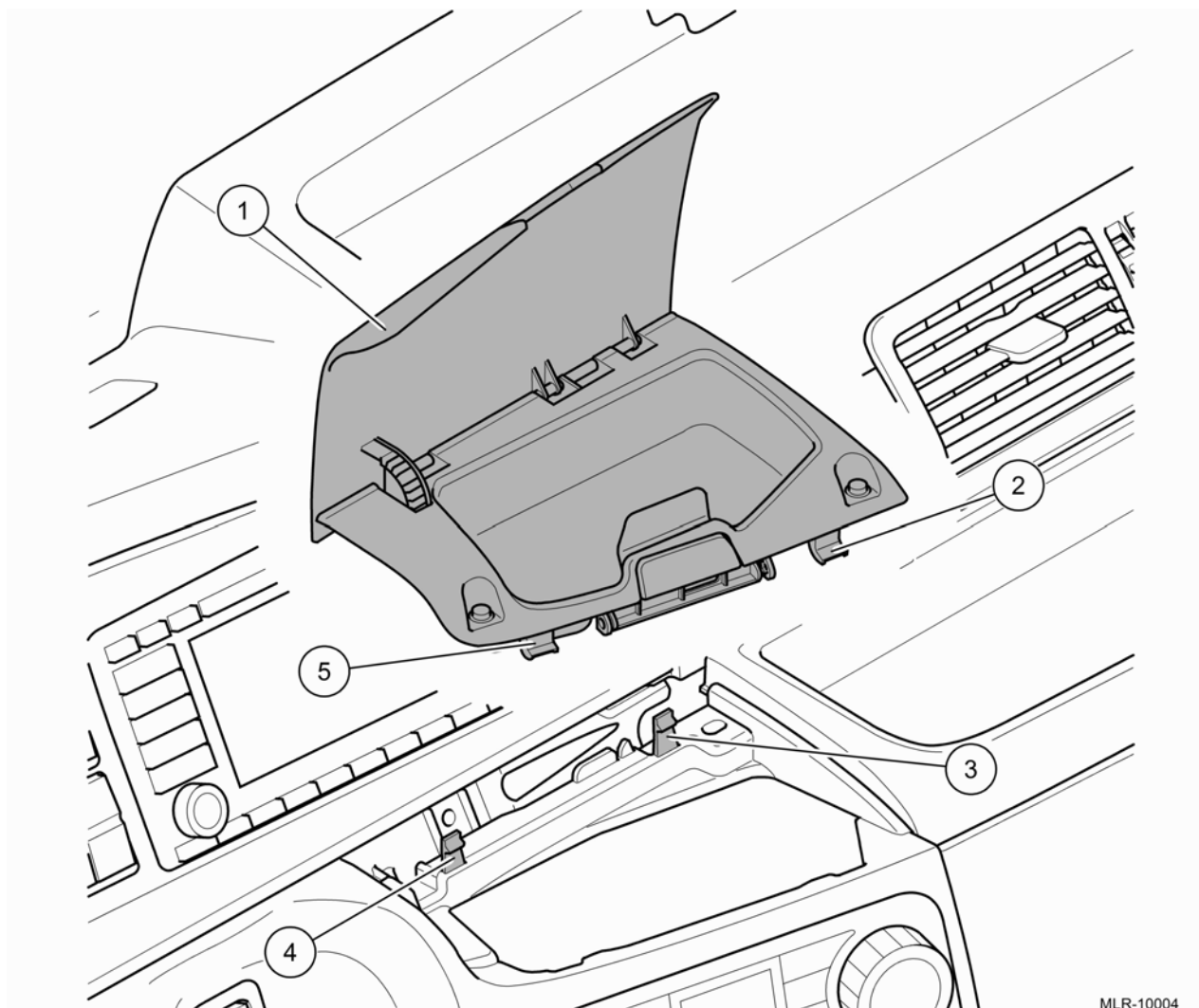
- (1) Para remoção, "puxar para trás"
- (2) Para remoção, "puxar para baixo"
- (3) Painel de instrumentos, lado passageiro

- (4) Para montar, "encaixar para cima"
- (5) Para montar, "apertar"
- (6) Tampa

Informações importantes**Nota**

Para a remoção, a tampa (6) é aberta; o painel de instrumentos do lado do passageiro (3) é puxado para trás (1) e desencaixado puxando-o para baixo (2).

Na colocação, o painel de instrumentos do lado do passageiro é encaixado para cima (4) e pressionado para baixo (5).

Porta-óculos - remoção e instalação

- (1) Porta-óculos
- (2) Trava de fixação
- (3) Gancho de engate

- (4) Gancho de engate
- (5) Trava de fixação

Informações importantes**Nota**

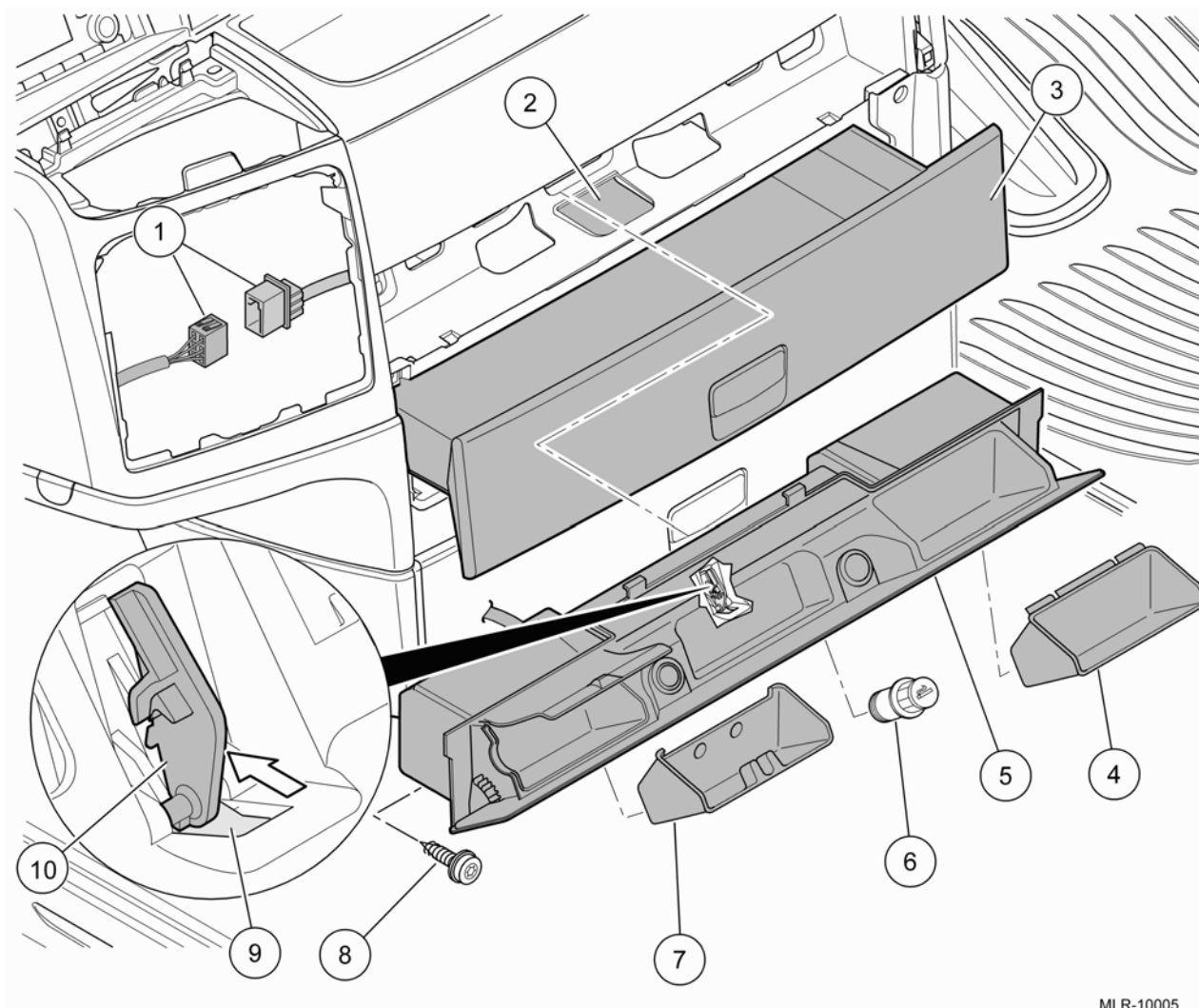
Para remoção, os ganchos (3) e (4) são pressionados em direção ao painel e o porta-óculos é puxado na direção do compartimento interior do veículo.

Na instalação, as travas de fixação (2) e (5) são encaixados no painel de instrumentos do lado do motorista e nos ganchos de engate (3) e (4).

Cinzeiro - remoção e instalação

Serviços adicionais

- Antes de iniciar a operação é necessário desconectar os cabos da bateria
- [Porta-óculos - remoção e instalação, ver 101](#)
- parcialmente [Painel de instrumentos, lado motorista - remoção e instalação, ver 106](#)



MLR-10005

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| (1) Conectores elétricos | (6) Acendedor de cigarros |
| (2) Abertura da placa de suporte | (7) Porta-cinzas |
| (3) Gaveta | (8) Parafuso de fixação, 2 peças |
| (4) Porta-objetos | (9) Abertura do cinzeiro |
| (5) Cinzeiro | (10) Trava |

Informações importantes



Nota

Abertura do cinzeiro em caso de emergência

Abrir a gaveta (3).
Através da gaveta, passando pela abertura da placa de suporte (2) e do cinzeiro (9), acionar a trava (10) (seta).



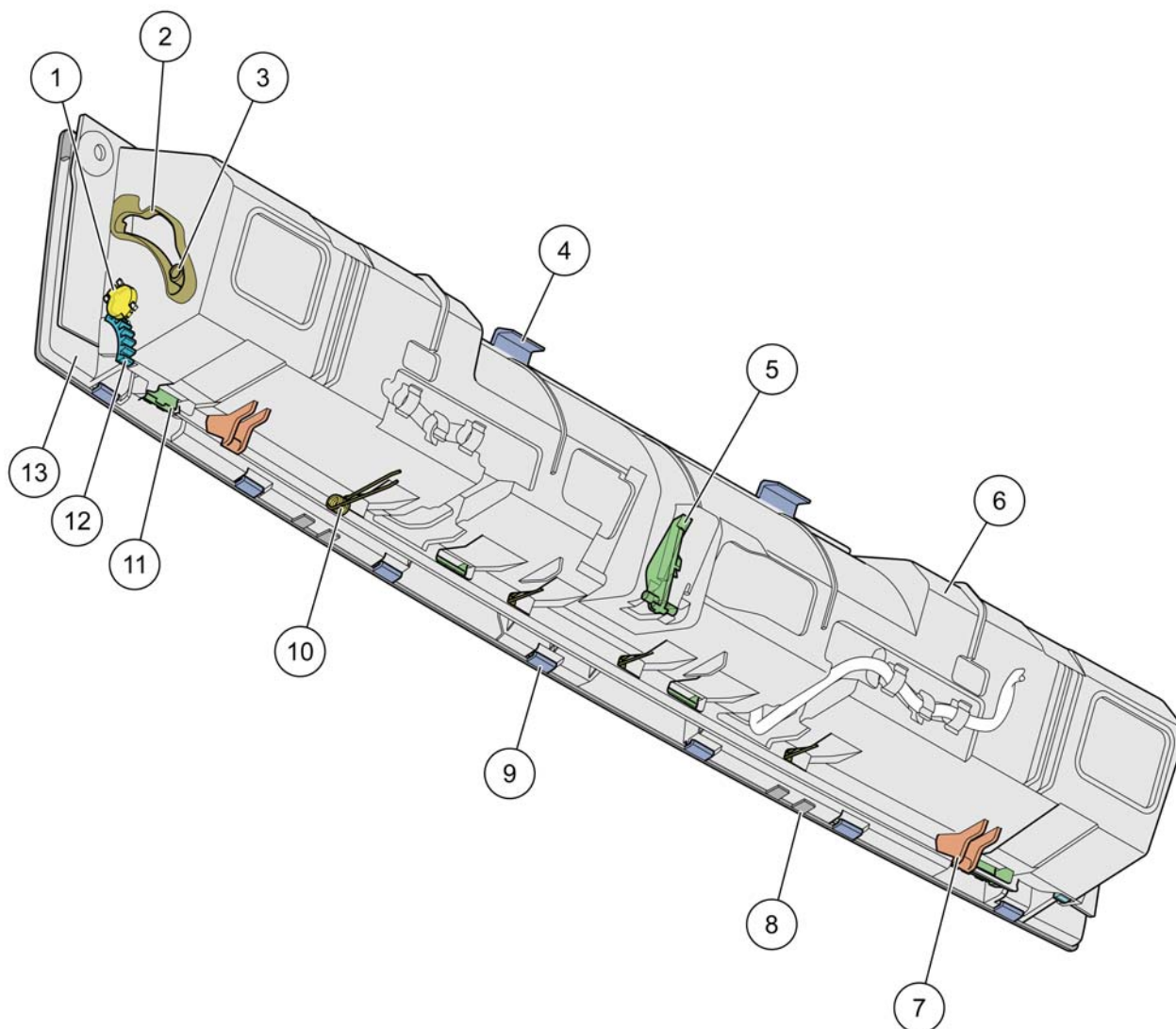
Nota

Na montagem, verificar se o espaço livre é suficiente em ambos os lados.

Testar o cinzeiro

Serviços adicionais

- Antes de iniciar a operação é necessário desconectar os cabos da bateria
- [Porta-óculos - remoção e instalação, ver 101](#)
- parcialmente [Painel de instrumentos, lado motorista - remoção e instalação, ver 106](#)
- [Cinzeiro - remoção e instalação, ver 102](#)

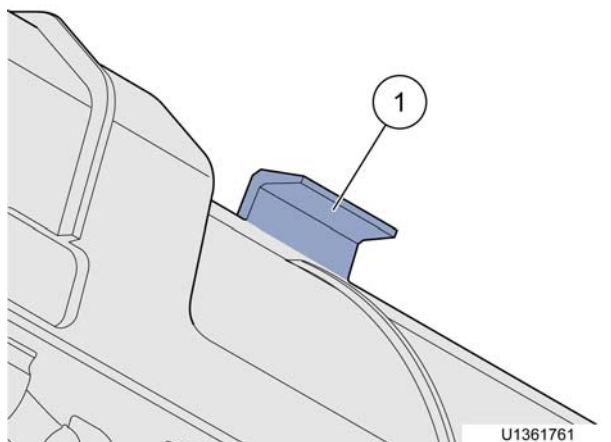


U136176

- (1) Freio de silicone
- (2) Trilho-guia
- (3) Pino-guia
- (4) Gancho de engate
- (5) Trava
- (6) Carcaça do porta-cinzas
- (7) Calço
- (8) Revestimento da seção central
- (9) Engate do revestimento e porta-cinzas
- (10) Mola
- (11) Dobradiça do porta-cinzas para a carcaça
- (12) Segmento dentado
- (13) Suporte do porta-cinzas

Testar o cinzeiro

Verificar os ganchos de engate

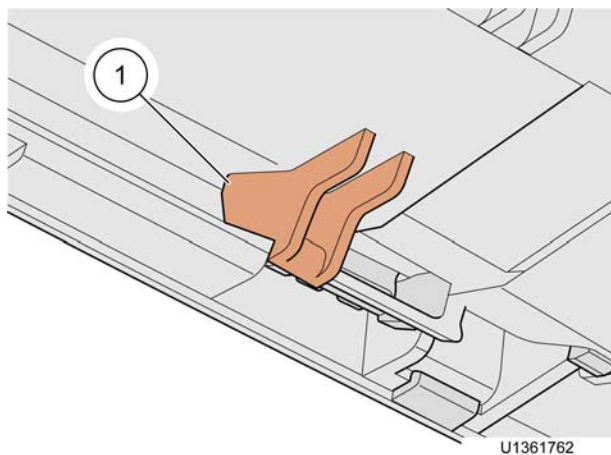


Nota

Com o cinzeiro colocado, o gancho de engate (1) deve encaixar na abertura de montagem da placa de suporte.

- Verificar a existência do gancho de engate (1), se ocorreu deformação e se está na posição correta.

Verificar o calço

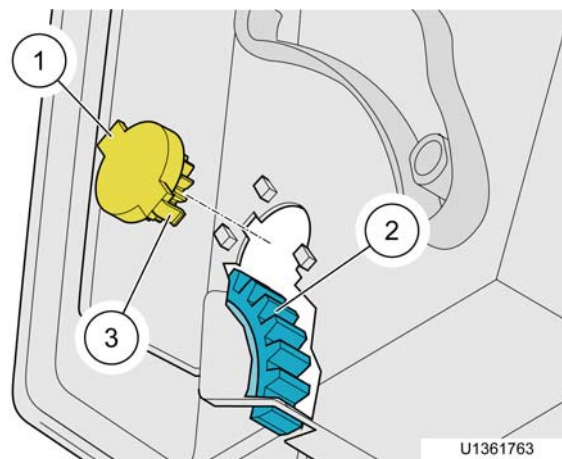


Nota

Com o cinzeiro colocado, o calço (1) deve encaixar na abertura de montagem da placa de suporte.

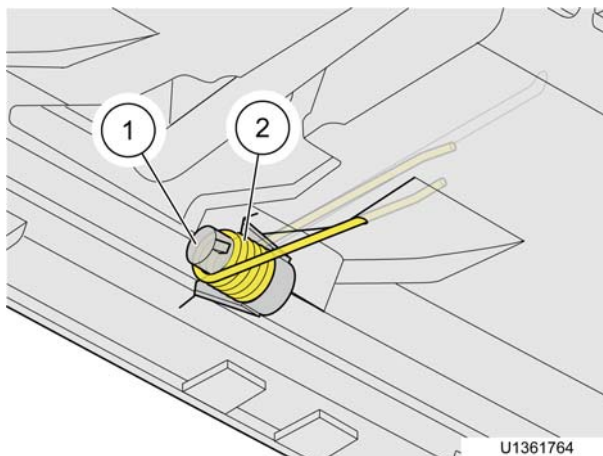
- Verificar a existência do calço (1), se ocorreu deformação e se está na posição correta.

Verificar o freio de silicone e segmento dentado



- Verificar a existência do freio de silicone (1), se o gancho de travamento (3) está funcionando e se está na posição correta.
- Verificar o segmento dentado (2) quanto à deformação e rupturas.

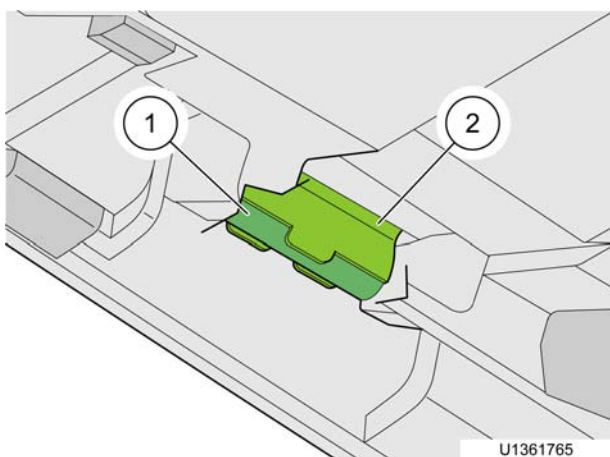
Verificar a mola



Nota

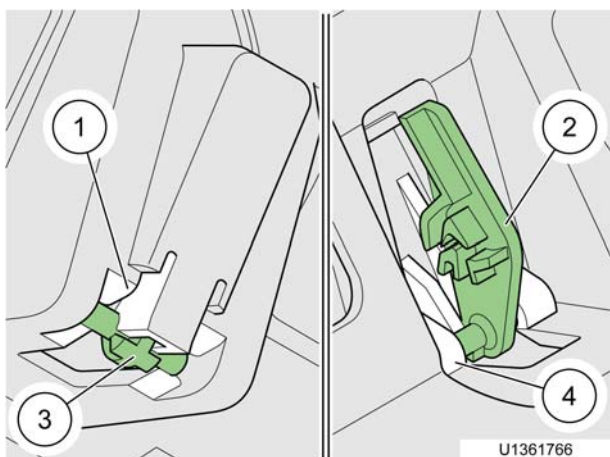
A mola (2) deve estar tensionada entre a carcaça e o suporte do porta-cinzas.

- Verificar a mola (2) quanto à posição correta sobre o eixo de rotação (1).
- Verificar a existência do eixo de rotação e se houve deformação.

Verificar a dobradiça do porta-cinzas para a carcaça**Nota**

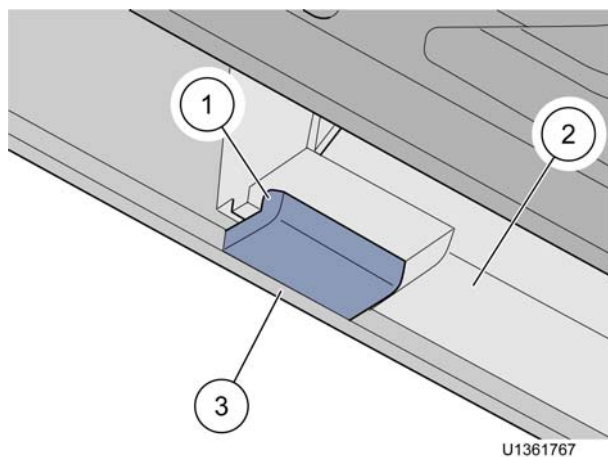
O eixo (1) deve estar travado e girar dentro da bucha (2).

- Verificar a existência do eixo (1) e da bucha (2), se ocorreu deformação e se estão na posição correta.

Verificar a trava**Nota**

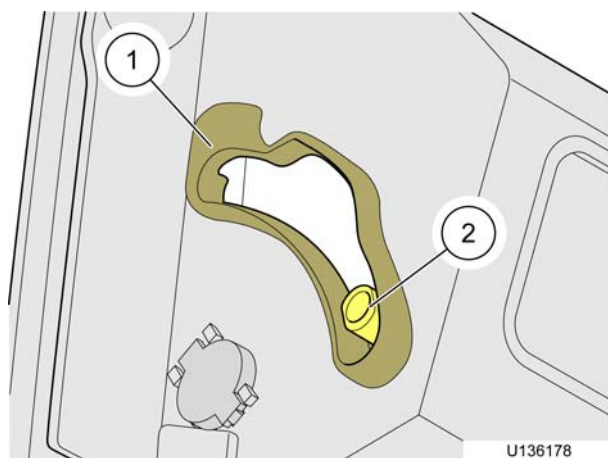
A trava (3), (2) deve estar devidamente travada e girar dentro do ponto de apoio (1), (4).

- Verificar a existência da trava (3), (2) e do ponto de apoio (1), (4), se ocorreu deformação e se estão na posição correta.

Verificar o engate do revestimento da seção central**Nota**

O revestimento da seção central (3) deve estar apoiado uniformemente no suporte (2) em toda a largura do cinzeiro.

- Verificar a existência do suporte (2) do porta-cinzas, do revestimento da seção central (3) e do engate do revestimento. Se ocorreu deformação e se estão na posição correta.

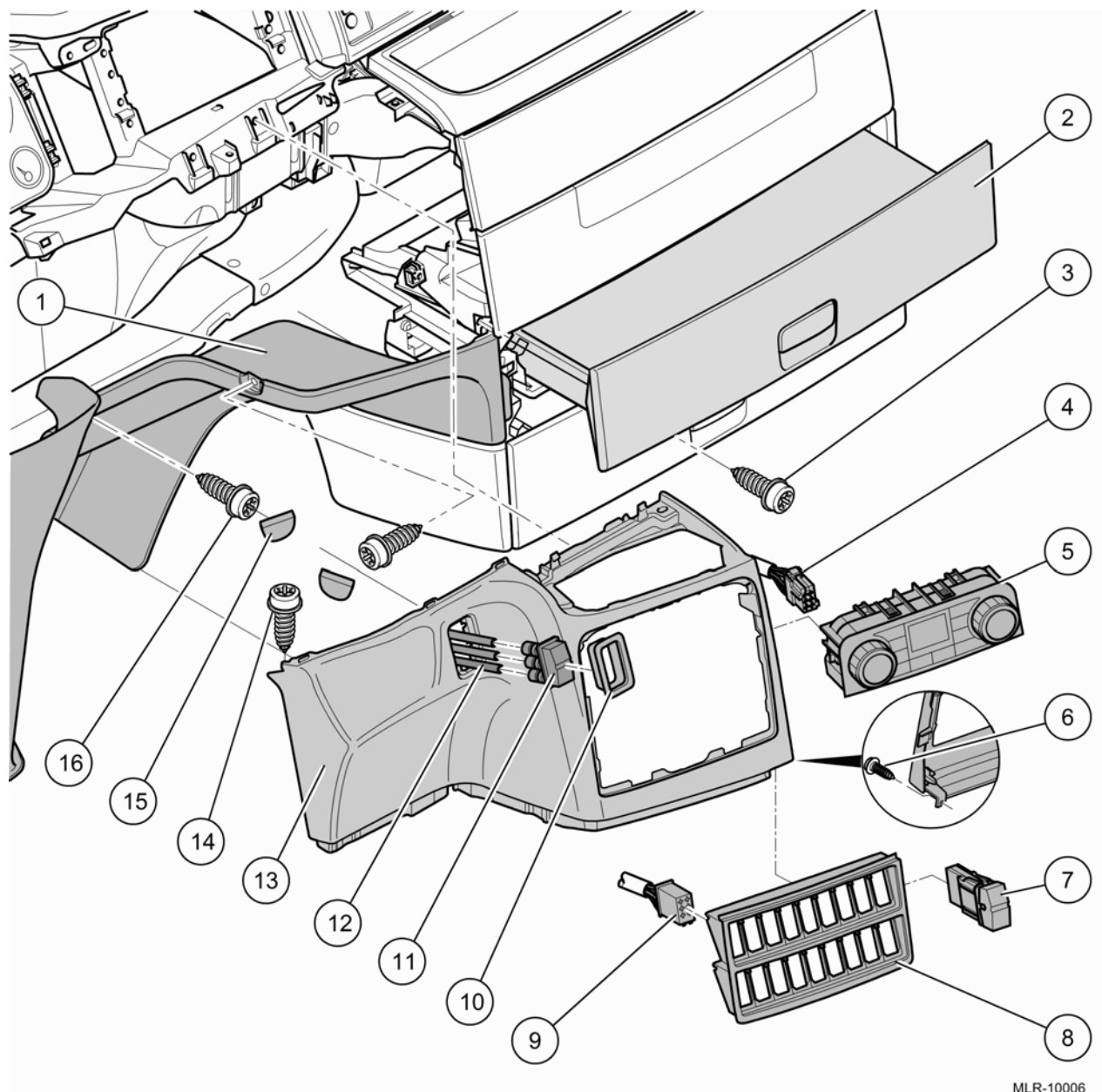
Verificar pino-guia

- Verificar a existência do pino-guia (2) e do trilho-guia (1), se ocorreu deformação e se estão na posição correta.

Painel de instrumentos, lado motorista - remoção e instalação

Serviços adicionais

- Antes de iniciar a operação é necessário desconectar os cabos da bateria
- [Porta-óculos - remoção e instalação, ver 101](#)
- [Rádio - remoção e instalação, ver 93](#)
- [Cobertura do instrumento combinado - remoção e instalação, ver 94](#)
- parcialmente [Revestimentos do painel frontal - remoção e instalação, ver 98](#)
- parcialmente [Cinzeiro - remoção e instalação, ver 102](#)



MLR-10006

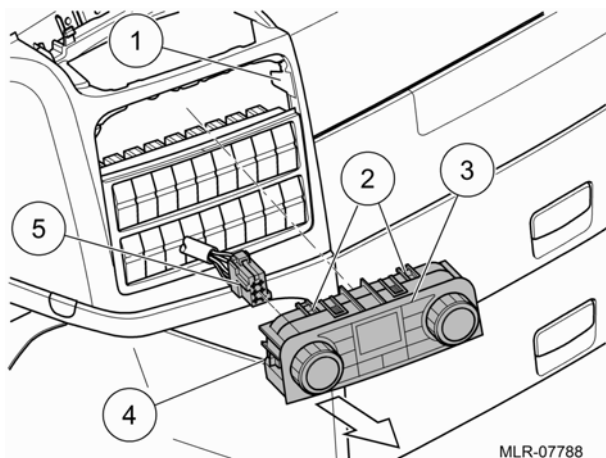
- | | |
|---|---|
| (1) Revestimento do painel frontal - lado motorista | (11) Válvula de distribuição 3/2 da tecla seletora |
| (2) Gaveta | (12) Mangueira de ar comprimido, 3 peças |
| (3) Parafuso de fixação, 2 peças | (13) Painel de instrumentos interno, lado motorista |
| (4) Conectores elétricos do dispositivo de comando | (14) Parafuso de fixação, 3 peças |
| (5) Dispositivo de comando | (15) Cobertura, 2 peças |
| (6) Parafuso de fixação | (16) Parafuso de fixação, 2 peças |
| (7) Interruptor | |
| (8) Revestimento do interruptor | |
| (9) Conexão do interruptor | |
| (10) Revestimento | |

Informações importantes**Nota**

- volante não é mostrado para facilitar a visualização do procedimento a ser executado.
- revestimento (12) deve ser desmontado utilizando cuidadosamente uma alavanca de nylon.
- As coberturas (17) são retiradas utilizando cuidadosamente uma alavanca de nylon.

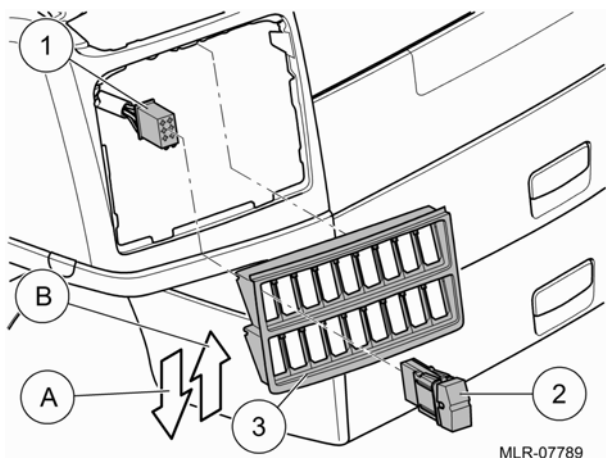
Desmontar o painel de instrumentos interno, lado motorista

Remover o dispositivo de comando



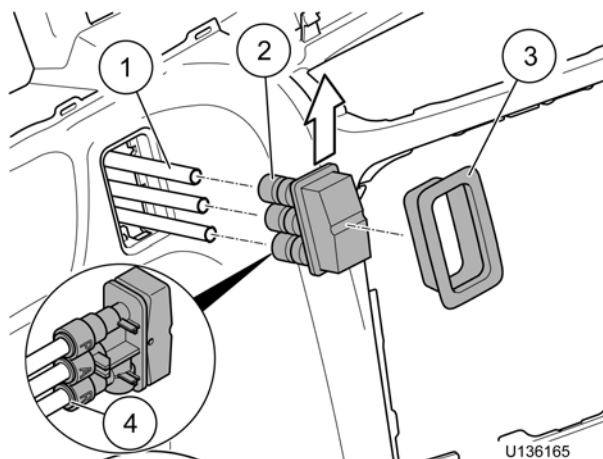
- Desligar a conexão elétrica (5).
- Desencaixar o dispositivo de comando (3) nos pontos de fixação (2) e (4), pressioná-lo contra o gancho de engate (1), em direção ao compartimento interior do veículo (seta).

Desmontagem do revestimento do interruptor



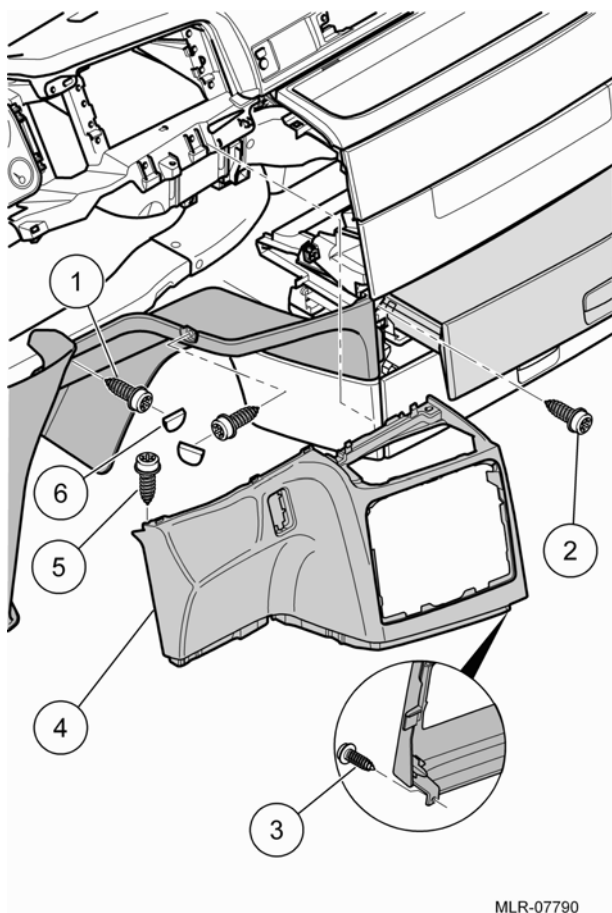
- Puxar o revestimento dos interruptores (3) para cima (seta B) e desengatá-lo em direção do compartimento interior do veículo.
- Identificar e desconectar as conexões elétricas dos diversos interruptores (1).
- Retirar os interruptores (1), puxando-os cuidadosamente em direção ao compartimento interior do veículo.

Desmontagem da válvula de distribuição 3/2 da tecla seletora



- Desmontar o revestimento (3) utilizando cuidadosamente uma alavanca de nylon.
- Puxar a válvula de distribuição 3/2 da tecla seletora (2) para cima (seta) e desencaixar em direção ao compartimento interior do veículo.
- Marcar as três mangueiras de ar comprimido (1), pressionar os anéis de retenção (4) e retirar as mangueiras de ar comprimido.

Desmontagem do painel de instrumentos interno, lado motorista

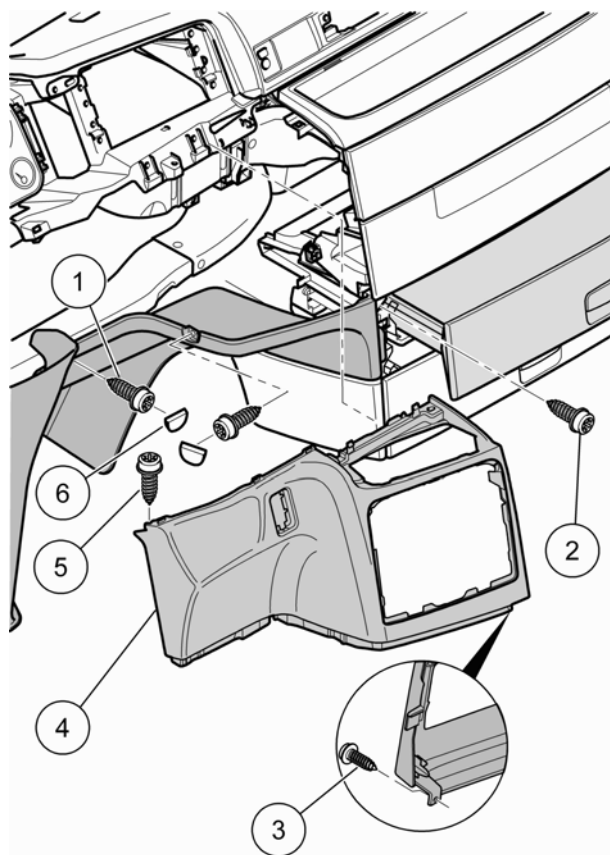


MLR-07790

- Retirar as duas coberturas (6) utilizando cuidadosamente uma alavanca de nylon.
- Retirar os dois parafusos de fixação (1), os dois parafusos de fixação (2), os três parafusos de fixação (5) e o parafuso de fixação (3).
- Suspender e retirar o painel de instrumentos interno do motorista (4) dos pontos de fixação.

Montagem do painel de instrumentos interno, lado motorista

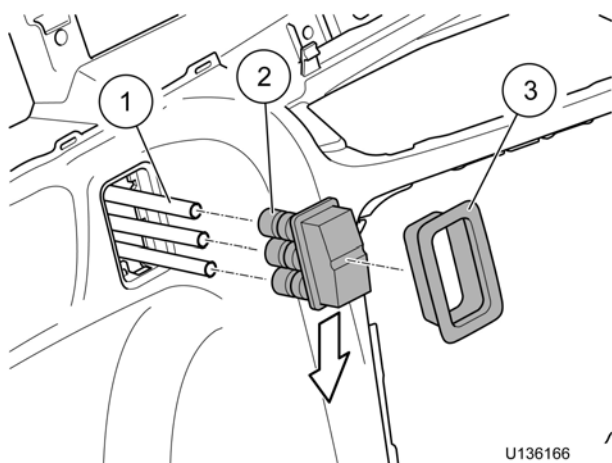
Montagem do painel de instrumentos interno, lado motorista



MLR-07790

- Encaixar o painel de instrumentos interno do motorista (4) nos pontos de fixação.
- Colocar e apertar os dois parafusos de fixação (1), dois parafusos de fixação (2), três parafusos de fixação (5) e o parafuso de fixação (3).
- Colocar as duas coberturas (6).

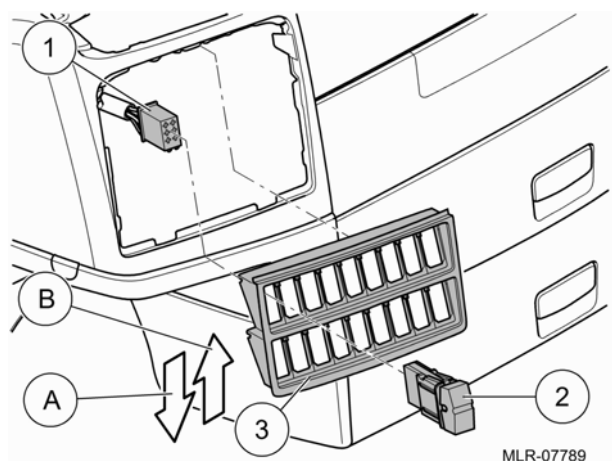
Montagem da válvula de distribuição 3/2 da tecla seletora



U136166

- Encaixar as três mangueiras de ar comprimido (1) na válvula de distribuição 3/2 da (2) tecla seletora.
- Encaixar a válvula de distribuição 3/2 tecla seletora no painel de instrumentos interno do motorista e empurrar para baixo (seta).
- Instalar o revestimento (3).

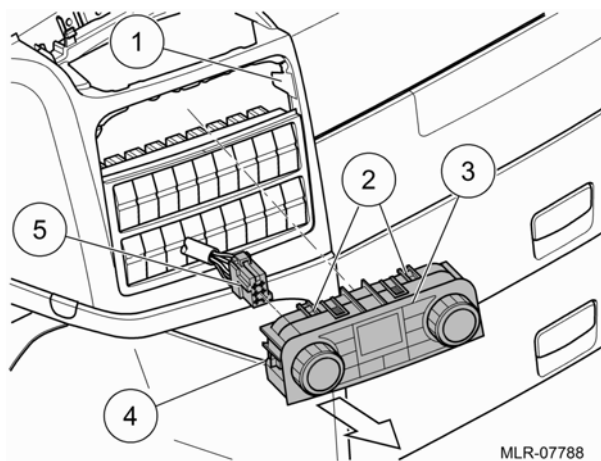
Montagem do revestimento do interruptor



MLR-07789

- Encaixar os respectivos interruptores (2) no revestimento dos interruptores (3).
- Conectar as conexões elétricas dos respectivos interruptores (2).
- Encaixar o revestimento dos interruptores (3) do painel de instrumentos e empurrar para baixo (seta A).

Montagem do dispositivo de comando



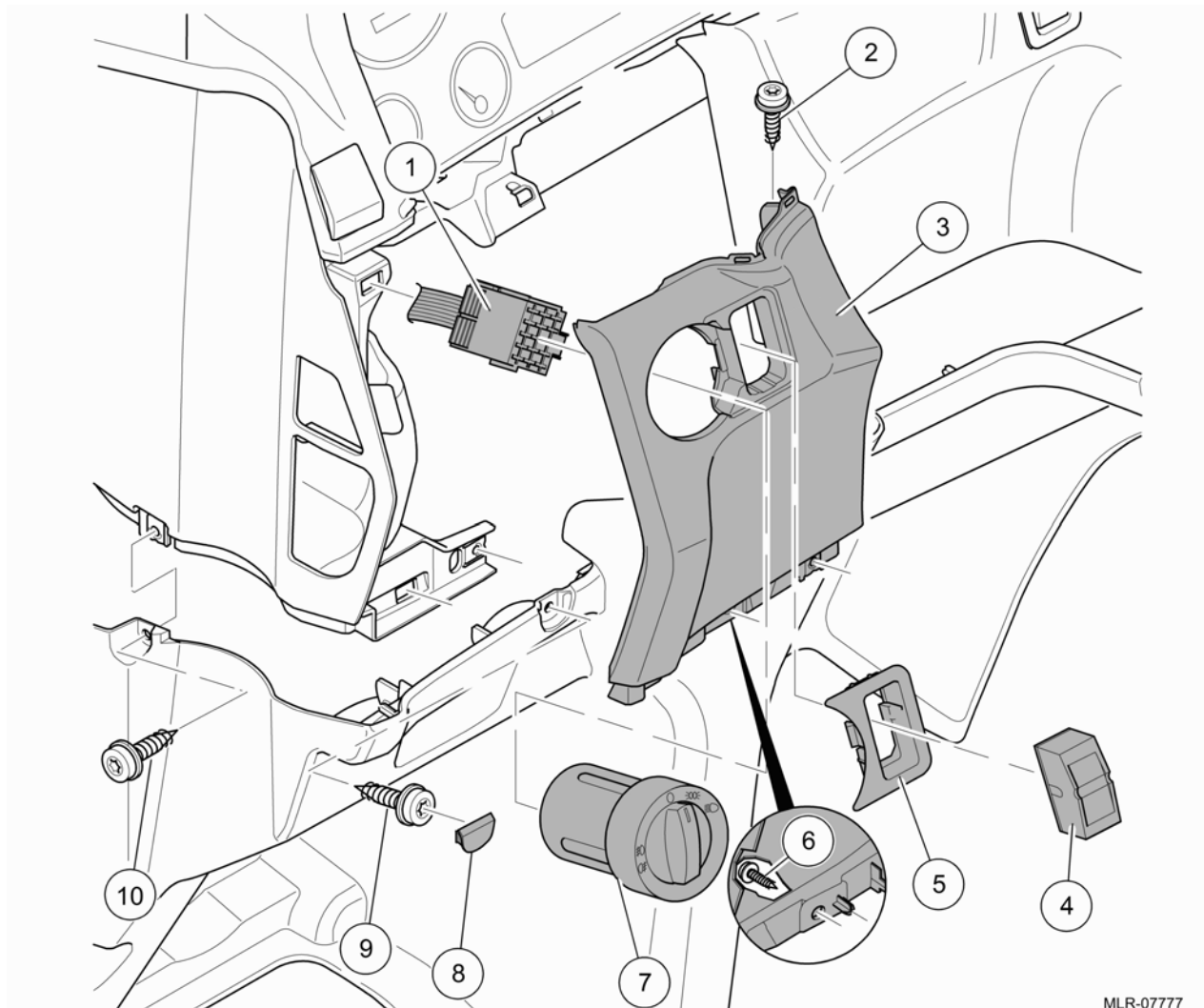
MLR-07788

- Conectar a conexão elétrica (1).
- Encaixar o dispositivo de comando (2) no painel de instrumentos interno do motorista.

Painel de instrumentos externo, lado motorista - remoção e instalação

Serviços adicionais

- Antes de iniciar a operação é necessário desconectar os cabos da bateria
- Rádio - remoção e instalação, ver 93
- Cobertura do instrumento combinado - remoção e instalação, ver 94
- parcialmente Revestimentos do painel frontal - remoção e instalação, ver 98



- | | |
|---|-------------------------------------|
| (1) Conexão elétrica do interruptor giratório das luzes | (5) Revestimento |
| (2) Parafuso de fixação | (6) Parafuso de fixação |
| (3) Painel de instrumentos, lado externo do motorista | (7) Interruptor giratório das luzes |
| (4) Cobertura do revestimento | (8) Cobertura, 2 peças |
| | (9) Parafuso de fixação, 2 peças |
| | (10) Parafuso de fixação |

Informações importantes



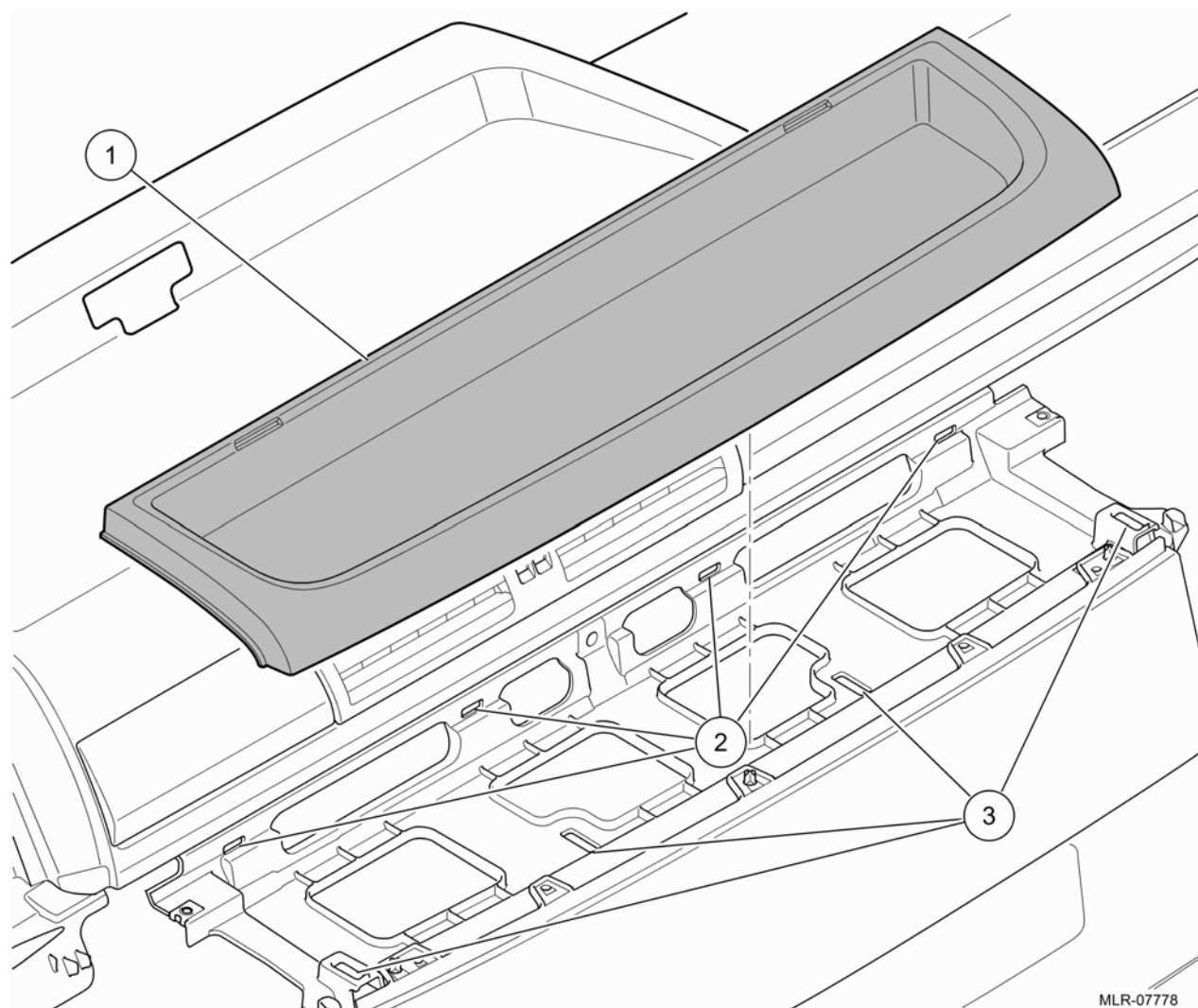
Nota

O painel de instrumentos externo do motorista (4) deve ser desmontado cuidadosamente utilizando uma alavanca de nylon.

Seção central do painel de instrumentos - remoção e instalação

Serviços adicionais

- Antes de iniciar a operação é necessário desconectar os cabos da bateria
- Rádio - remoção e instalação, ver 93
- Cobertura do instrumento combinado - remoção e instalação, ver 94
- Porta-óculos - remoção e instalação, ver 101
- parcialmente Revestimentos do painel frontal - remoção e instalação, ver 98
- parcialmente Cinzeiro - remoção e instalação, ver 102
- Painel de instrumentos, lado motorista - remoção e instalação, ver 106
- Painel de instrumentos, lado passageiro - remoção e instalação, ver 100



- (1) Seção central do painel de instrumentos
 (2) Pontos de fixação dos ressaltos de fixação

- (3) Pontos de fixação dos ganchos de engate

Informações importantes



Nota

Para retirar a seção central do painel de instrumentos (1), deve-se desencaixar os ganchos de engate (3) dos pontos de fixação com o e elevar a seção para cima.
 Para colocar a seção central do painel de instrumentos (1), deve-se encaixar os ressaltos de fixação nos pontos (2) e os ganchos de engate (3) nos pontos de fixação e pressionar até o encaixe.



ATENÇÃO

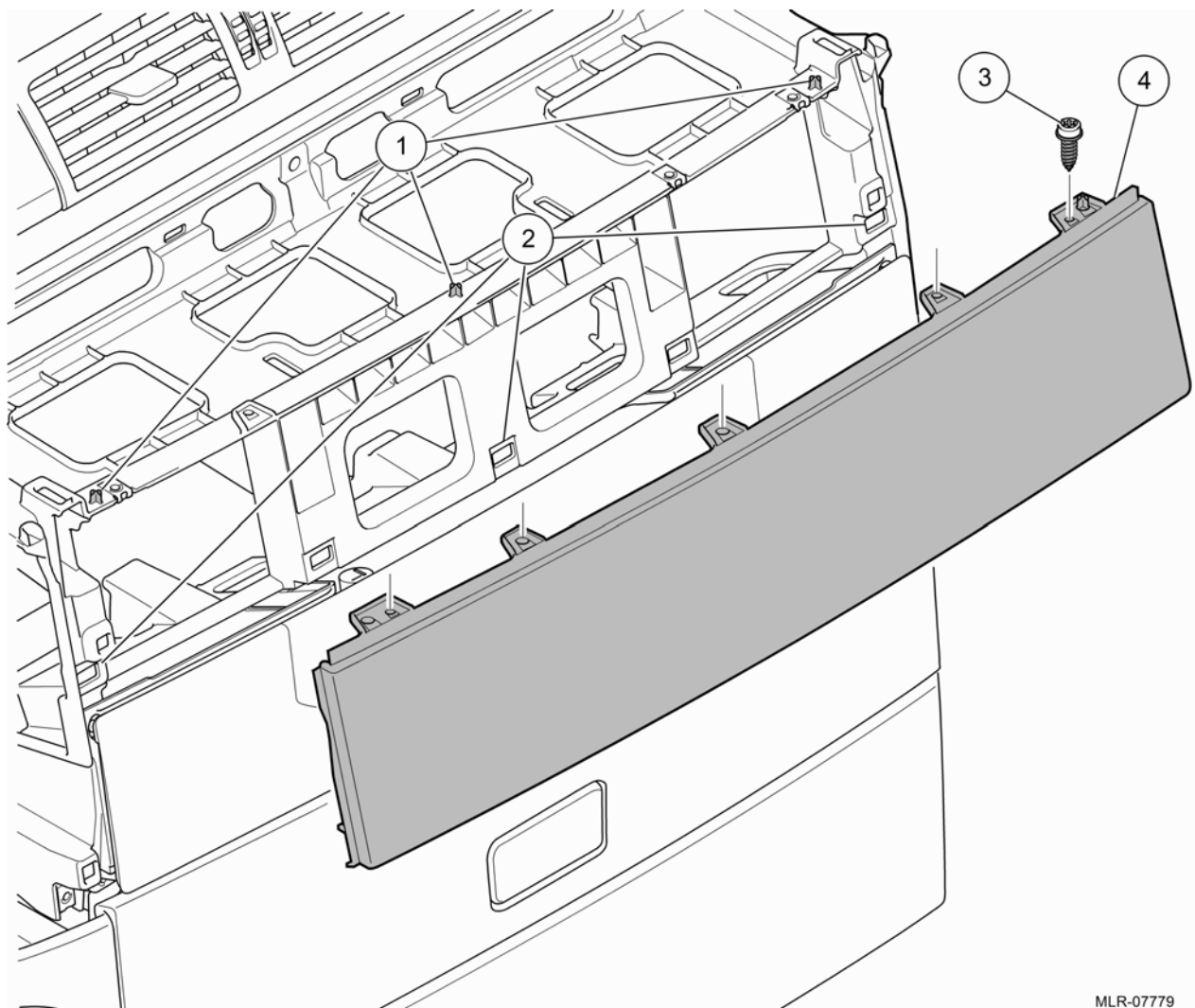
Risco de danos aos componentes plásticos

- Não exercer força excessiva ao manusear a alavanca de nylon.

Revestimento da seção central - remoção e instalação

Serviços adicionais

- Antes de iniciar a operação é necessário desconectar os cabos da bateria
- Rádio - remoção e instalação, ver 93
- Cobertura do instrumento combinado - remoção e instalação, ver 94
- Porta-óculos - remoção e instalação, ver 101
- parcialmente Revestimentos do painel frontal - remoção e instalação, ver 98
- parcialmente Cinzeiro - remoção e instalação, ver 102
- Painel de instrumentos, lado motorista - remoção e instalação, ver 106
- Painel de instrumentos, lado passageiro - remoção e instalação, ver 100
- Seção central do painel de instrumentos - remoção e instalação, ver 112



MLR-07779

(1) Pontos de fixação

(2) Pontos de fixação dos ganchos de engate

(3) Parafuso de fixação, 4 peças

(4) Revestimento da seção central

Informações importantes



Nota

Para retirar o revestimento da seção central (4), deve-se desencaixar os ganchos de engate (2) dos pontos de fixação e, utilizando uma alavanca de nylon, elevar o revestimento (1) para cima.

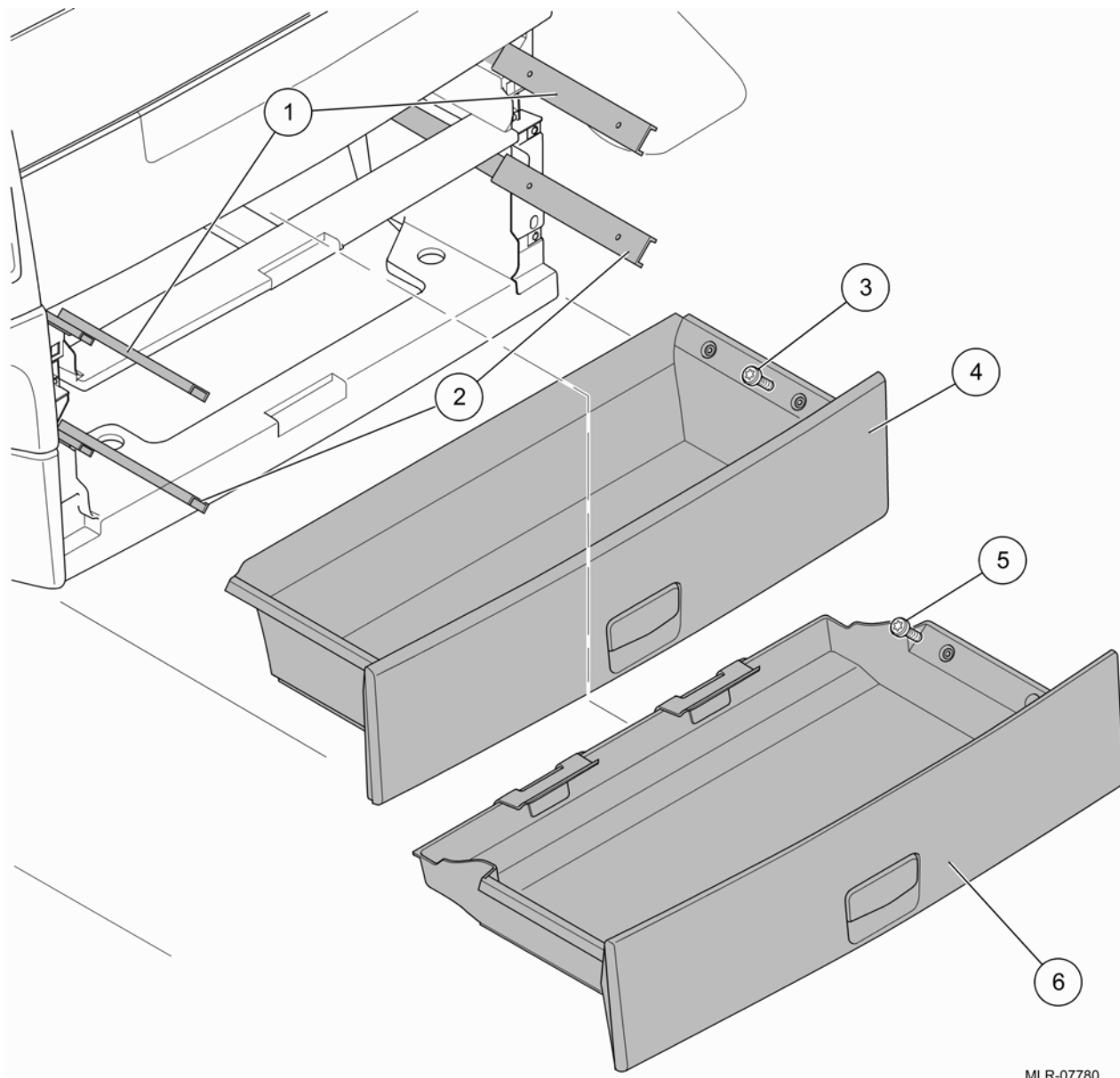


ATENÇÃO

Risco de danos aos componentes plásticos

- Não forçar demasiadamente ao manusear a alavanca de nylon no alojamento.

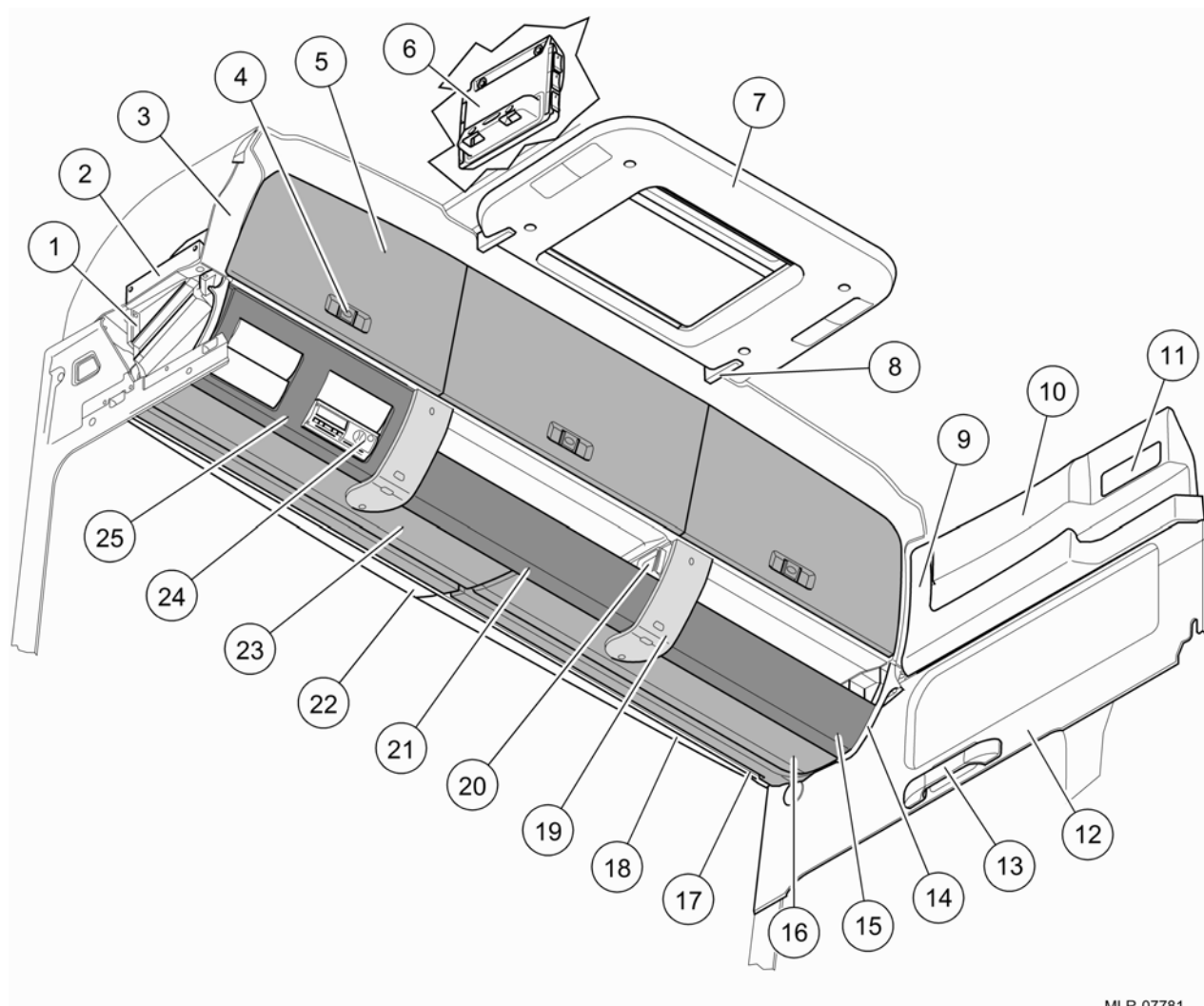
Gavetas - remoção e instalação



MLR-07780

- (1) Trilhos inferiores da gaveta
- (2) Trilhos superiores da gaveta
- (3) Parafuso de fixação, 4 peças
- (4) Gaveta superior
- (5) Parafuso de fixação, 4 peças
- (6) Gaveta inferior

PORTA-PACOTES

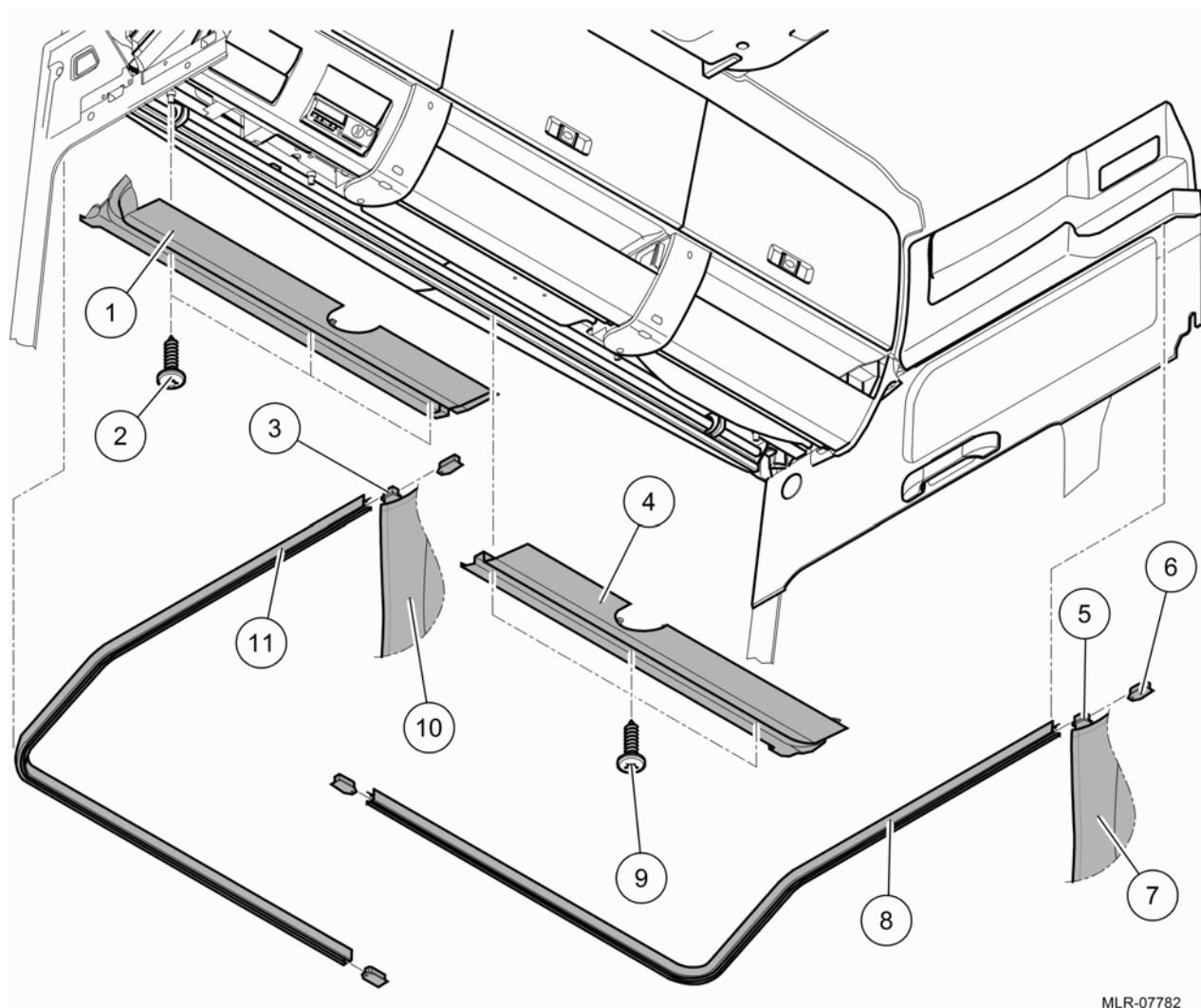


MLR-07781

- | | |
|--|--|
| (1) Adaptador esquerdo | (14) Adaptador direito |
| (2) Suporte esquerdo | (15) Porta-objetos, lado passageiro |
| (3) Porta-pacotes | (16) Revestimento do para-sol traseiro direito |
| (4) Trava da tampa, 3 peças | (17) Persiana |
| (5) Tampa, 3 peças | (18) Revestimento do para-sol dianteiro direito |
| (6) Console dos interruptores | (19) Capa para luminária, 2 peças |
| (7) Quadro de revestimento do teto | (20) Luminária interna, 2 peças |
| (8) Cobertura | (21) Porta-objetos central |
| (9) Revestimento do conjunto integral da cortina | (22) Revestimento do para-sol dianteiro esquerdo |
| (10) Revestimento do teto lateral | (23) Revestimento do para-sol traseiro esquerdo |
| (11) Tampão | (24) Tacógrafo digital |
| (12) Revestimento do teto ventilante, lado direito | (25) Porta-objetos |
| (13) Alça | |

COMPONENTES DO PORTA-PACOTES

Revestimento do para-sol traseiro - remoção e instalação



MLR-07782

- | | |
|--|-----------------------------------|
| (1) Revestimento do para-sol traseiro esquerdo | (6) Prendedor, 4 peças |
| (2) Parafuso de fixação, 3 peças | (7) Conjunto integral da cortina |
| (3) Deslizador da cortina, 32 peças | (8) Trilho-guia |
| (4) Revestimento do para-sol traseiro direito | (9) Parafuso de fixação, 3 peças |
| (5) Deslizador da cortina, 32 peças | (10) Conjunto integral da cortina |
| | (11) Trilho-guia |

Material de consumo

Fita adesiva Conforme necessidade

Informações importantes



ATENÇÃO

Risco de danos ao trilho-guia

- Na desmontagem do trilho-guia (8) e (11), trabalhar apenas com uma alavanca de nylon.

**Nota**

Os revestimentos dos para-sols traseiros e das áreas diretamente afetadas pela instalação e remoção de componentes são cobertos com [Fita adesiva](#).

Para melhor compreensão, a remoção e instalação são ilustradas como exemplo, no revestimento do carta-vento traseiro direito (4).

A remoção e a instalação do revestimento do para-sol traseiro esquerdo (1) são realizadas da mesma maneira.

O trilho-guia (8) deve ser desmontado com uma alavanca de nylon.

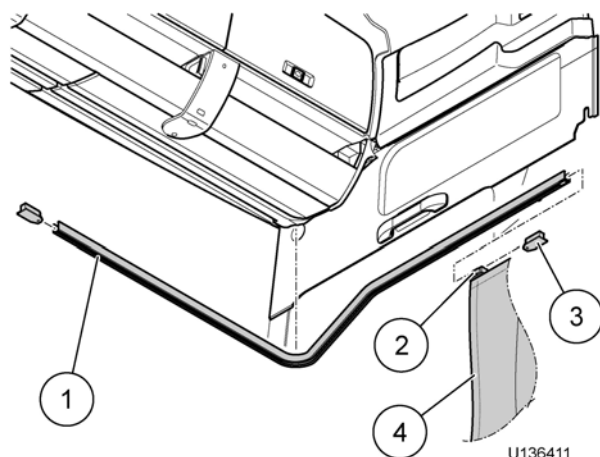
Na desmontagem, o revestimento do para-sol traseiro direito (1) é separado do revestimento do para-sol traseiro esquerdo (4).

Na montagem, o revestimento do para-sol traseiro direito (1) é colocado depois do revestimento do para-sol traseiro esquerdo (4).

Na montagem, verificar se o espaço livre é equivalente em ambos os lados.

Desmontar o revestimento do para-sol traseiro

Desmontar o trilho-guia



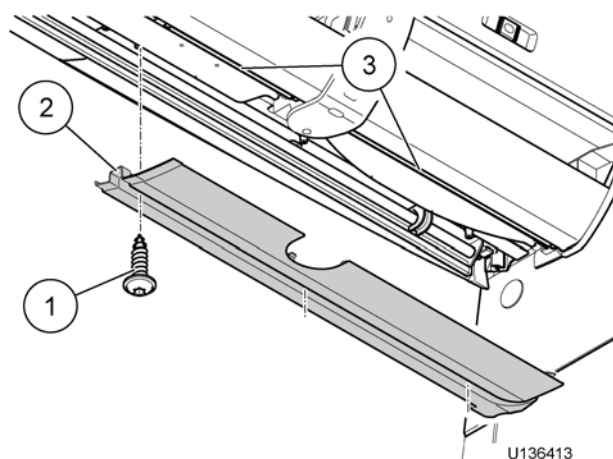
ATENÇÃO

Risco de danos ao trilho-guia

- Na desmontagem do trilho-guia (1), trabalhar apenas com uma alavanca de nylon.

- Abrir a presilha do prendedor (3) e puxar para trás, eventualmente para o lado, retirando o trilho-guia (1).
- Para retirar a cortina (4), puxá-la para trás através do deslizador (2) para fora do trilho-guia.
- Soltar o trilho-guia dos pontos de fixação com uma alavanca de nylon.

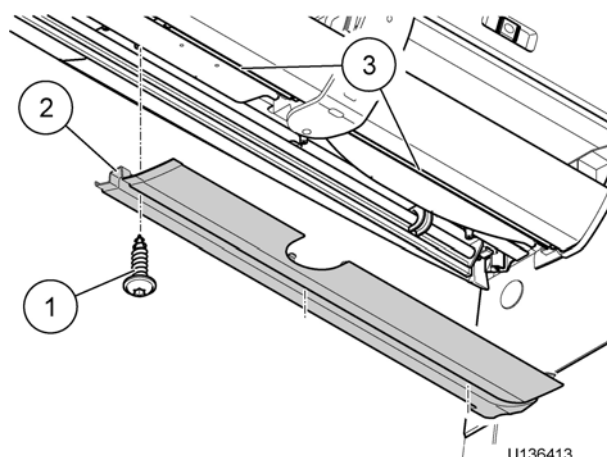
Desmontar o revestimento do para-sol traseiro



- Desrosquear três parafusos de fixação (1).
- Para retirar o revestimento do para-sol traseiro (2) dos perfis (3), puxar para frente.

Montagem do revestimento do para-sol traseiro

Montagem do revestimento do para-sol traseiro

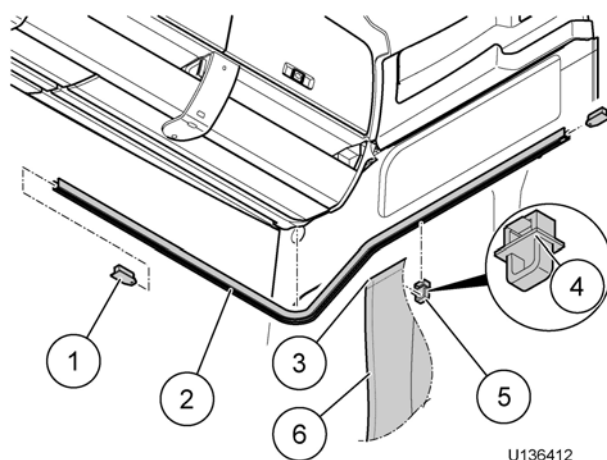


Nota

Verificar se há espaço livre equivalente em ambos os lados.

- Para colocar o revestimento do para-sol traseiro (2) nos perfis (3), empurrá-lo para trás.
- Prender os três parafusos de fixação (1).

Montagem do trilho-guia

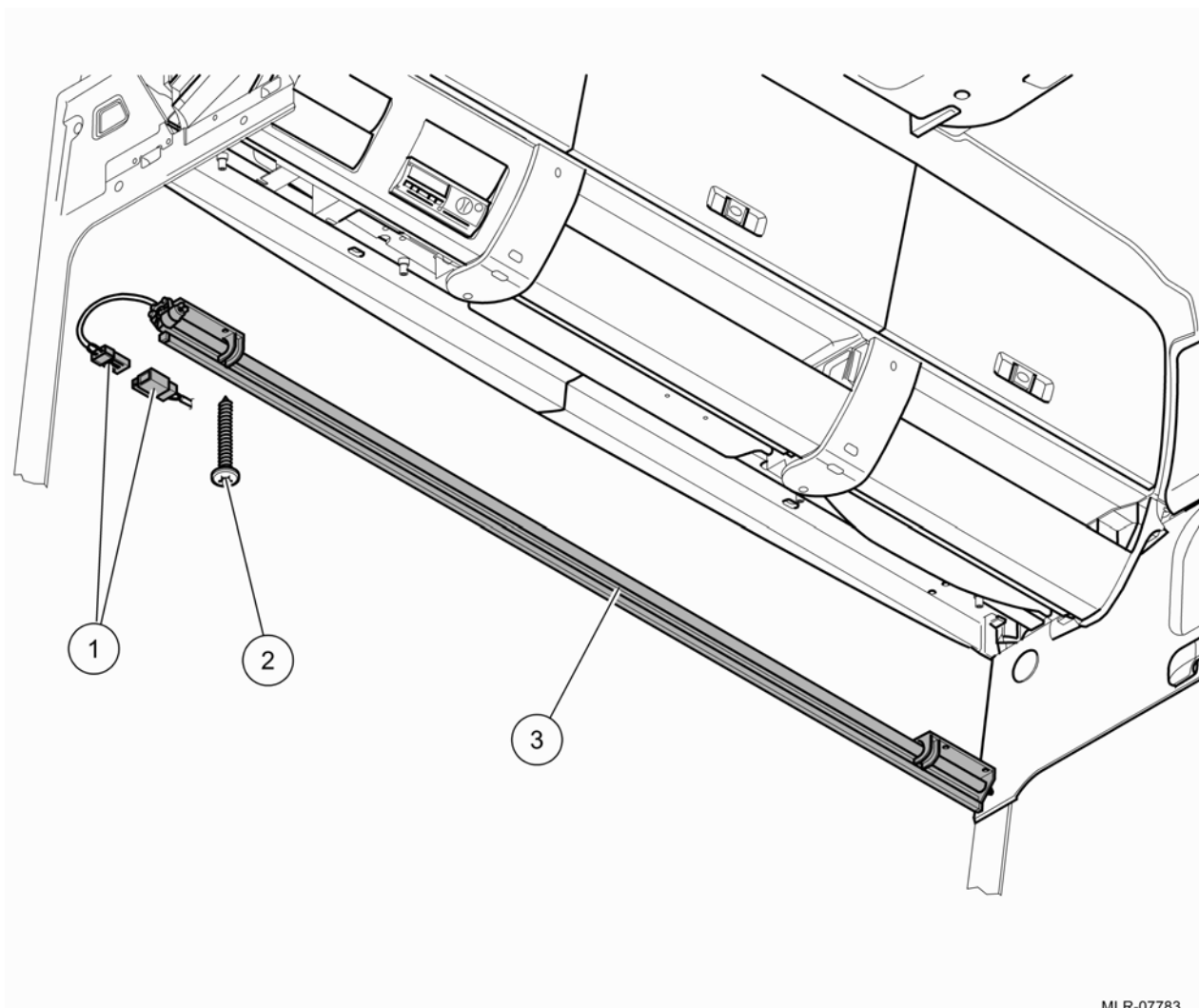


- Encaixar o trilho-guia (2) nos pontos de fixação.
- Se necessário, alinhar o deslizador da cortina (5) com o canto (4) da prega (3) do tecido da cortina (6).
- Encaixar o deslizador da cortina no trilho-guia, empurrando para cima.
- Abrir a presilha do prendedor (1) e, movimentando para a frente ou para os lados, fixar nas extremidades dos trilhos-guia e travar a presilha.

Persiana - remoção e instalação

Serviços adicionais

- Antes de iniciar a operação é necessário desconectar os cabos da bateria
- [Revestimento do para-sol traseiro - remoção e instalação, ver 117](#)



- (1) Conectores elétricos
(2) Parafuso de fixação, 6 peças

- (3) Persiana

Material de consumo

Fita adesiva Conforme necessidade

Informações importantes



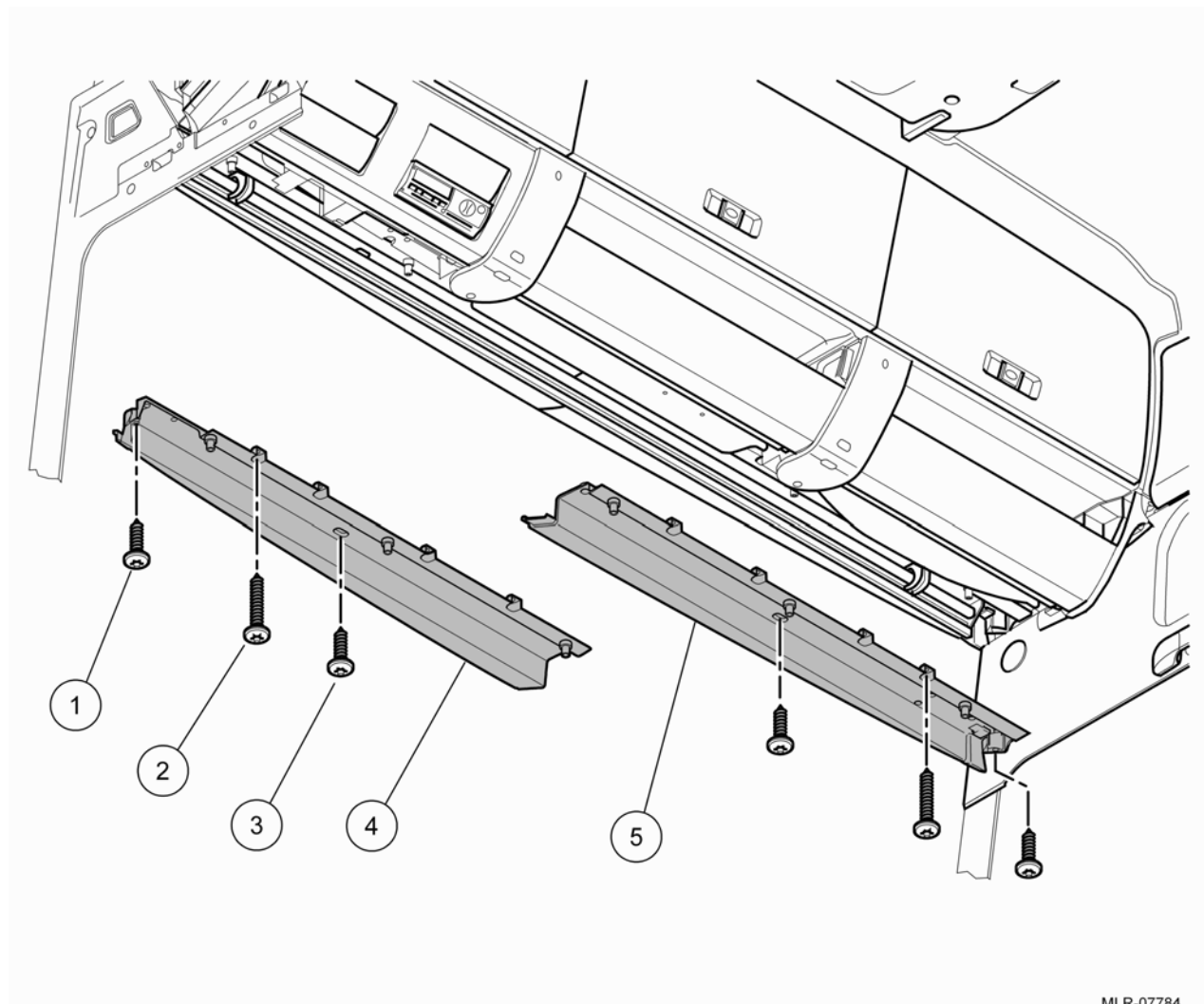
Nota

A persiana (3) e as áreas diretamente afetadas pela instalação e remoção de componentes são cobertas com [Fita adesiva](#)

Revestimento do para-sol dianteiro - remoção e instalação

Serviços adicionais

- Antes de iniciar a operação é necessário desconectar os cabos da bateria
- [Revestimento do para-sol traseiro - remoção e instalação, ver 117](#)
- [Persiana - remoção e instalação, ver 120](#)



MLR-07784

- (1) Parafuso de fixação, 2 peças
 (2) Parafuso de fixação, 8 peças
 (3) Parafuso de fixação, 6 peças

- (4) Revestimento do para-sol dianteiro esquerdo
 (5) Revestimento do para-sol dianteiro direito

Material de consumo

Fita adesiva Conforme necessidade

Informações importantes



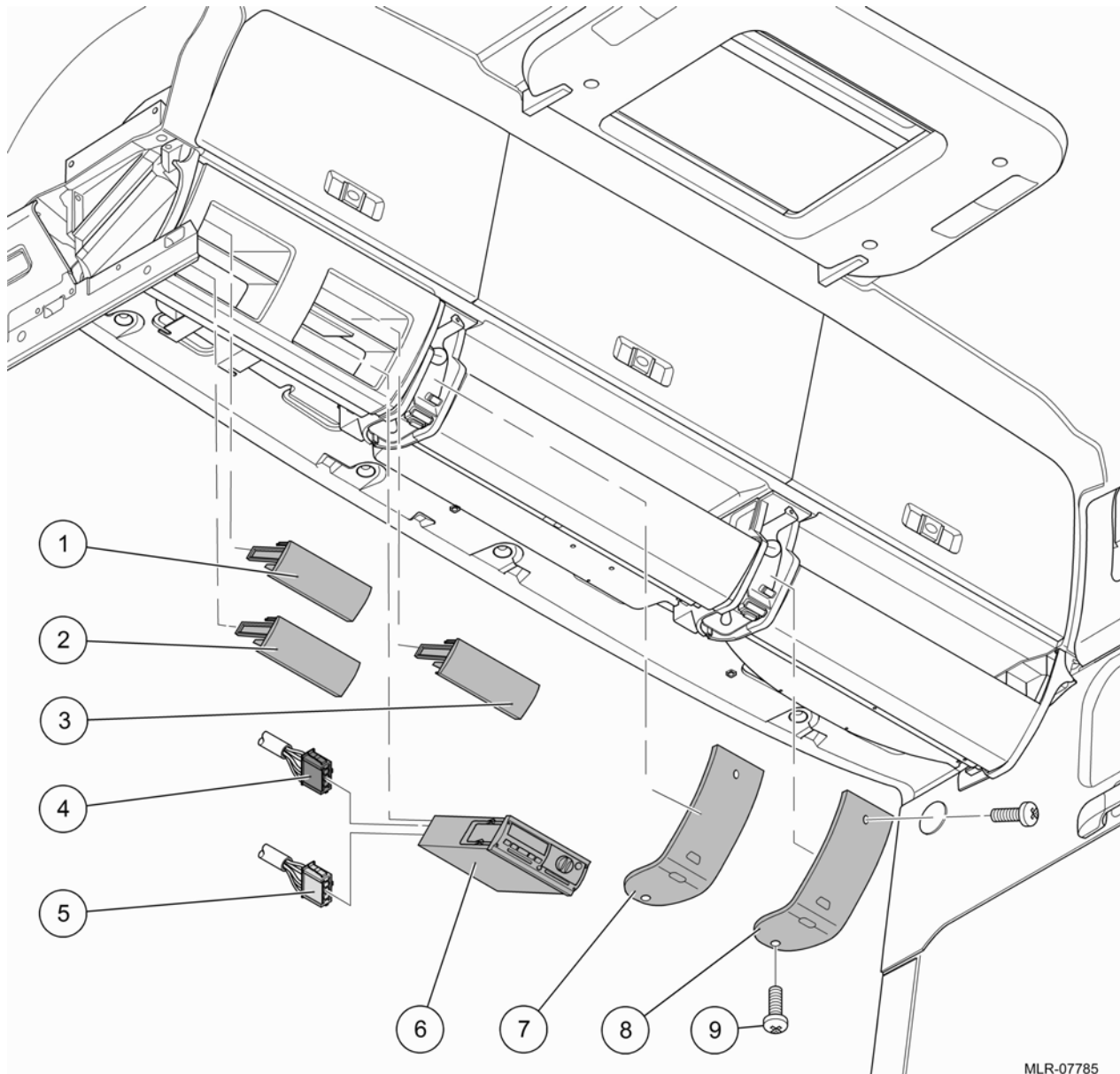
Nota

O para-sol traseiro e as áreas diretamente afetadas pela instalação e remoção de componentes são cobertas com [Fita adesiva](#).
 Na montagem, verificar se o espaço livre é equivalente em ambos os lados.

Porta-objetos - remoção e instalação

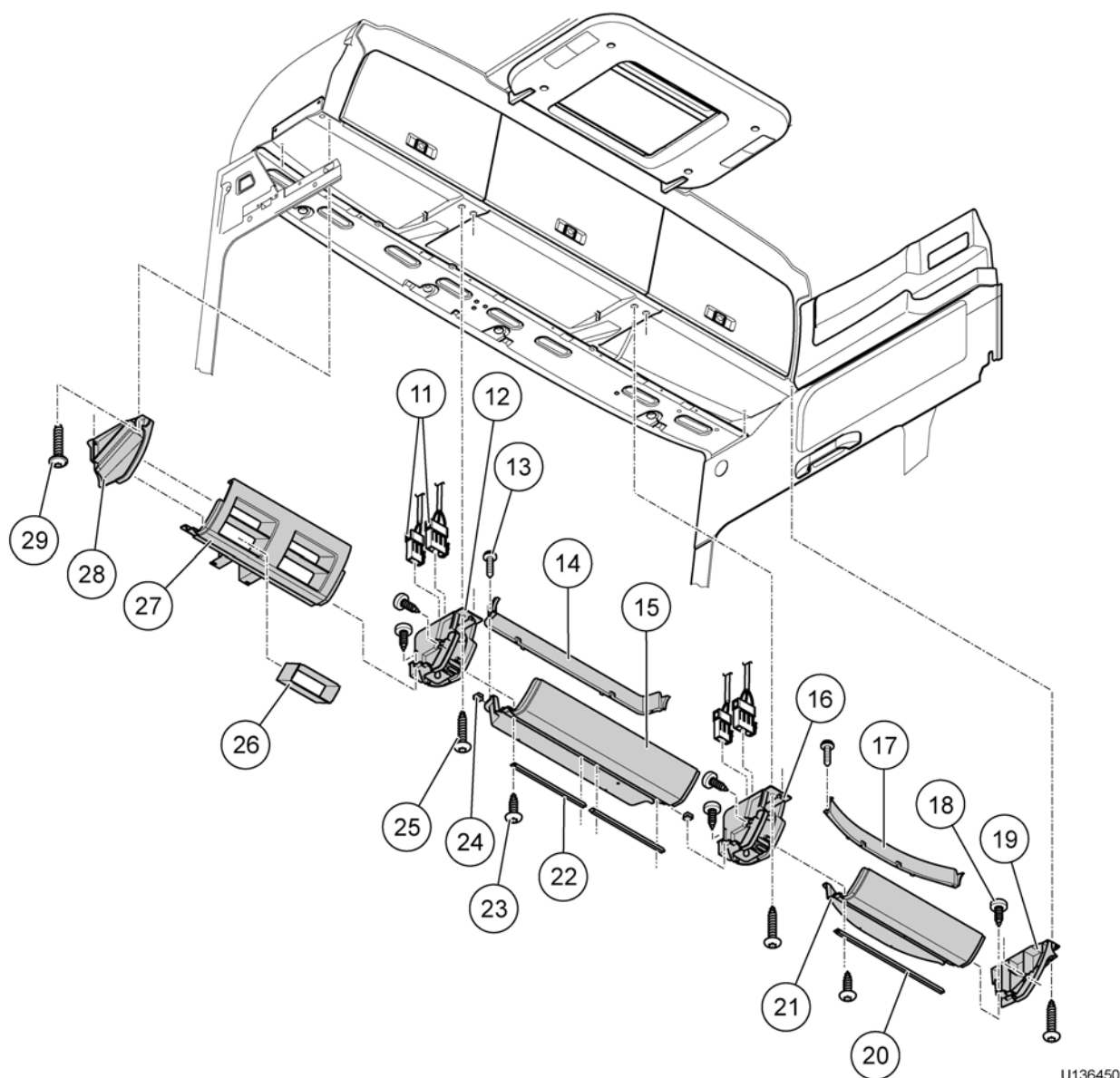
Serviços adicionais

- Antes de iniciar a operação é necessário desconectar os cabos da bateria
- [Revestimento do para-sol traseiro - remoção e instalação, ver 117](#)
- [Persiana - remoção e instalação, ver 120](#)
- [Revestimento do para-sol dianteiro - remoção e instalação, ver 121](#)



- (1) Cobertura
- (2) Cobertura
- (3) Cobertura
- (4) Parafuso de fixação, 4 peças
- (5) Capa para luminária
- (6) Capa para luminária
- (7) Tacógrafo digital
- (8) Conexão elétrica do tacógrafo digital
- (9) Conexão elétrica do tacógrafo digital

MLR-07785



U136450

- (11) Conectores elétricos, 4 peças
- (12) Luz do interior
- (13) Parafuso de fixação, 4 peças
- (14) Cobertura central larga
- (15) Porta-objetos central
- (16) Luz do interior
- (17) Cobertura, lado passageiro
- (18) Parafuso de fixação, 12 peças
- (19) Adaptador direito
- (20) Perfil

- (21) Porta-objetos, lado passageiro
- (22) Perfil, 2 peças
- (23) Parafuso de fixação, 7 peças
- (24) Porca clip
- (25) Parafuso de fixação, 4 peças
- (26) Quadro para módulo
- (27) Porta-objetos
- (28) Adaptador esquerdo
- (29) Parafuso de fixação, 2 peças

Dados técnicos

Capa para luminária, parafuso de fixação (5) M4x10 1,5 Nm (0,1 Kgf.m)

Material de consumo

Fita adesiva Conforme necessidade

Informações importantes



ATENÇÃO

Risco de dano aos componentes por eletricidade estática

- Não tocar nos contatos dos conectores

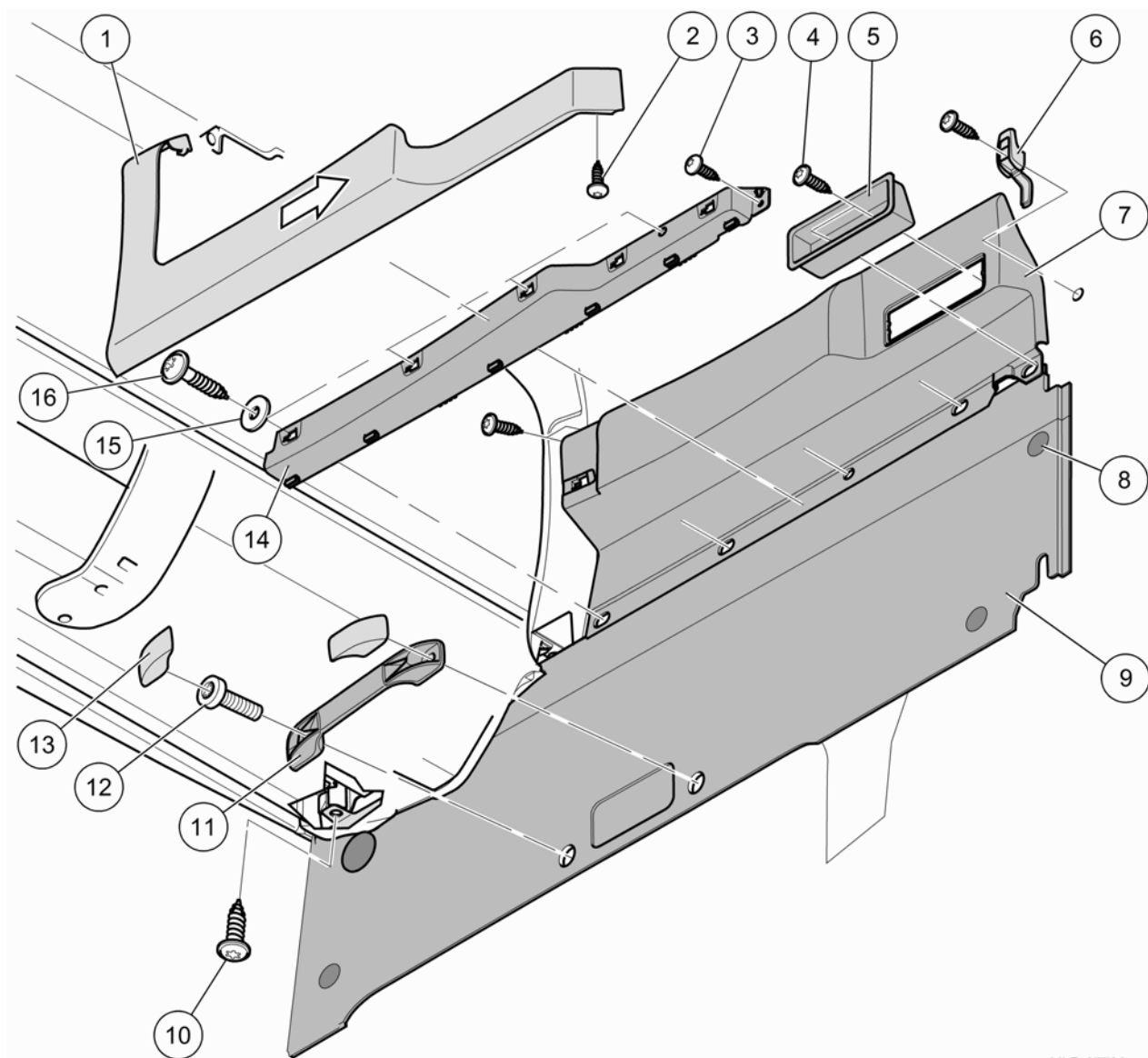


Nota

Os porta-objetos e as áreas diretamente afetadas pela instalação e remoção de componentes são cobertos com [Fita adesiva](#).

Os parafusos de fixação (5) devem ser apertados com [1,5 Nm \(0,1 Kgf.m\)](#).

Revestimentos - remoção e instalação



MLR-07786

- | | |
|---|-----------------------------------|
| (1) Revestimento do conjunto integral da cortina, lado esquerdo | (9) Revestimento lateral |
| (2) Parafuso de fixação | (10) Parafuso de fixação |
| (3) Parafuso de fixação | (11) Alça |
| (4) Parafuso de fixação, 5 peças | (12) Parafuso de fixação, 2 peças |
| (5) Suporte para fixação | (13) Cobertura da alça, 2 peças |
| (6) Gancho para roupa | (14) Conector |
| (7) Revestimento do teto lateral | (15) Arruela, 4 peças |
| (8) Clip para fixação, 3 peças | (16) Parafuso de fixação, 4 peças |

Dados técnicos

Revestimento do conjunto integral da cortina,

parafusos de fixação (2)..... D5x8-St..... 1,8 Nm (0,1 Kgf.m)

Conexão, parafuso de fixação (16)..... K60x25..... 2,8 Nm (0,2 Kgf.m)

Revestimento do teto lateral, suporte para fixação,

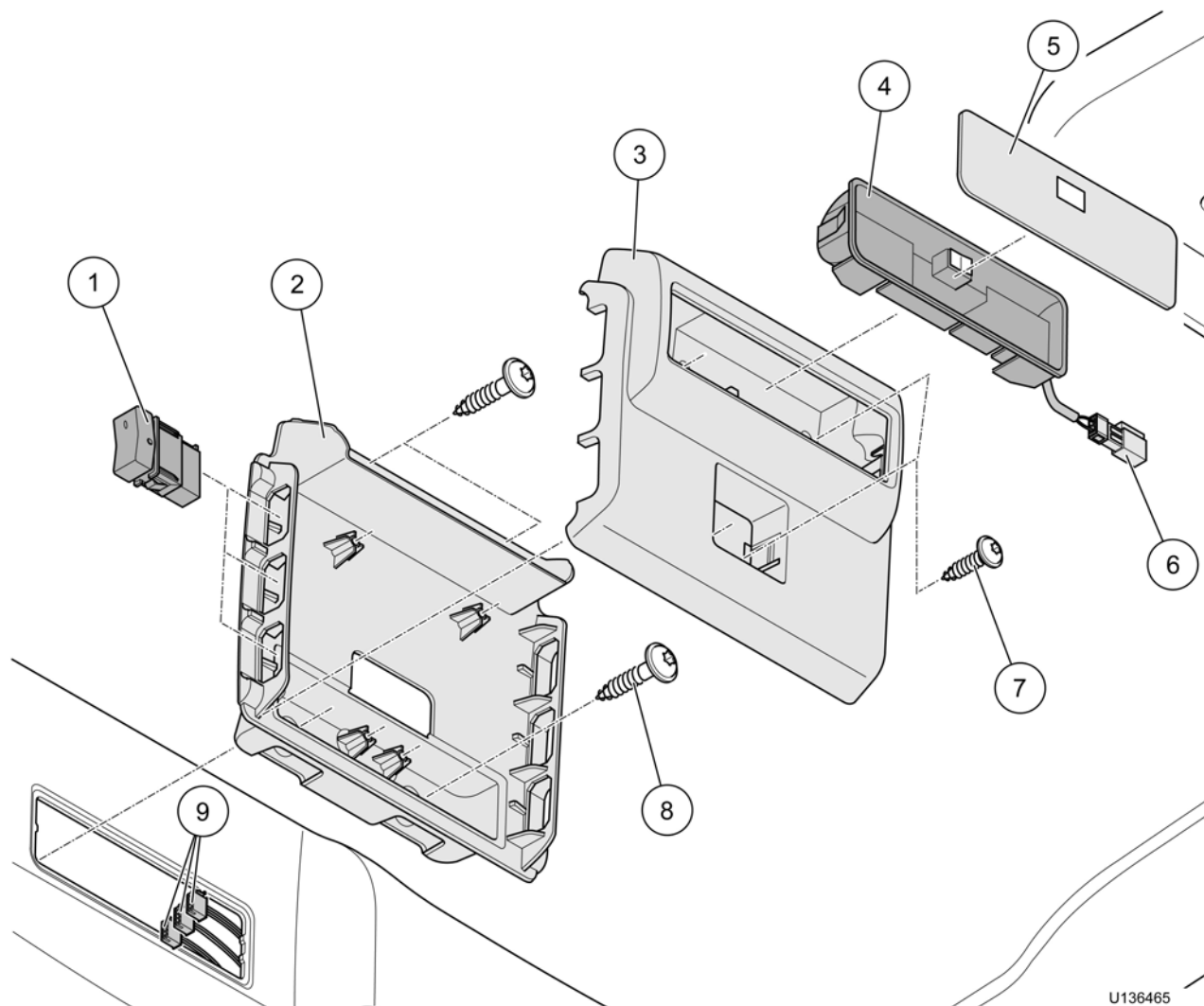
gancho para roupa, parafuso de fixação (4) D4x16-St..... 2,0 Nm (0,2 Kgf.m)

Revestimento do teto ventilante, parafusos de

fixação (10)..... D4,2x16-C..... 1,8 Nm (0,1 Kgf.m)

Alça, parafuso de fixação (12)..... M6x25..... 10 Nm (1 Kgf.m)

Console dos interruptores - remoção e instalação



U136465

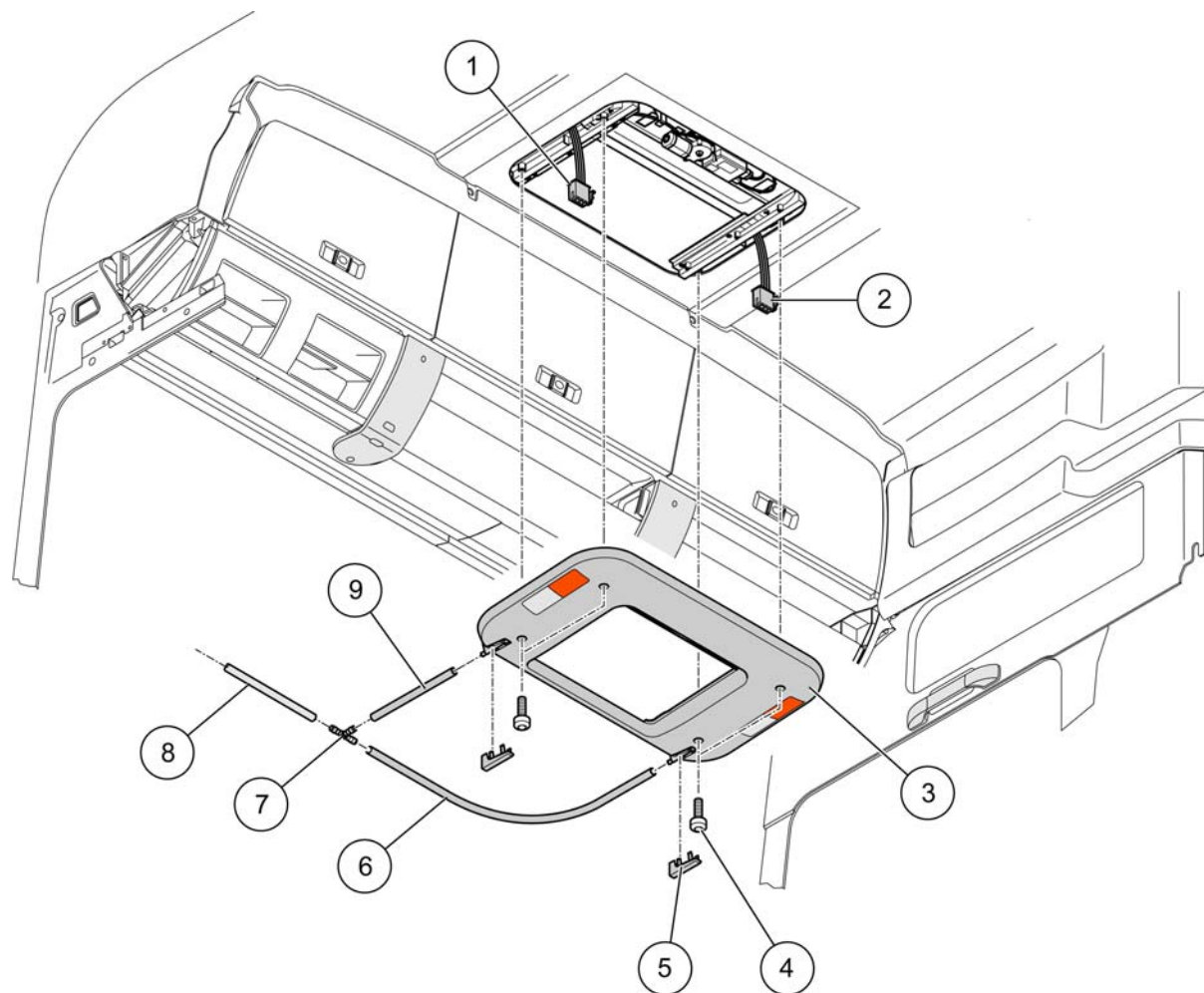
- (1) Interruptor, 3 peças
- (2) Console dos interruptores
- (3) Cobertura
- (4) Carcaça da luminária
- (5) Capa para luminária

- (6) Conector elétrico
- (7) Parafuso de fixação, 4 peças
- (8) Parafuso de fixação, 4 peças
- (9) Conector elétrico, 3 peças

Dados técnicos

Cobertura, parafuso de fixação (7)	D4x16-10.....	2 Nm (0,2 Kgf.m)
Console dos interruptores, parafusos de fixação (8)	K60x25.....	2,8 Nm (0,2 Kgf.m)

Revestimento do teto ventilante - remoção e instalação



U136460

- | | |
|---|-----------------------------|
| (1) Conector elétrico | (6) Mangueira de escoamento |
| (2) Conector elétrico | (7) Conector |
| (3) Quadro do revestimento do teto ventilante | (8) Mangueira de escoamento |
| (4) Parafuso de fixação, 4 peças | (9) Mangueira de escoamento |
| (5) Cobertura, 2 peças | |

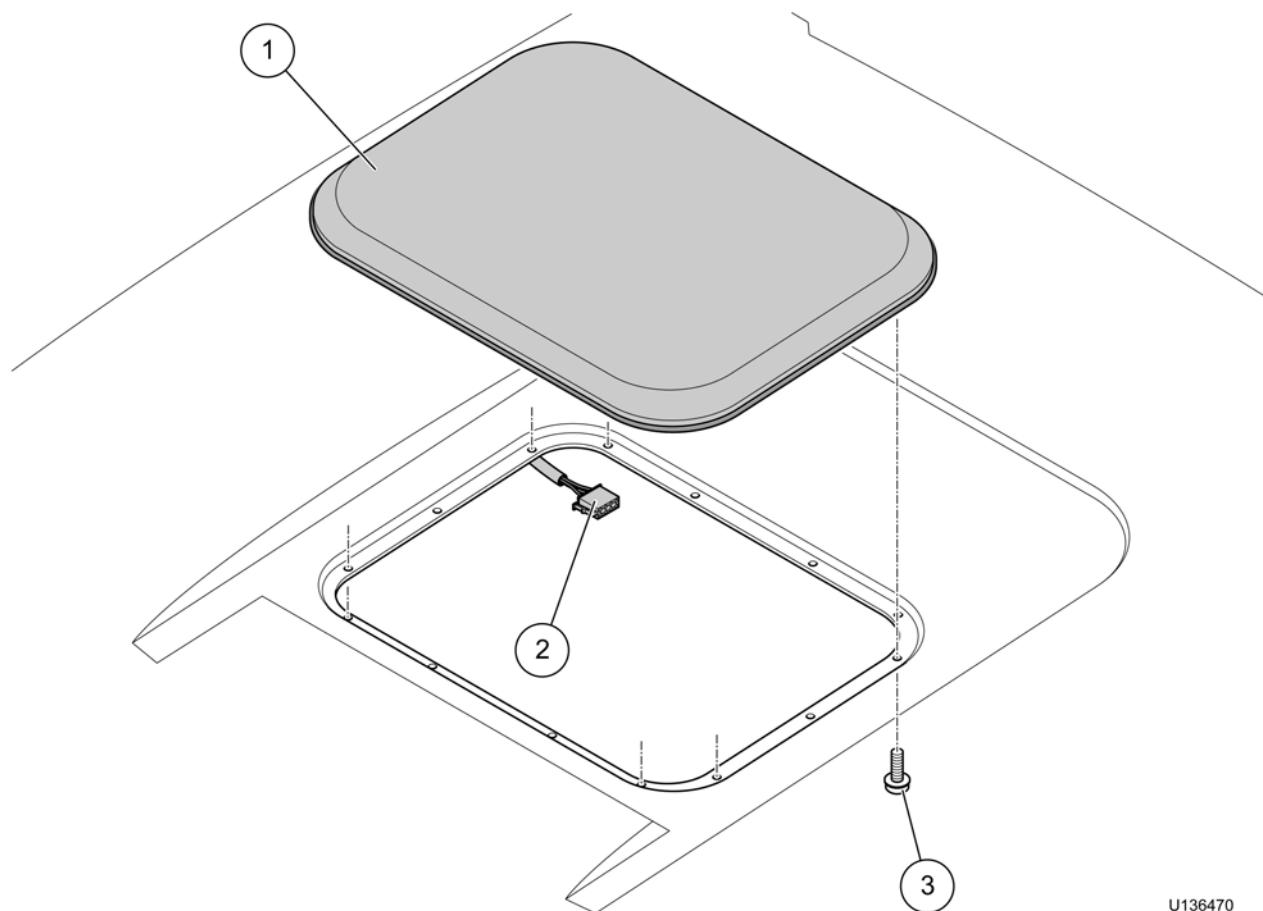
Dados técnicos

Suspensão pneumática, parafuso de fixação (6) M6x16-10.9 13 Nm (0,1 Kgf.m)

Teto ventilante - remoção e instalação

Serviços adicionais

– [Revestimento do teto ventilante - remoção e instalação, ver 127](#)



- (1) Teto ventilante
(2) Conector elétrico

- (3) Parafuso de fixação, 8 peças

U136470

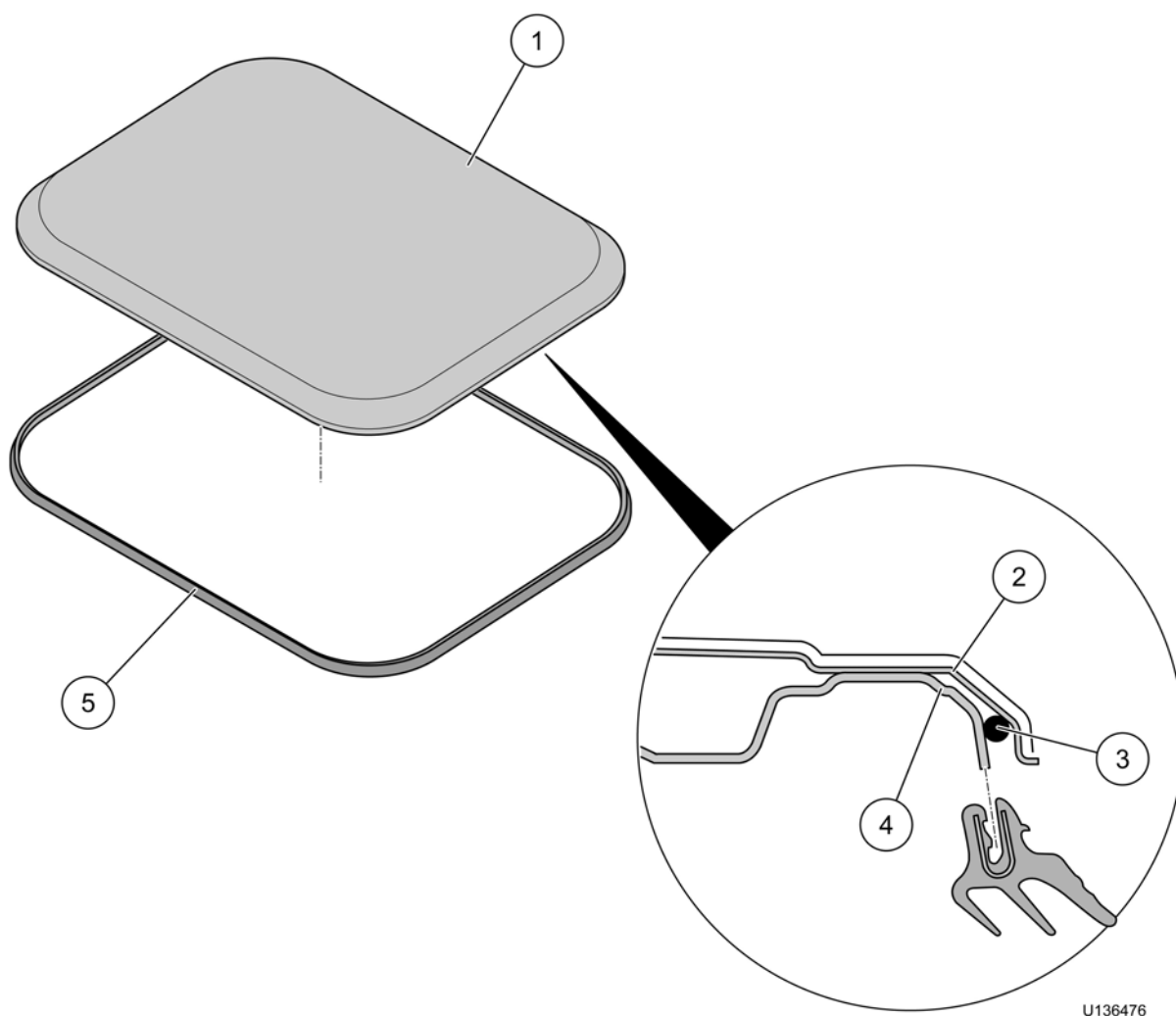
Dados técnicos

Teto ventilante, parafuso de fixação (3)..... M6x12-Zi-8.8 8 Nm (0,8 Kgf.m)

Junta de vedação do teto ventilante - remoção e instalação

Serviços adicionais

- Revestimento do teto ventilante - remoção e instalação, ver 127
- Teto ventilante - remoção e instalação, ver 128



- (1) Teto ventilante
- (2) Chapa externa
- (3) Massa de vedação

- (4) Chapa interna
- (5) Junta de vedação

Material de consumo

Selante Bostic ISR 70-40

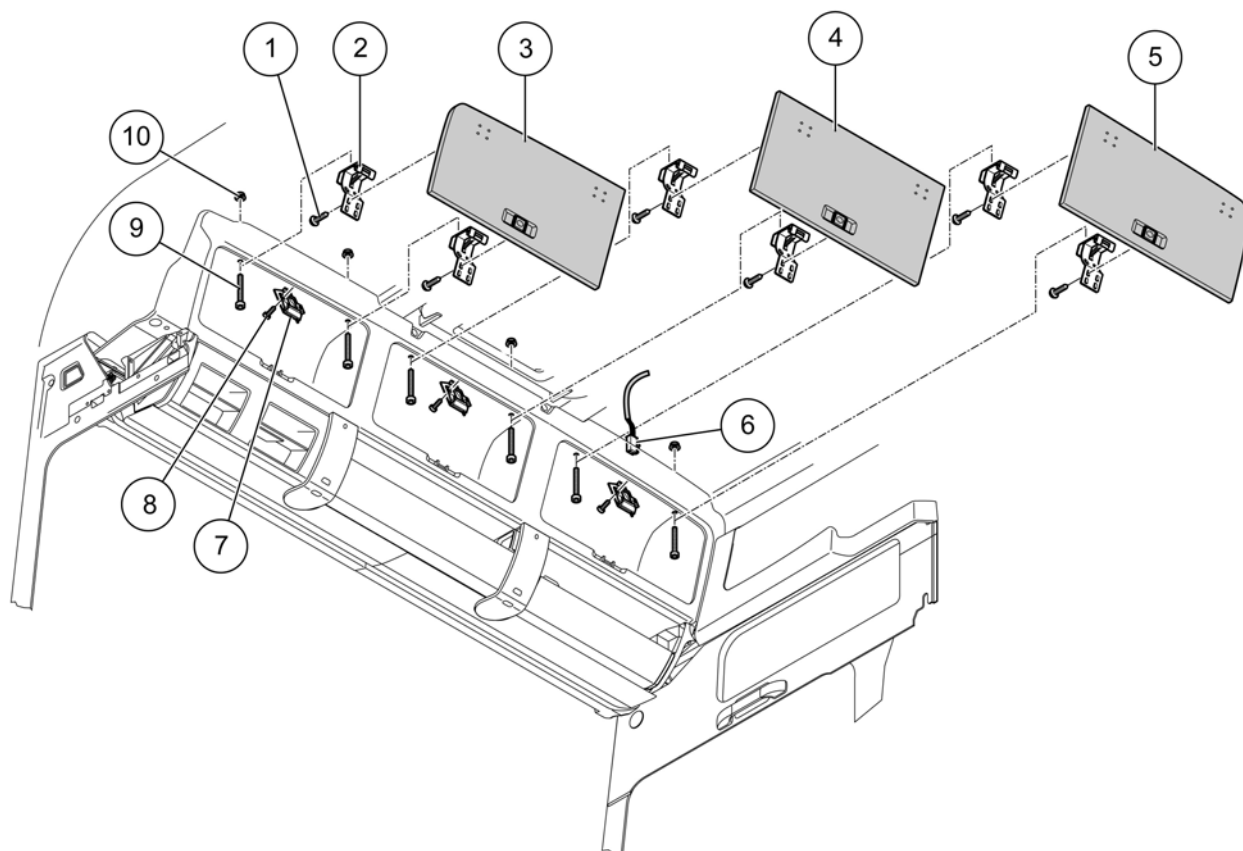
Informações importantes



Nota

Os restos de selante no teto ventilante são removidos mecanicamente.
Na fresta entre as chapas externa e interna (4) colocar um filete de **Selante** de aprox. 4 mm de espessura, utilizando uma pistola de aplicação.

Tampa do porta-pacotes - remoção e instalação



U136480

- | | |
|-----------------------------------|--|
| (1) Parafuso de fixação, 24 peças | (6) Conector elétrico, 3 peças |
| (2) Dobradiça, 6 peças | (7) Luminária interna, 3 peças |
| (3) Tampa, lado esquerdo | (8) Parafuso de fixação, 6 peças |
| (4) Tampa central | (9) Parafuso de fixação, 12 peças |
| (5) Tampa, lado direito | (10) Porca flangeada sextavada, 12 peças |

Dados técnicos

Medida da fresta, tampa/porta-pacotes, superior 5 mm

Informações importantes



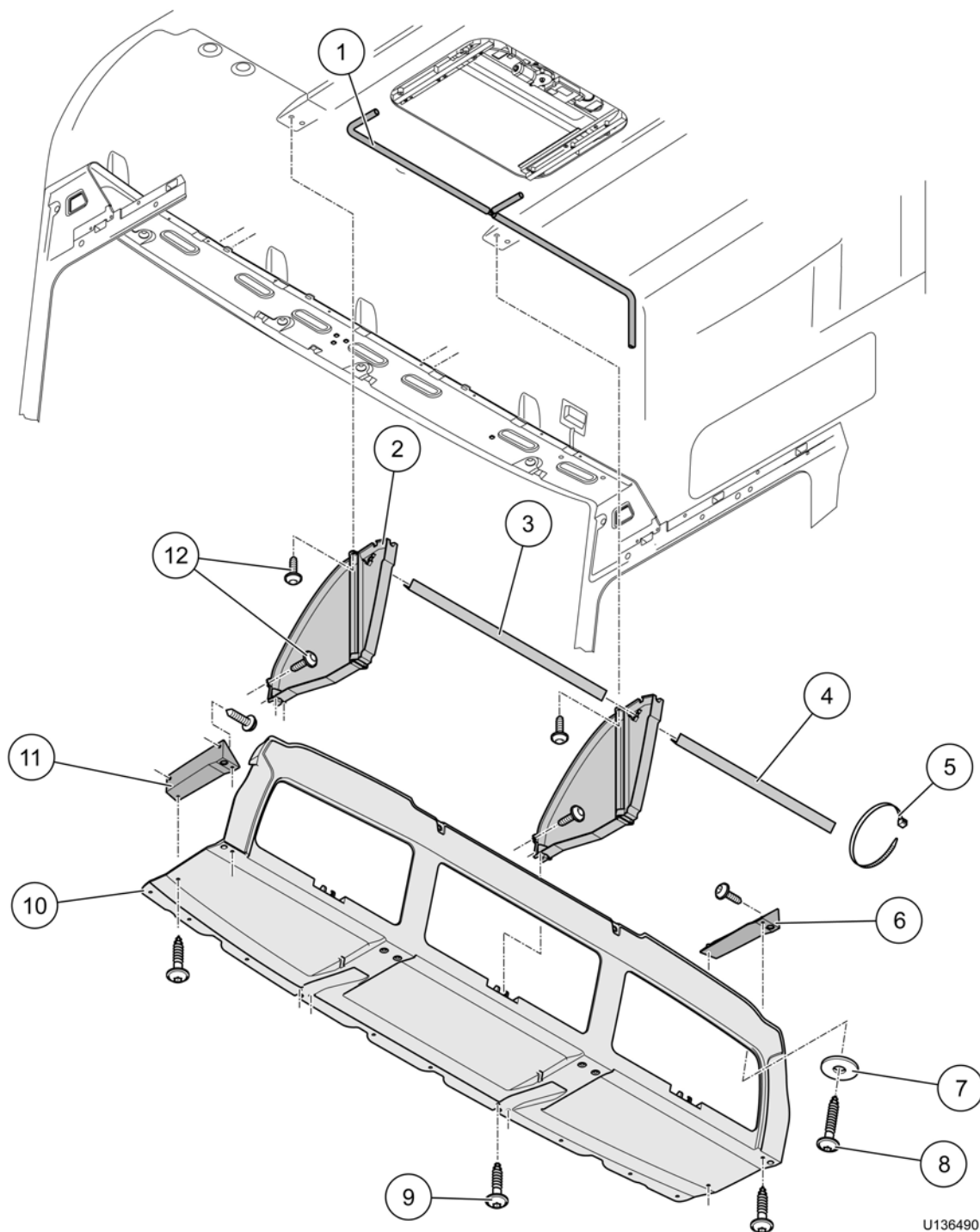
Nota

Na montagem da tampa, verificar se a medida da fresta é igual em ambos os lados.
As porcas flangeadas sextavadas (10) devem ser substituídas.

Armação dos compartimentos - remoção e instalação

Serviços adicionais

- Revestimentos - remoção e instalação, ver 125
- Revestimento do teto ventilante - remoção e instalação, ver 127



U136490


- | | |
|--|-----------------------------------|
| (1) Mangueira de água, drenagem do teto ventilante | (7) Arruela, 4 peças |
| (2) Parede divisória, 2 peças | (8) Parafuso de fixação, 4 peças |
| (3) Suporte central da mangueira de água | (9) Parafuso de fixação, 10 peças |
| (4) Suporte direito da mangueira de água | (10) Armação dos compartimentos |
| (5) Abraçadeira de cabos | (11) Suporte esquerdo |
| (6) Suporte direito | (12) Parafuso de fixação, 8 peças |

Dados técnicos

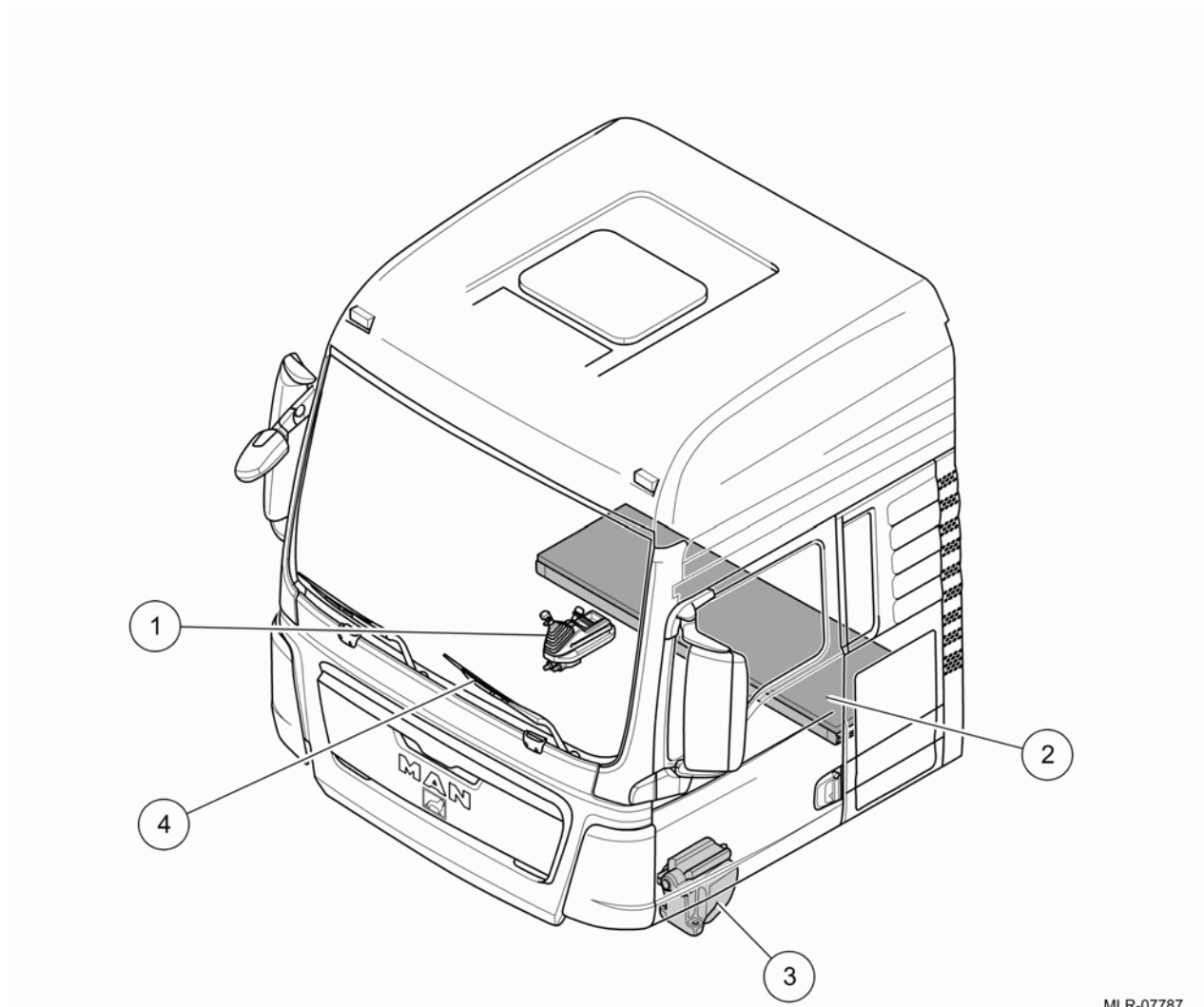
Porta-pacotes, parafuso de fixação (9) K60x25 2,8 Nm (0,2 Kgf.m)

Porta-pacotes, parafuso de fixação (8) K60x35..... 2,8 Nm (0,2 Kgf.m)
 Parede divisória, parafuso de fixação (12) D6x14-St 2,8 Nm (0,2 Kgf.m)

Ferramentas especiais

[34]		Ferramenta de amarração <ul style="list-style-type: none"> • Apertar e cortar a abraçadeira de cabos até 4 mm 	80.99629-0028
------	---	---	---------------

AGREGADOS



MLR-07787

- (1) Console central
- (2) Cama leito

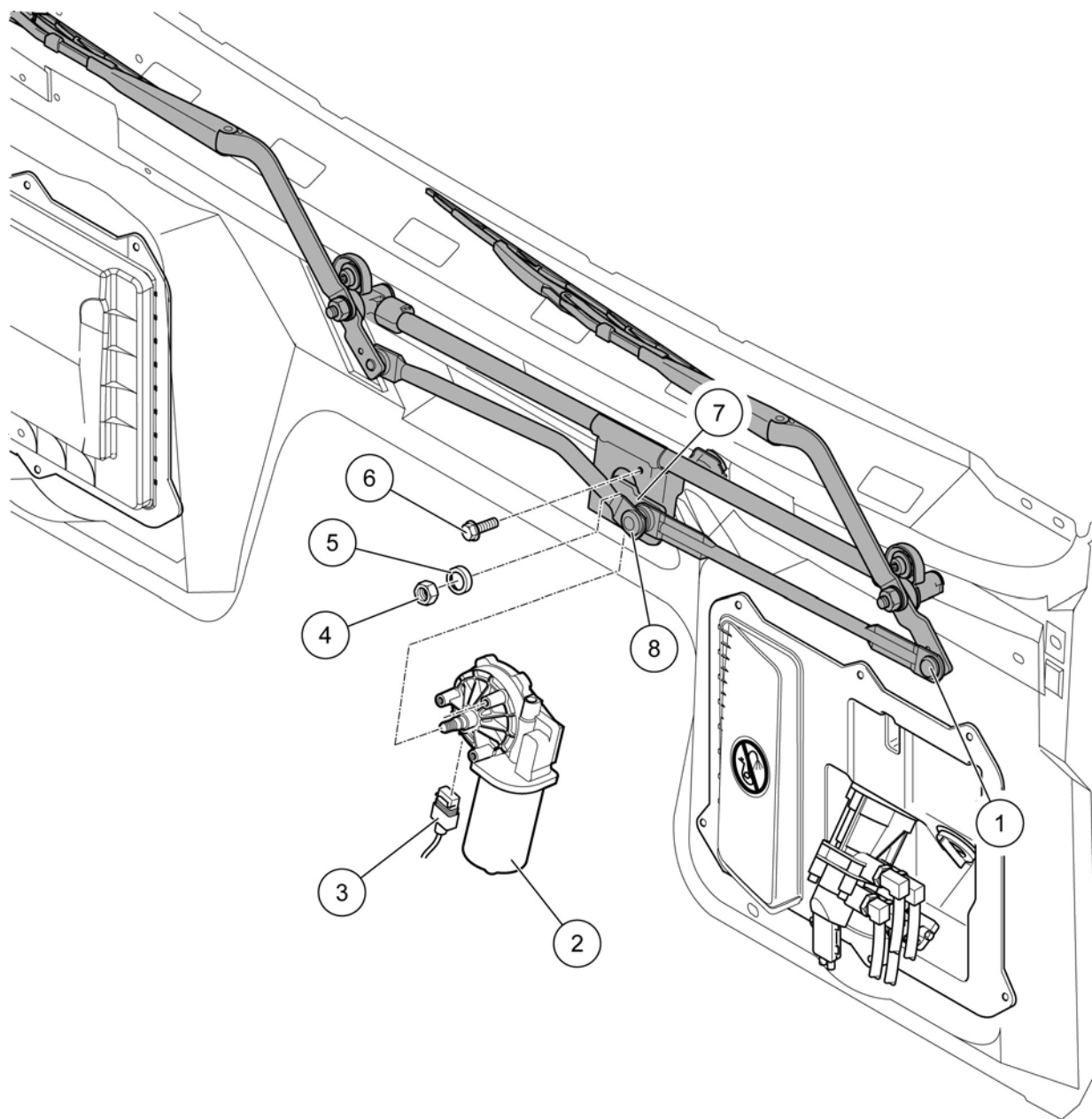
- (3) Reservatório de água do sistema do limpador do para-brisa
- (4) Limpador do para-brisa

DISPOSITIVO PARA LIMPEZA DO PARA-BRISA

Motor do limpador do para-brisa - remoção e instalação

Serviços adicionais

– Antes de iniciar a operação é necessário desconectar os cabos da bateria



U136600

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------|
| (1) Junta esférica | (5) Bucha |
| (2) Motor do limpador do para-brisa | (6) Parafuso de fixação |
| (3) Conectores elétricos | (7) Alavanca |
| (4) Porca de fixação | (8) Junta esférica |

Dados técnicos

Motor do limpador do para-brisa, parafuso de fixação (4).....	M8-8	25 Nm (2,5 Kgf.m)
Motor do limpador do para-brisa, parafuso de fixação (6).....	M6x16-10.9	12 Nm (1,2 Kgf.m)

Informações importantes



Nota

As juntas esféricas (1), (8) e a alavanca (7) são pressionadas com [Extrator \[35\]](#).
A porca de fixação (4) do motor do limpador do para-brisa é apertada com **25 Nm (2,5 Kgf.m)**.
Os parafusos de fixação (6) do motor do limpador do para-brisa são substituídos e apertados com **12 Nm (1,2 Kgf.m)**.



ATENÇÃO

Risco de danos ao revestimento

- Antes da montagem, o motor do limpador do para-brisa (2) deve ficar em posição estacionária (posição de descanso).



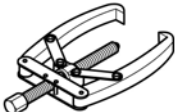
Nota

Antes da montagem do motor do limpador do para-brisa, fazer a conexão elétrica e conectar a bateria.

Deixar o motor do limpador do para-brisa funcionar na função do temporizador e o desligar pelo interruptor (alavanca).

Desconectar a bateria.

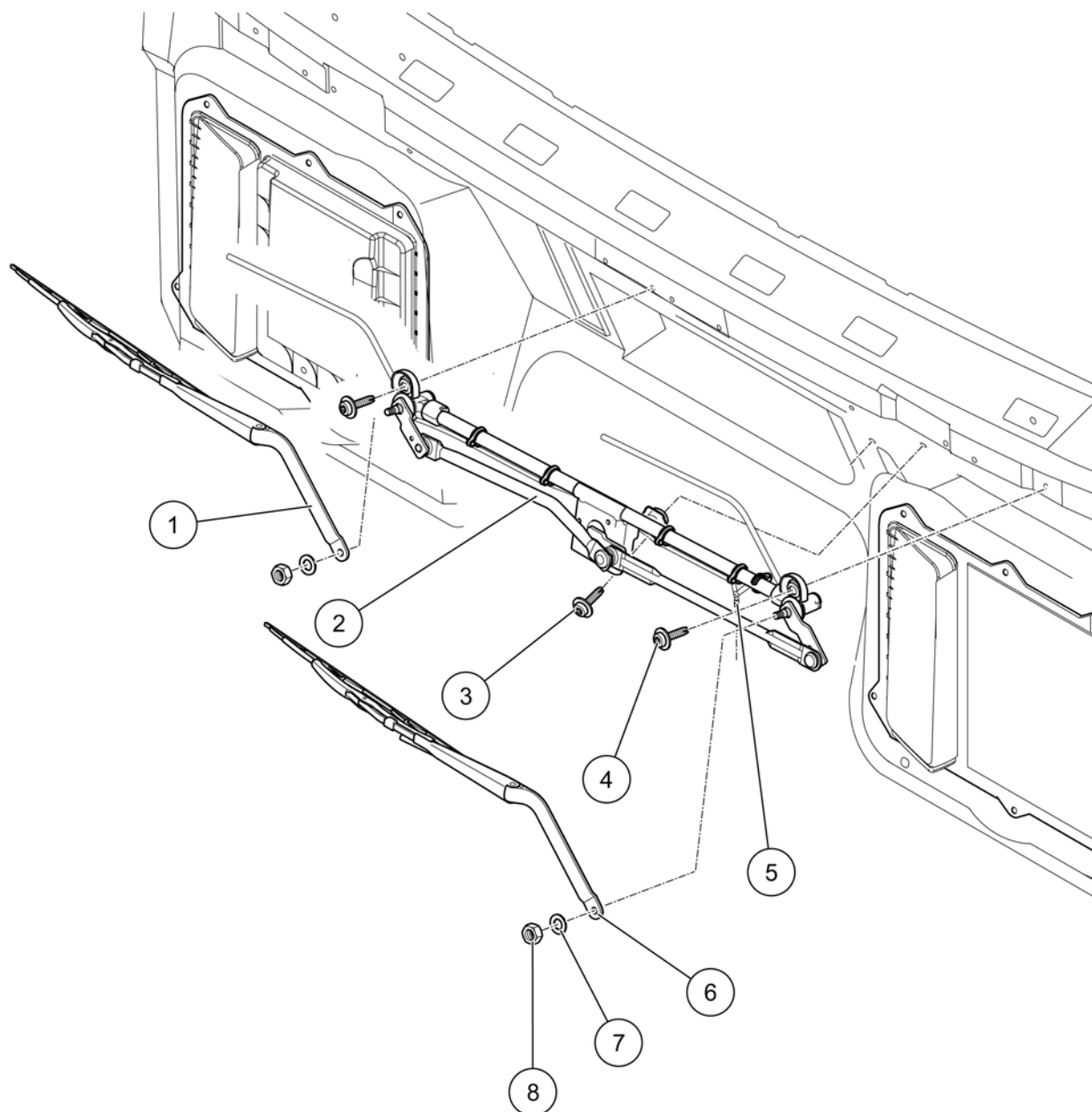
Ferramentas especiais

[35]		<p>Extrator</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retirar as juntas esféricas e a alavanca 	80.99605-9018
------	---	--	---------------

Limpador do para-brisa - remoção e instalação

Serviços adicionais

- Antes de iniciar a operação é necessário desconectar os cabos da bateria
- Motor do limpador do para-brisa - remoção e instalação, ver 135



U136650

- (1) Braço do limpador do para-brisa
- (2) Haste de comando do limpador do para-brisa
- (3) Parafuso de fixação, 2 peças
- (4) Parafuso de fixação, 2 peças

- (5) Suporte para conexão de mangueira
- (6) Braço do limpador do para-brisa
- (7) Arruela de pressão, 2 peças
- (8) Porca de fixação, 2 peças

Dados técnicos

Parafusos de fixação (3) e (4).	M8x25-8.8	20 Nm (2 Kgf.m)
Porcas de fixação (8)	M10-8	35 Nm (3,5 Kgf.m)

Informações importantes

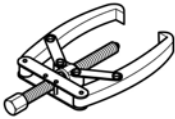
**Nota**

Os braços dos limpadores do para-brisa (1) e (6) devem ser pressionados para serem ejetados com o [Extrator \[36\]](#).

Os parafusos de fixação (3) e (4) devem ser torquados com **20 Nm (2 Kgf.m)**.

Os braços dos limpadores do para-brisa são alinhados na horizontal; as porcas de fixação (8) devem ser torquadas com **35 Nm (3,5 Kgf.m)**.

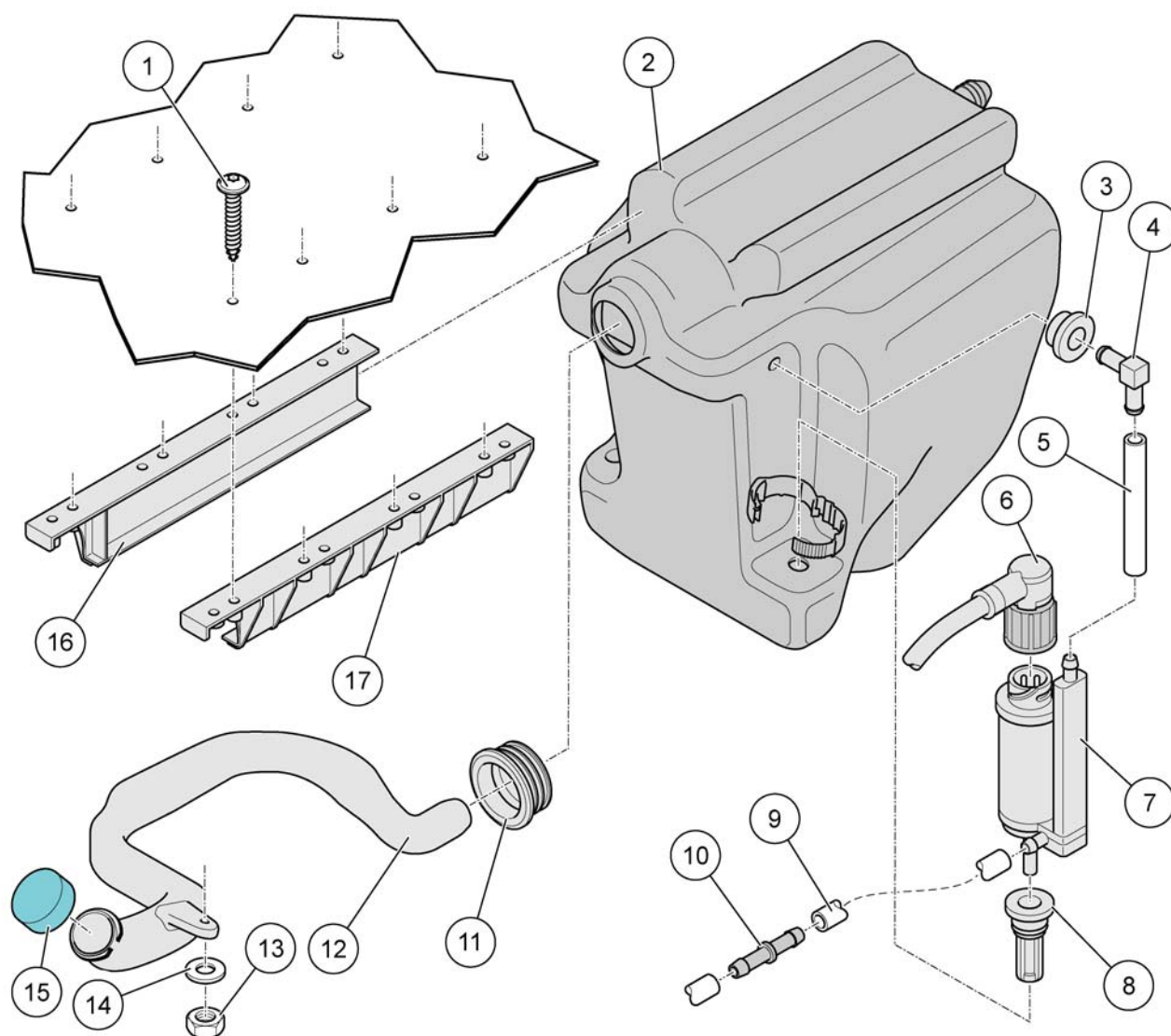
Ferramentas especiais

[36]		<p>Extrator</p> <ul style="list-style-type: none">• Retirar as juntas esféricas e a alavanca	80.99605-9018
------	---	--	---------------

Reservatório de água do limpador do para-brisa - remoção e instalação

Serviços adicionais

- Antes de iniciar a operação é necessário desconectar os cabos da bateria
- parcialmente [Suporte do para-lama do estribo - remoção e instalação, ver 183](#)



U136700

- (1) Parafuso de fixação, 8 peças
- (2) Reservatório de água
- (3) Bucha
- (4) Suporte angular
- (5) Mangueira
- (6) Conector elétrico
- (7) Bomba do lavador do para-brisa
- (8) Bucha
- (9) Mangueira

- (10) Conexões para tubulação
- (11) Anel de vedação do tubo de abastecimento
- (12) Tubo de abastecimento
- (13) Porca de fixação
- (14) Arruela
- (15) Acoplamento com rosca
- (16) Trilho de suporte esquerdo
- (17) Trilho de suporte direito

Informações importantes



Nota

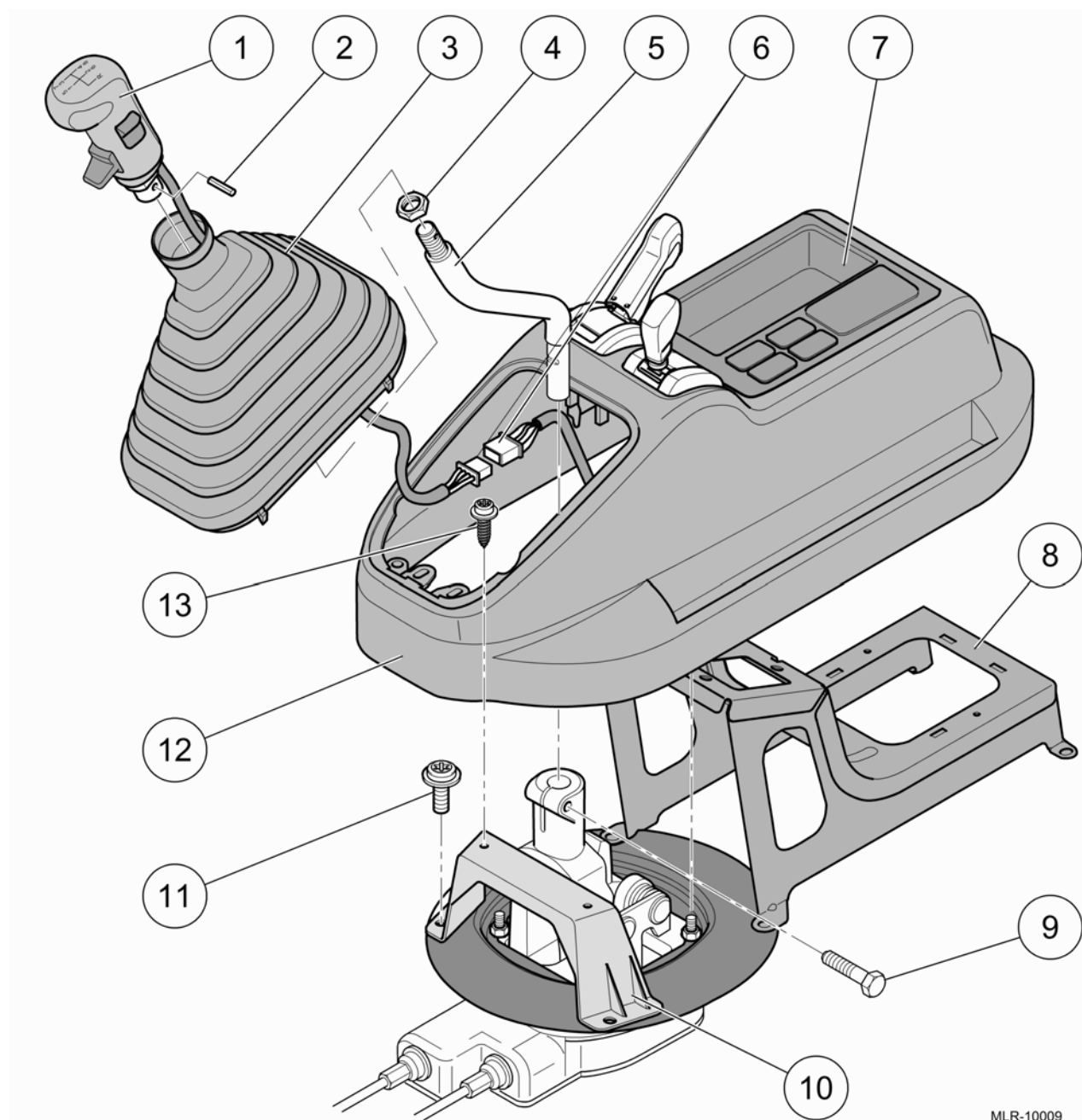
Antes da desmontagem do reservatório de água, a mangueira (9) é solta e separada na conexão da tubulação (10), coletar a água.

CONSOLE CENTRAL

Console central - remoção e instalação

Serviços adicionais

– Desligar a chave de partida.



MLR-10009

- (1) Punho da alavanca da engrenagem
- (2) Bucha de fixação
- (3) Porca de fixação
- (4) Coifa
- (5) Alavanca de comando
- (6) Conectores elétricos
- (7) Porta-objetos

- (8) Suporte da alavanca de comando
- (9) Parafuso de fixação
- (10) Suporte
- (11) Parafuso de fixação, 6 peças
- (12) Cobertura da alavanca de comando
- (13) Parafuso de fixação, 6 peças

Dados técnicos

Punho da alavanca da engrenagem, porca de

fixação (4) M14x1,5-05 30 Nm (3 Kgf.m)

Alavanca seletora, parafuso de fixação (9) M8x40-8.8 20 Nm (2 Kgf.m)

Cobertura da alavanca de comando, parafuso de

fixação (13) D5x25-St 2,5 Nm (0,2 Kgf.m)

Ângulo/cobertura da alavanca de comando,
parafuso de fixação (11)..... M6x16-Z1-8.8 12 Nm (0,1 Kgf.m)

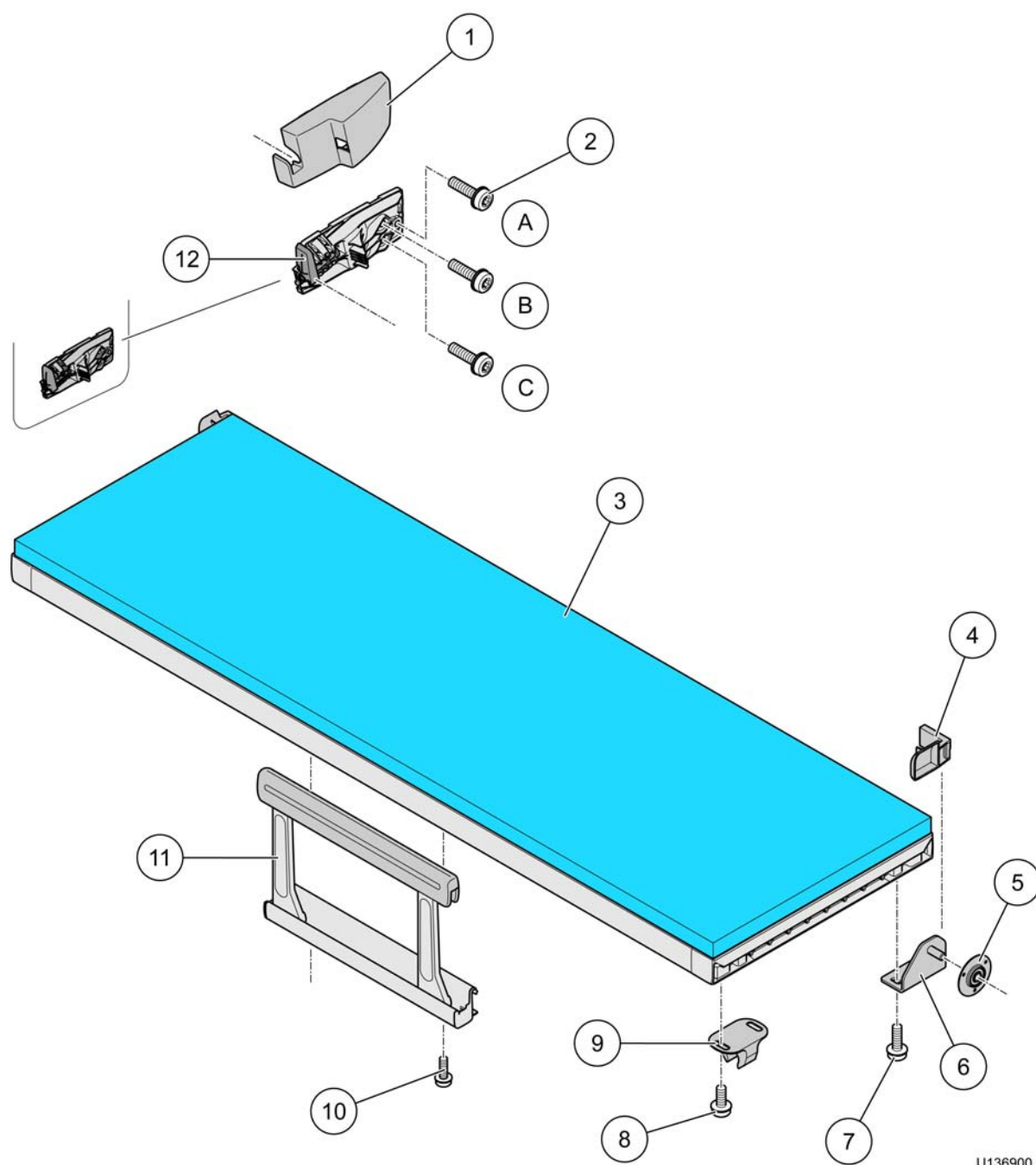
Informações importantes

**Nota**

Para a desmontagem, elevar o porta-objetos (7) na frente (seta), retirando-o pela parte da frente.

CAMA LEITO

Cama leito - remoção e instalação



U136900

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| (A) Sequência de aperto | (7) Parafuso de fixação, 4 peças |
| (1) Cobertura | (8) Parafuso de fixação, 4 peças |
| (2) Parafuso de fixação, 3 peças | (9) Suporte para tubo, 2 peças |
| (3) Cama leito | (10) Parafuso de fixação, 2 peças |
| (4) Cobertura, 2 peças | (11) Grade de proteção da cama leito |
| (5) Suporte giratório, 2 peças | (12) Trava |
| (6) Suporte, 2 peças | |

Dados técnicos

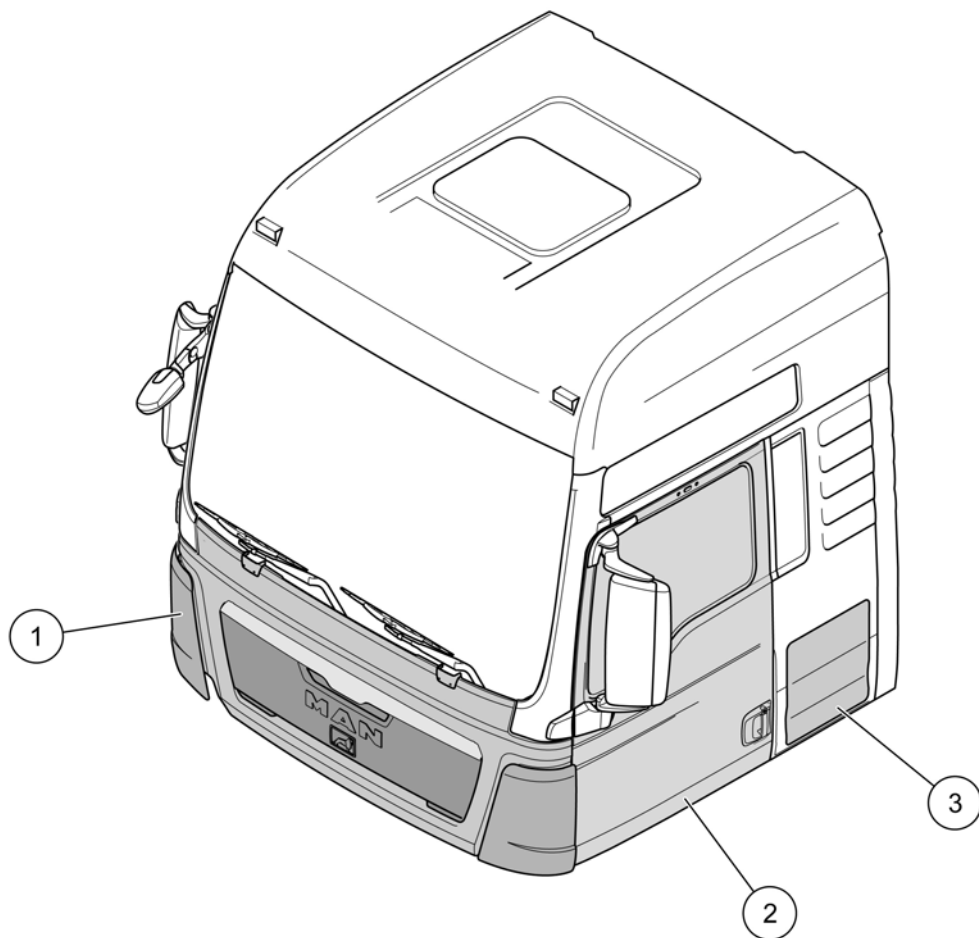
Trava, parafusos de fixação (2)	M8x35-Z1-8.8	24 Nm (2,4 Kgf.m)
Suporte, parafuso de fixação (7)	M8x20-Z1-8.8	12 Nm (1,2 Kgf.m)
Suporte para tubo, parafuso de fixação (8)	M8x16-Z1-8.8	12 Nm (1,2 Kgf.m)
Grade de proteção da cama leito, parafuso de fixação (10)	M6x12-Z1-8.8	9 Nm (0,9 Kgf.m)

Informações importantes

**Nota**

Os parafusos de fixação (2) devem ser apertados na sequência (A), (B) e (C).

TAMPA FRONTAL, PORTA, COMPARTIMENTO DE ARMAZENAGEM



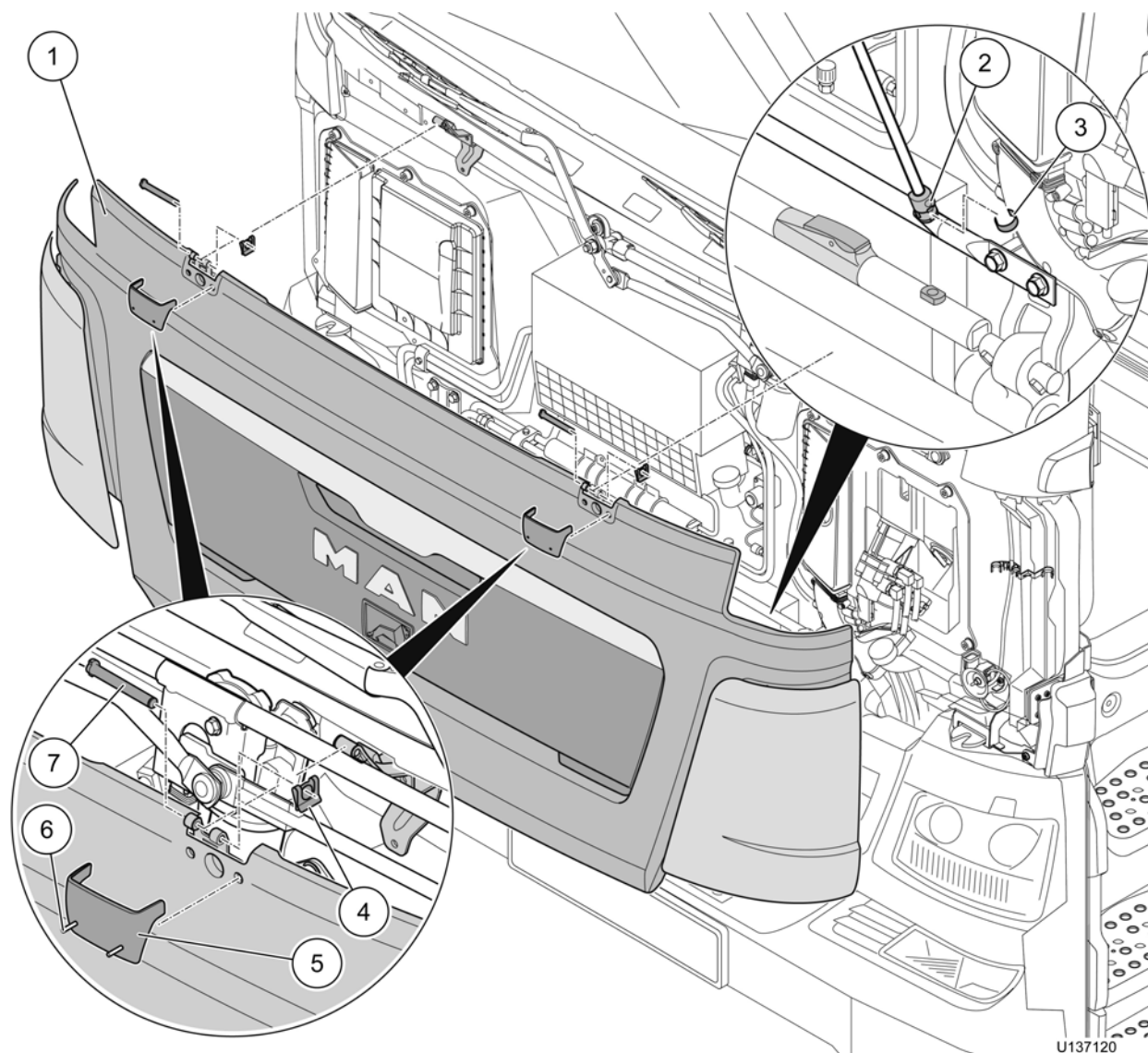
U137000

(1) Tampa frontal
(2) Porta

(3) Compartimento de armazenagem

TAMPA FRONTAL

Tampa frontal - remoção e instalação



U137120

- (1) Tampa frontal
- (2) Olhal articulado, 2 peças
- (3) Grampo, 2 peças
- (4) Grampo de segurança

- (5) Cobertura, 2 peças
- (6) Pino, 4 peças
- (7) Parafuso da dobradiça, 2 peças

Dados técnicos

Tampa frontal (1), Peso..... 17 kg

Informações importantes



Nota

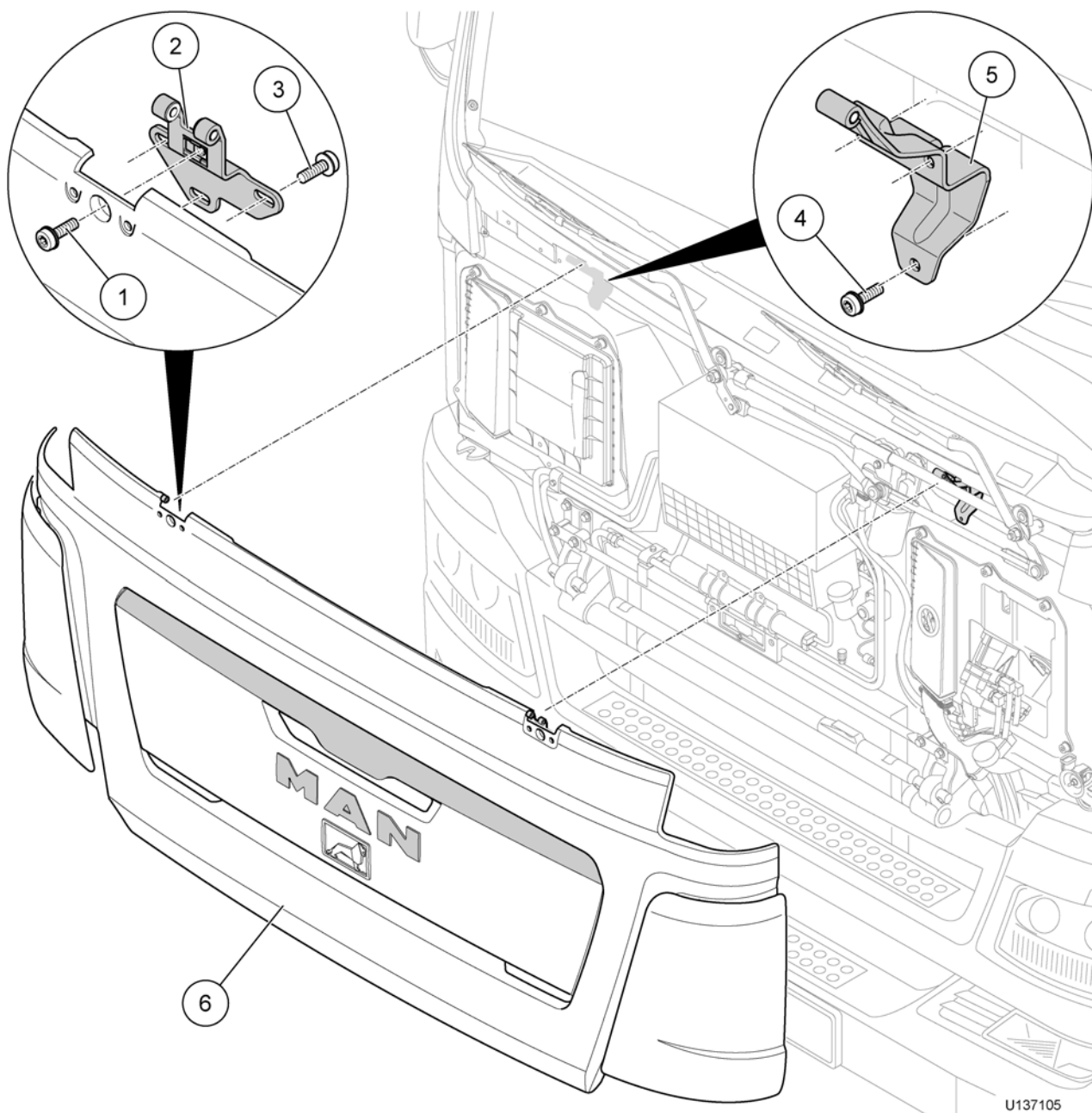
Desmontagem:

Para desmontar as coberturas (5), retirar os pinos (6) dos rebites.
Remover os grampos (3) dos olhais articulados (2) do amortecedor a gás.
Abrir os grampos de segurança (4) dos pinos da dobradiça (7).
Puxar os pinos da dobradiça e retirar a tampa frontal.

Dobradiças da tampa dianteira - remoção e instalação

Serviços adicionais

- [Tampa frontal - remoção e instalação, ver 147](#)
- parcialmente [Limpador do para-brisa - remoção e instalação, ver 137](#)



U137105

- (1) Parafuso de fixação, parafuso de ajuste
- (2) Meia dobradiça, 2 peças
- (3) Parafuso de fixação, 6 peças

- (4) Parafuso de fixação, 6 peças
- (5) Meia dobradiça, 2 peças
- (6) Tampa frontal

Dados técnicos

Parafuso de fixação, parafuso de ajuste (1)	M8x20-8.8	5 Nm (0,5 Kgf.m)
Meia dobradiça, parafuso de fixação (3)	M8x20-8.8	20 Nm (2 Kgf.m)
Meia dobradiça, parafuso de fixação (4)	M8x20-8.8	20 Nm (2 Kgf.m)

Informações importantes**Nota****Ajuste da tampa frontal:**

Instalar as meias dobradiças (5) na cabine e apertar os parafusos de fixação (4) com **20 Nm (2 Kgf.m)**.

Instalar as meias dobradiças (2) na tampa frontal (6), sem apertar os parafusos de fixação (3).

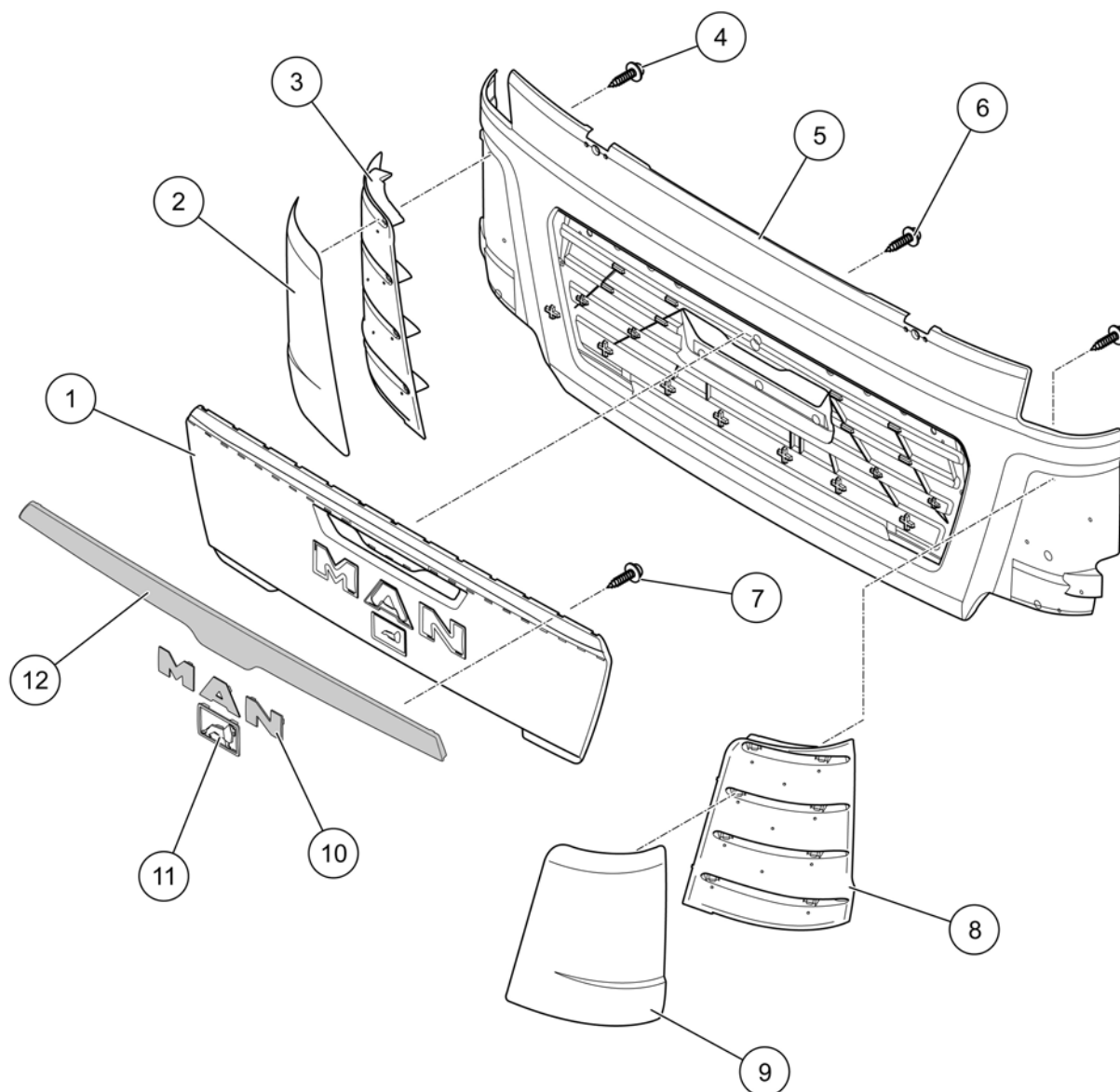
Montar a tampa frontal, [ver Tampa frontal - remoção e instalação, 147](#).

Introduzir por fora os parafusos de ajuste (1) nas meias dobradiças.

Alinhar a tampa frontal com o contorno do veículo e apertar os parafusos de ajuste com **5 Nm (0,5 Kgf.m)**.

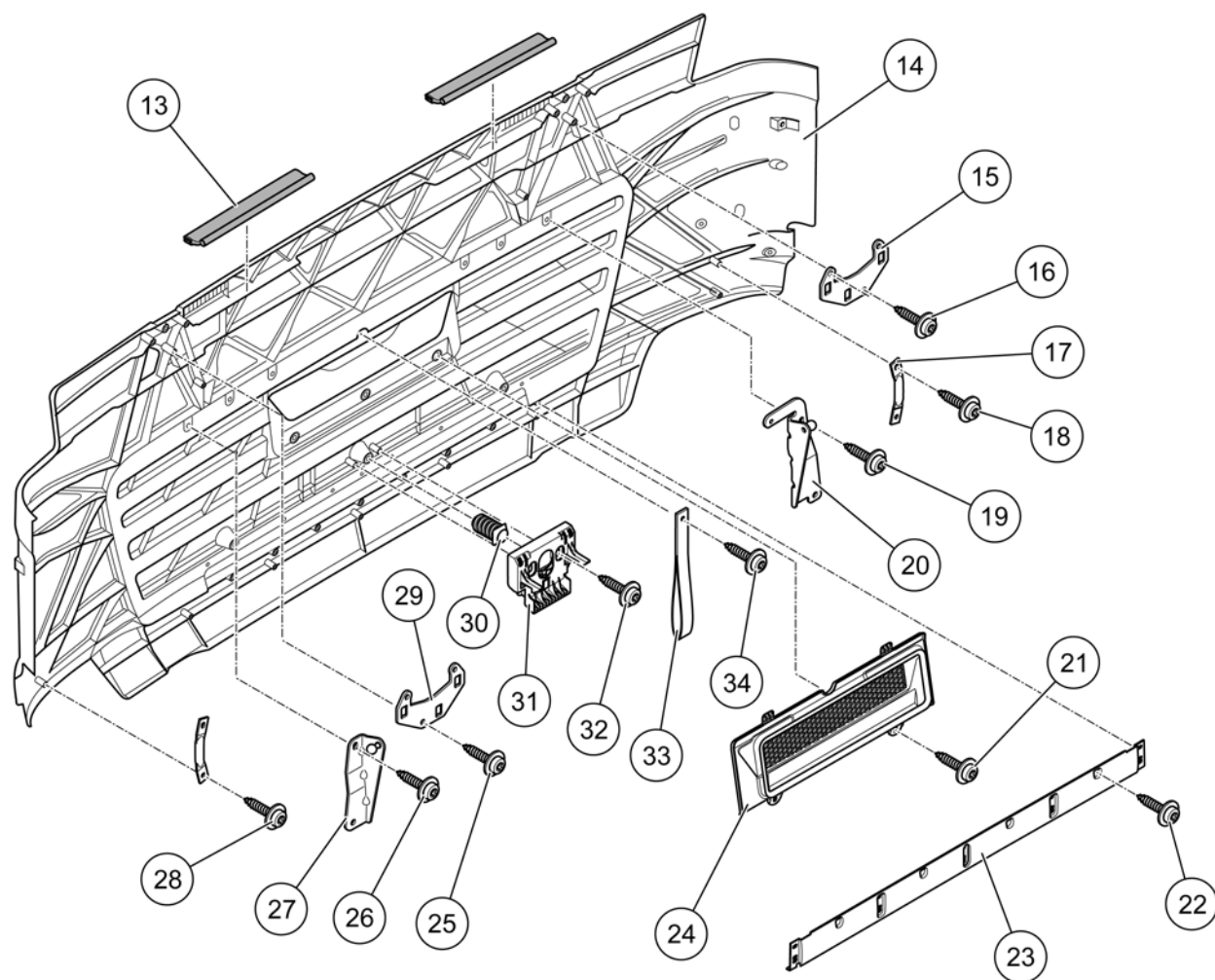
Apertar os parafusos de fixação (3) com torque de **20 Nm (2 Kgf.m)**.

Tampa frontal - desmontagem e montagem



U137110

- (1) Grade do radiador
- (2) Defletor de ar direito
- (3) Suporte do defletor de ar direito
- (4) Parafuso de fixação, 10 peças
- (5) Tampa frontal
- (6) Parafuso de fixação, 21 peças
- (7) Parafuso de fixação, 6 peças
- (8) Suporte do defletor de ar esquerdo
- (9) Defletor de ar esquerdo
- (10) Emblema MAN
- (11) Emblema do escudo
- (12) Barra da grade



U137130

- | | |
|---|--|
| (13) Perfil de vedação | (24) Quadro de vedação |
| (14) Tampa frontal | (25) Parafuso de fixação, 3 peças |
| (15) Placa-base, lado direito | (26) Parafuso de fixação, 2 peças |
| (16) Parafuso de fixação, 3 peças | (27) Suporte esquerdo do amortecedor a gás |
| (17) Pino para travamento, 2 peças | (28) Parafuso de fixação, 2 peças |
| (18) Parafuso de fixação, 4 peças | (29) Placa-base, lado esquerdo |
| (19) Parafuso de fixação, 4 peças | (30) Batente amortecedor |
| (20) Suporte direito do amortecedor a gás | (31) Chaveta |
| (21) Parafuso de fixação, 2 peças | (32) Parafuso de fixação, 2 peças |
| (22) Parafuso de fixação, 10 peças | (33) Presilha |
| (23) Alavanca | (34) Parafuso de fixação |

Dados técnicos

Parafuso de fixação TX20 (4).....	5,0x20	2,1 Nm (0,2 Kgf.m)
Parafuso de fixação TX20 (6).....	5,0x20	2,1 Nm (0,2 Kgf.m)
Parafuso de fixação TX20 (16), (25)	6,0x22	4,5 Nm (0,4 Kgf.m)
Parafuso de fixação TX20 (18), (25)	6,0x22	4,5 Nm (0,4 Kgf.m)
Parafuso de fixação TX20 (19), (25)	6,0x22	4,5 Nm (0,4 Kgf.m)
Parafuso de fixação TX 25 (21).....	6,0x22	4,5 Nm (0,4 Kgf.m)
Parafuso de fixação TX 25 (22).....	6,0x22	4,5 Nm (0,4 Kgf.m)
Parafuso de fixação TX 25 (32).....	6,0x22	4,5 Nm (0,4 Kgf.m)
Parafuso de fixação TX 25 (34).....	6,0x22	4,5 Nm (0,4 Kgf.m)

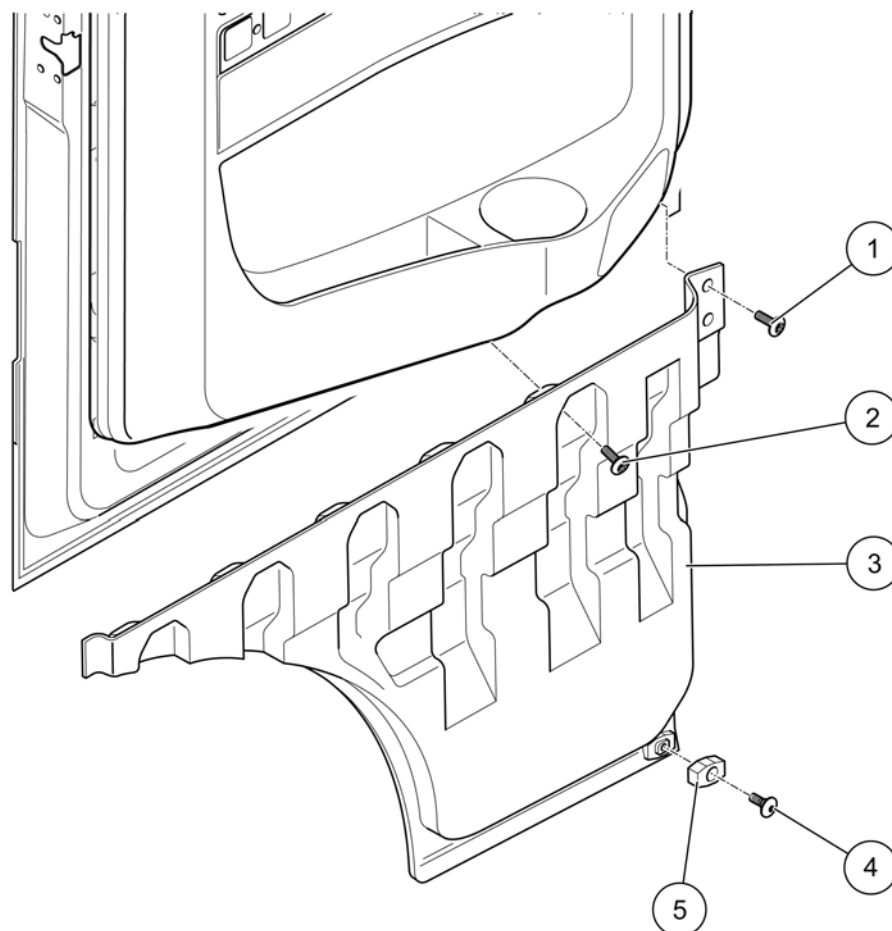
Informações importantes

**Nota**

Os defletores de ar (2) e (9) sofrem danos quando removidos dos suportes (3) e (8).

Os parafusos de fixação (4) e (6) devem ser torqueados com **2,1 Nm (0,2 Kgf.m)**.

Os parafusos de fixação (16), (18), (19), (21), (22), (25), (26), (28), (32), (34) devem ser torqueados com **4,5 Nm (0,4 Kgf.m)**.

PORTA**Prolongamento da porta - remoção e instalação**

U137270

- (1) Parafuso de fixação, 2 peças
- (2) Parafuso de fixação, 5 peças
- (3) Prolongamento da porta

- (4) Parafuso de fixação
- (5) Amortecedor de borracha

Dados técnicos

Parafuso de fixação TX 45 (1) e (2) M8x25-8.8 10 Nm (1 Kgf.m)

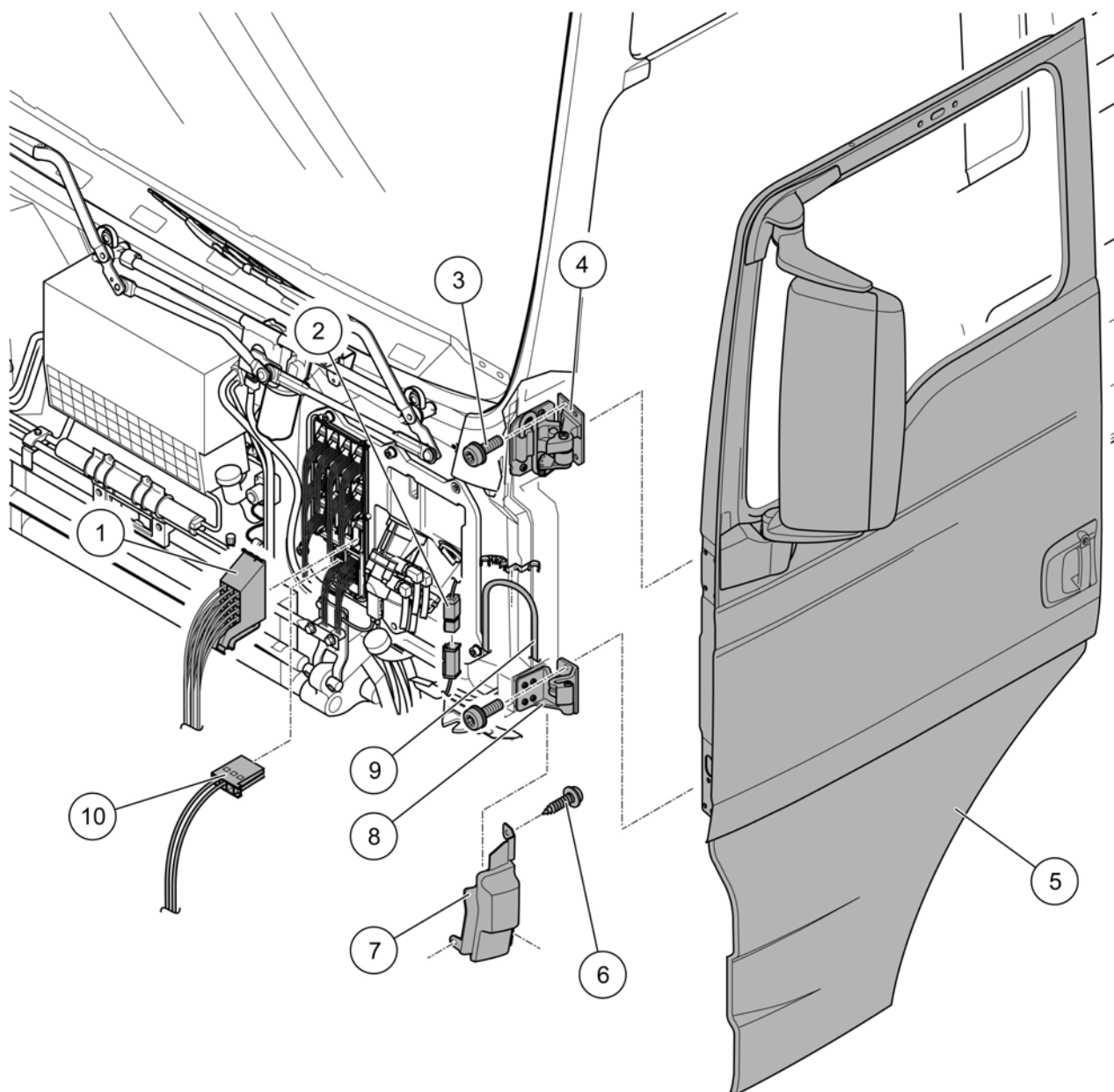
Informações importantes**Nota**

Os parafusos de fixação (1) e (2) devem ser torquoados com **10 Nm (1 Kgf.m)**

Porta - remoção e instalação

Serviços adicionais

- Antes de iniciar a operação é necessário desconectar os cabos da bateria
-
- parcialmente



U137200

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| (1) Conectores elétricos | (6) Parafuso de fixação, 3 peças |
| (2) Conectores elétricos | (7) Cobertura da dobradiça inferior |
| (3) Parafuso de fixação, 7 peças | (8) Dobradiça inferior da porta |
| (4) Dobradiça superior da porta | (9) Presilha do chicote da porta |
| (5) Porta | (10) Conectores elétricos |

Dados técnicos

Dobradiça da porta, parafuso de fixação TX45(3)... M8x25-10.9 25 Nm (2,5 Kgf.m)

Porta (5), peso 59 kg

Informações importantes**Nota**

A porta (5) é desmontada e montada com duas [Laço redondo \[37\]](#) colocadas por cima pelo quadro da janela.

Ao elevar a porta, verificar a mobilidade do chicote.


Na montagem da porta, observar se há espaço livre e, se necessário, ajustar.

Os parafusos de fixação (3) devem ser substituídos e torqueados com [25 Nm \(2,5 Kgf.m\)](#).

Os parafusos de fixação (6) devem ser substituídos e novamente fixados.

O chicote deve ser fixado com a abraçadeira de cabos, sem pontos de interferência.

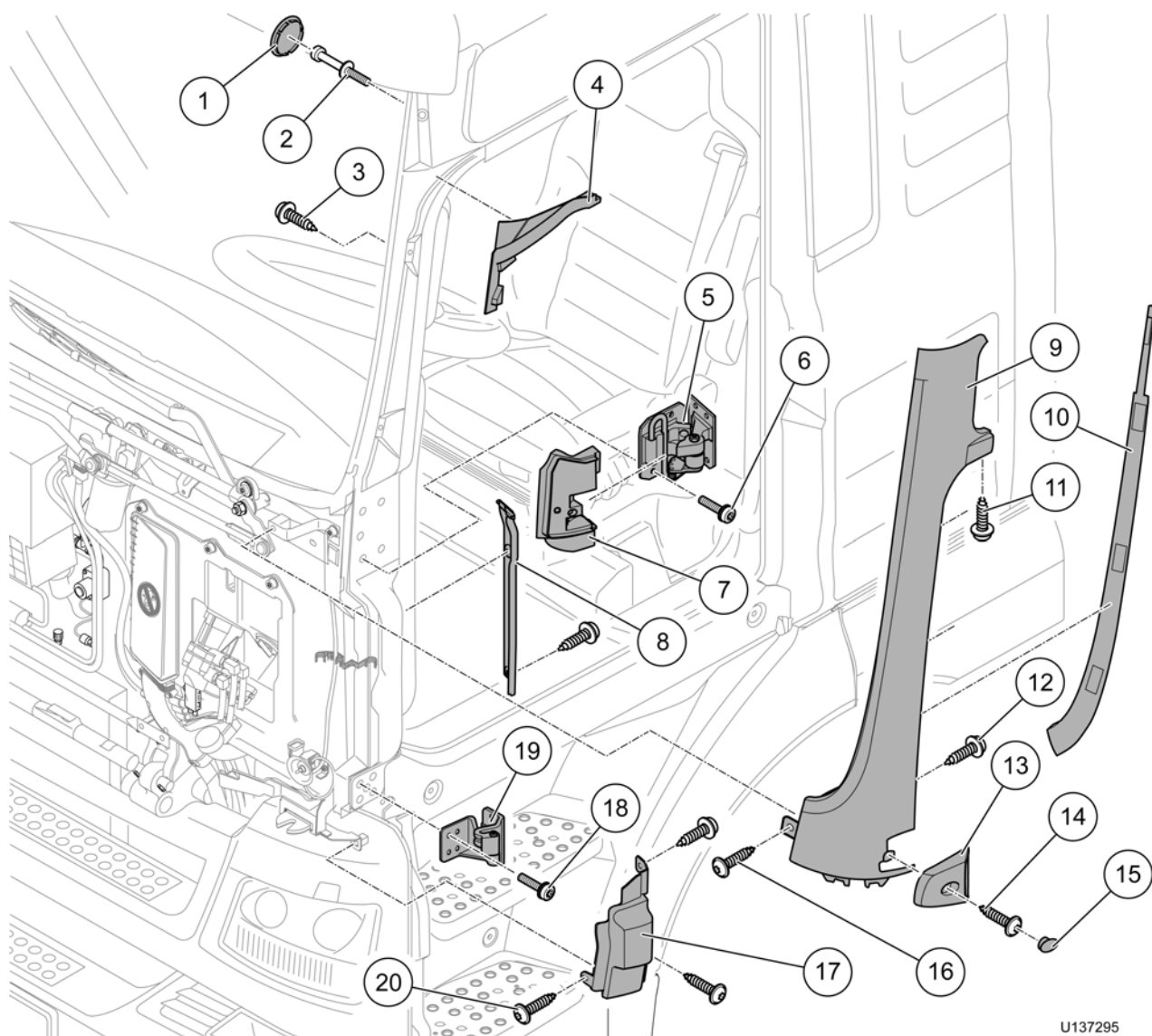
Ferramentas especiais

[37]		Laço redondo <ul style="list-style-type: none">• Remover e instalar a porta	80.99606-0410
------	---	--	---------------

Dobradiças da porta - remoção e instalação

Serviços adicionais

- Antes de iniciar a operação é necessário desconectar os cabos da bateria
- [Porta - remoção e instalação, ver 154](#)



U137295

- | | |
|--------------------------------------|--|
| (1) Tampão | (11) Parafuso de fixação |
| (2) Parafuso de fixação | (12) Parafuso de fixação, 5 peças |
| (3) Parafuso de fixação, 2 peças | (13) Cobertura |
| (4) Cobertura do espelho | (14) Parafuso de fixação |
| (5) Dobradiça superior da porta | (15) Tampão |
| (6) Parafuso de fixação, 4 peças | (16) Parafuso de fixação |
| (7) Forração de espuma | (17) Revestimento inferior da moldura da porta |
| (8) Revestimento da moldura da porta | (18) Parafuso de fixação, 4 peças |
| (9) Revestimento da coluna A | (19) Dobradiça inferior da porta |
| (10) Forração de espuma | (20) Parafuso de fixação, 3 peças |

Dados técnicos

Revestimento da moldura da porta, parafuso de fixação TX 20	M5x20	2,1 Nm (0,2 Kgf.m)
Cobertura do espelho, parafuso de fixação TX20 (3)	M5x9	2,1 Nm (0,2 Kgf.m)
Revestimento da coluna A, parafuso de fixação TX 20	M5x20	2,1 Nm (0,2 Kgf.m)
Revestimento interno da coluna A, parafuso de fixação TX 20	M5x53	2,1 Nm (0,2 Kgf.m)

Dobradiça da porta, prisioneiro TX 45.....	M6x24x1-8.8.....	10 Nm (1 Kgf.m)
Dobradiça da porta, parafuso de fixação TX45 (6), (18).....	M8x25-10.9	25 Nm (2,5 Kgf.m)

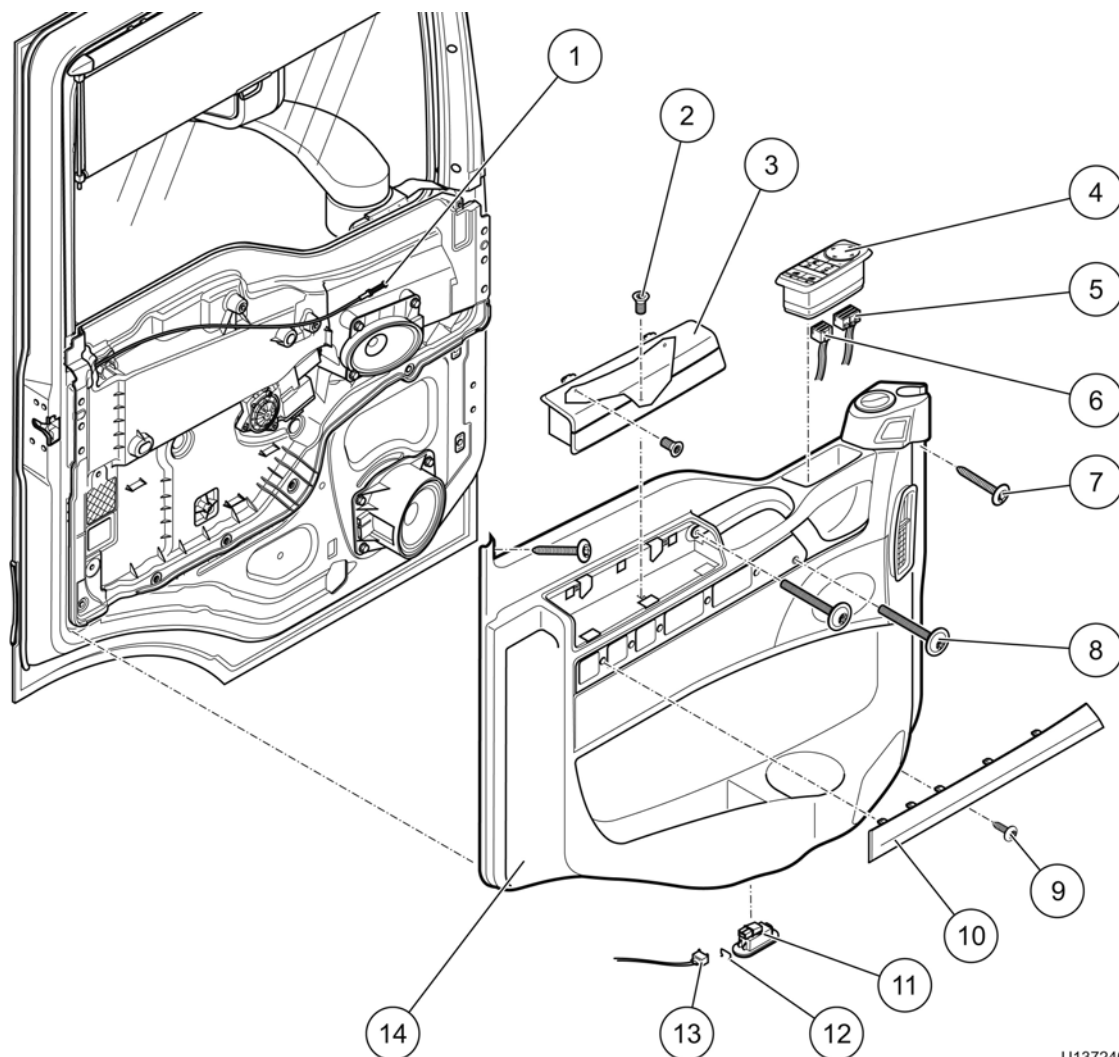
Informações importantes**Nota**

Os parafusos de fixação (6) e (18) devem ser substituídos e fixos novamente.
Os parafusos de fixação do revestimento devem ser substituídos e fixos novamente.

Revestimento da porta - remoção e instalação

Serviços adicionais

– Antes de iniciar a operação é necessário desconectar os cabos da bateria



U137240

- (1) Cabo Bowden
- (2) Parafuso de fixação, 3 peças
- (3) Apoio de braço
- (4) conjunto de interruptores da porta
- (5) Conectores elétricos
- (6) Conectores elétricos
- (7) Parafuso de fixação, 2 peças

- (8) Parafuso de fixação, 2 peças
- (9) Parafuso de fixação, 3 peças
- (10) Friso decorativo
- (11) Lâmpada de cortesia
- (12) Mola
- (13) Conectores elétricos
- (14) Revestimento da porta

Dados técnicos

Apoio de braço, parafuso de fixação TX20 (2)	St4,2x13	2 Nm (0,2 Kgf.m)
Friso decorativo, parafuso de fixação TX20 (9)	St4,2x13	2 Nm (0,2 Kgf.m)
Revestimento da porta, parafuso de fixação TX20 (7)	St4,8x35	2 Nm (0,2 Kgf.m)
Revestimento da porta, parafuso de fixação TX 30 (8)	M6x70-8.8	8 Nm (0,8 Kgf.m)

Informações importantes

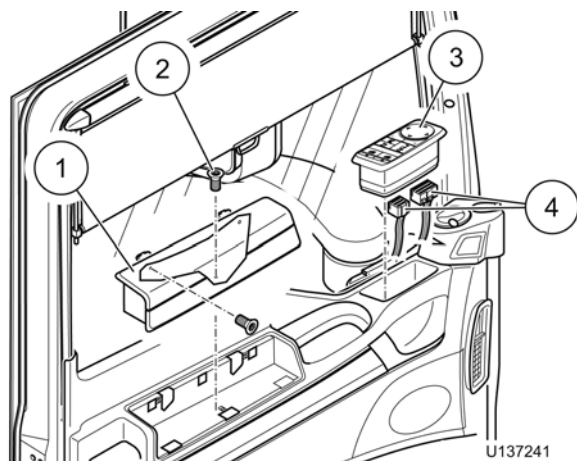


Nota

O revestimento da porta (14) deve ser retirado apenas com uma alavanca de nylon.
Os parafusos de fixação (8) são substituídos.

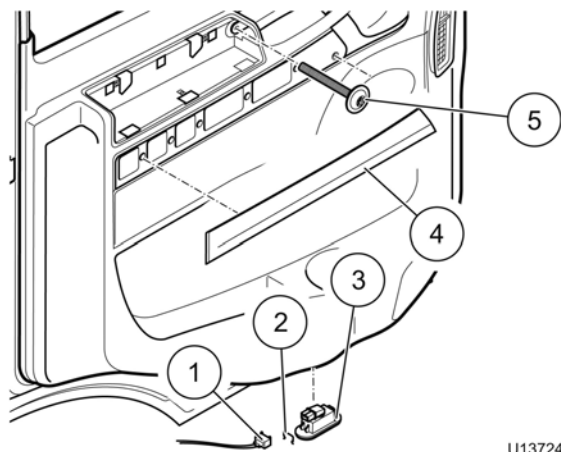
Remover o revestimento da porta

Remover o apoio de braço



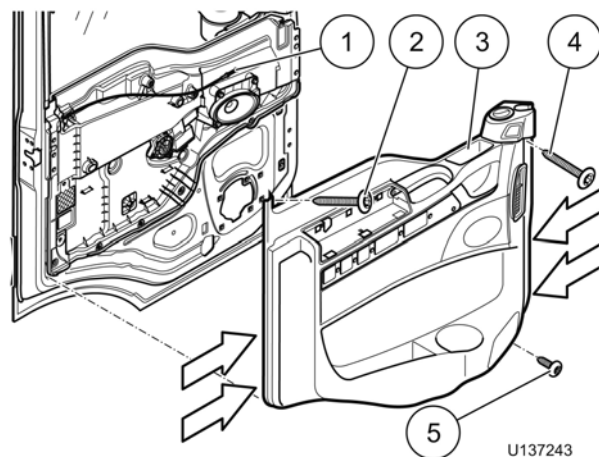
- Remover o conjunto de interruptores da porta (3) do revestimento da porta com a alavanca de nylon e desligar as conexões elétricas (4).
- Soltar os três parafusos de fixação (2) e remover o apoio de braço (1).

Remover o friso decorativo



- Remover a luz de cortesia (3) do revestimento da porta com uma alavanca de nylon.
- Remover a mola (2) e desligar as conexões elétricas (1).
- Remover o friso decorativo (4) com a alavanca de nylon e soltar os dois parafusos de fixação (5).

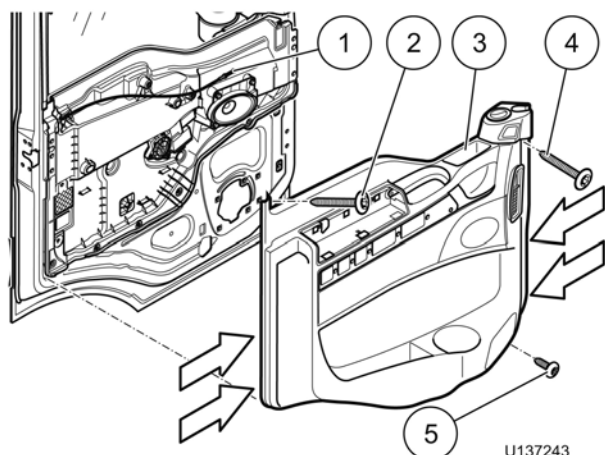
Remover o revestimento da porta



- Soltar os parafusos de fixação (2), (4) e (5).
- Soltar o revestimento da porta (3) nos pontos de fixação (setas) com uma alavanca de nylon e desencaixar o cabo Bowden da maçaneta da porta.

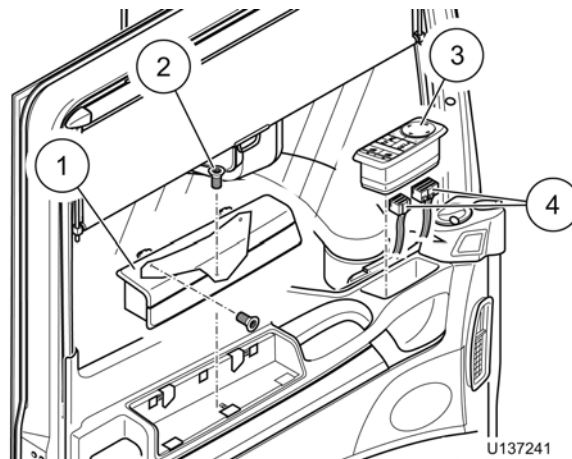
Recolocar o revestimento da porta

Recolocar o revestimento da porta



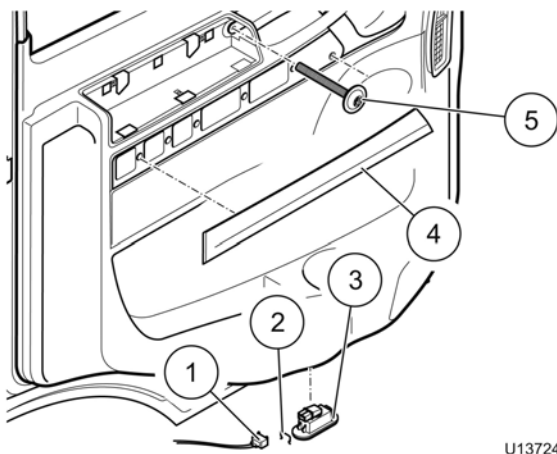
- Colocar o cabo Bowden (1) na maçaneta da porta e encaixar o revestimento da porta (3) com os pontos de fixação (setas).
- Apertar os parafusos de fixação (2) e (4) com torque de **2 Nm (0,2 Kgf.m)**
- Apertar os parafusos de fixação (5) com torque de **2 Nm (0,2 Kgf.m)**

Instalar o apoio de braço



- Ligar as conexões elétricas (4) e instalar o conjunto de interruptores da porta (3).
- Instalar o apoio de braço e apertar os parafusos de fixação (2) com **2 Nm (0,2 Kgf.m)**

Instalar o friso decorativo

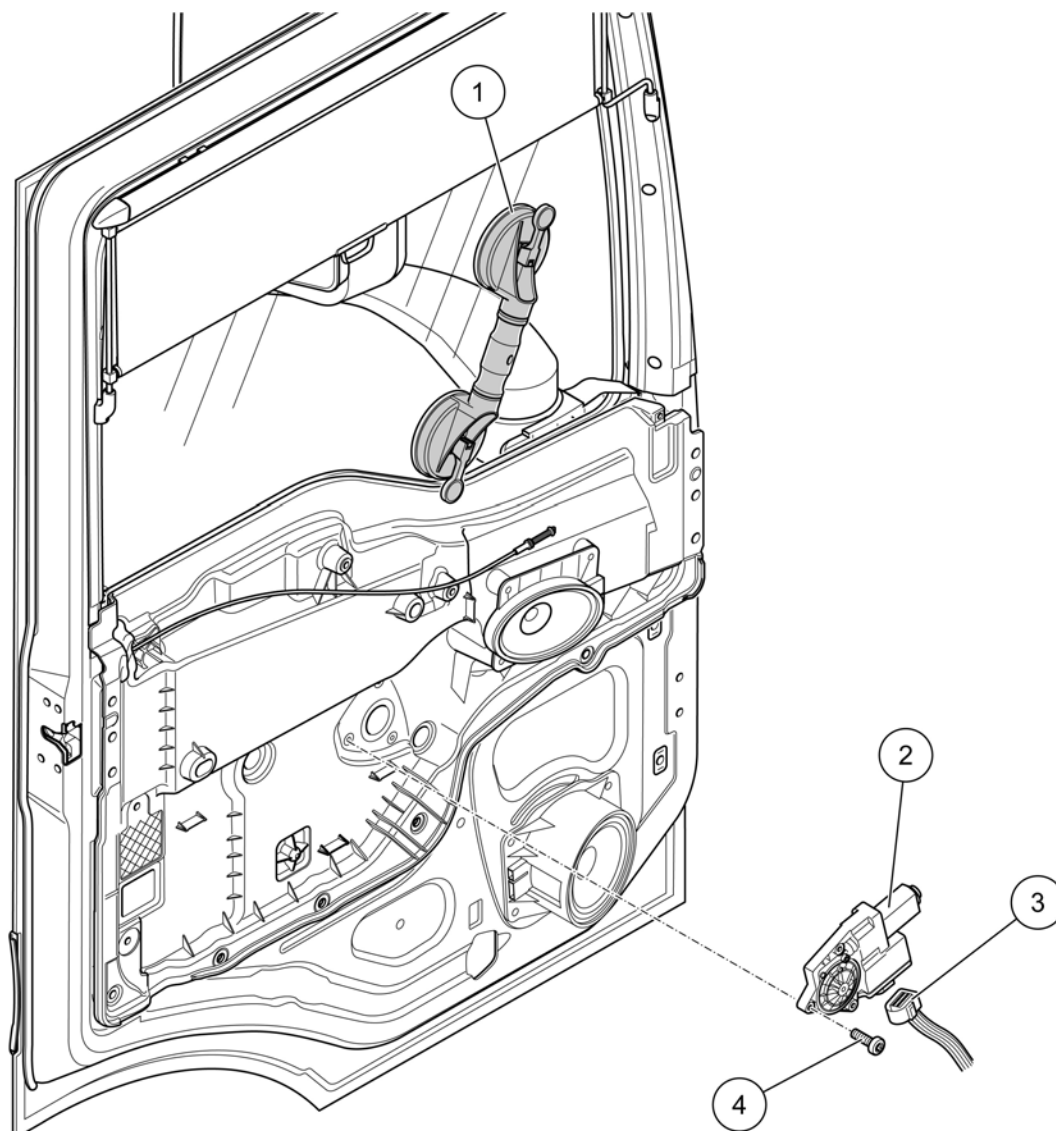


- Colocar dois novos parafusos sextavados (5) e apertar com **8 Nm (0,8 Kgf.m)**
- Instalar o friso decorativo (4).
- Ligar a conexão elétrica (1) com a luz de cortesia (3) e colocar a mola (2).

Motor do levantador do vidro - remoção e instalação

Serviços adicionais

- Antes de iniciar a operação é necessário desconectar os cabos da bateria
- [Revestimento da porta - remoção e instalação, ver 158](#)



U137230

- (1) Ventosa de manuseio de vidros
(2) Motor do levantador do vidro

- (3) Conectores elétricos
(4) Parafuso de fixação, 3 peças

Dados técnicos

Motor do levantador do vidro, parafuso de fixação

(4) M5x35 3,5 Nm (0,3 Kgf.m)

Informações importantes



ATENÇÃO

Risco de danos ao conjunto de interruptores da porta

- Fixar o vidro da porta com uma ventosa (1).



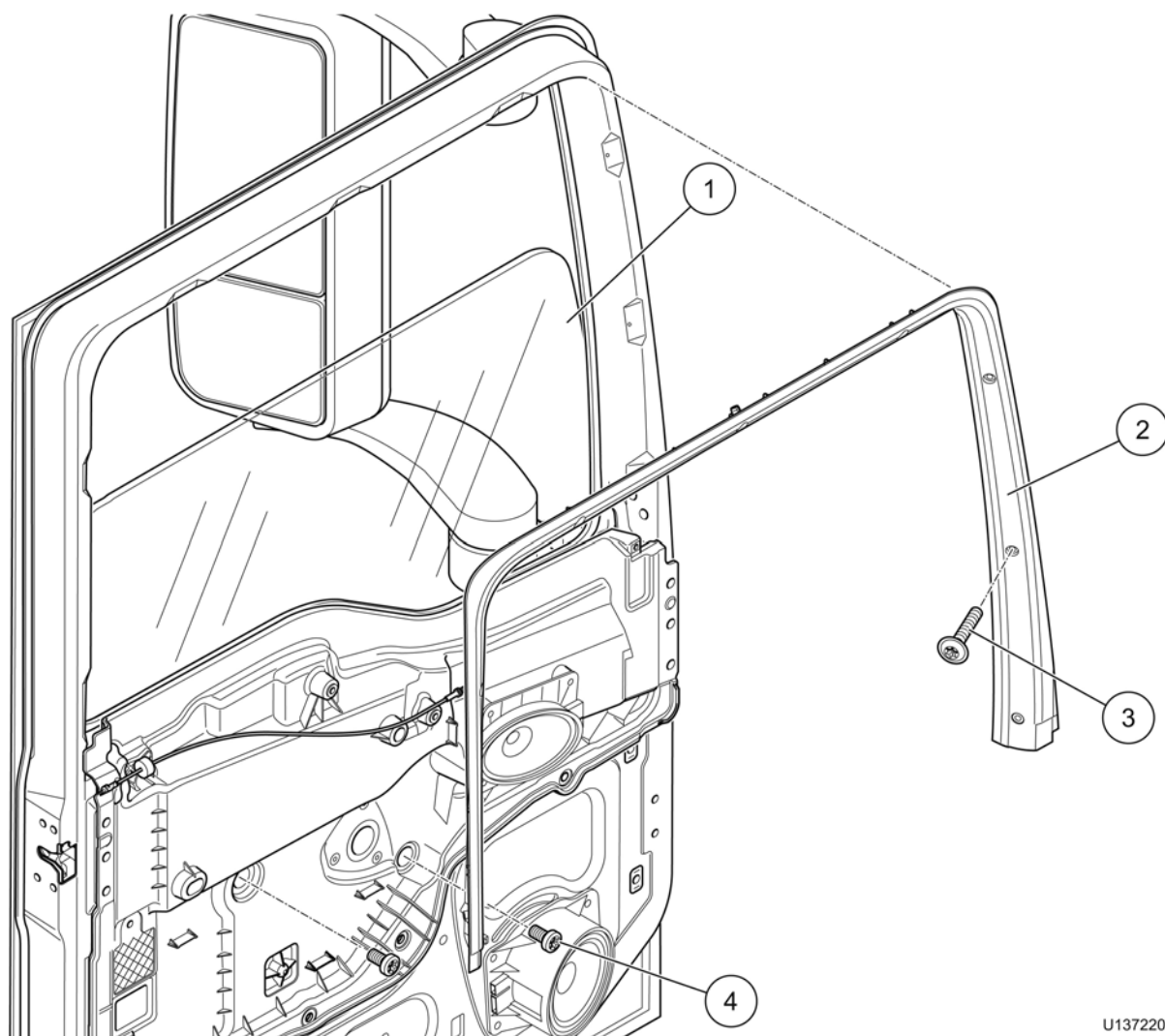
Nota

Os parafusos de fixação (3) são apertados com 3,5 Nm (0,3 Kgf.m).

Vidro da porta - remoção e instalação

Serviços adicionais

- Antes de iniciar a operação é necessário desconectar os cabos da bateria
- [Revestimento da porta - remoção e instalação, ver 158](#)
- [Motor do levantador do vidro - remoção e instalação, ver 161](#)



U137220

- (1) Vidro da porta
(2) Quadro da janela

- (3) Parafuso de fixação, 7 peças
(4) Parafuso de fixação, 2 peças

Dados técnicos

Parafuso de fixação (4).....	M6x10-8.8	8 Nm (0,8 Kgf.m)
Parafuso de fixação (3).....	St4,8x35	2 Nm (0,2 Kgf.m)
Vidro da porta (1), Peso		8 kg

Informações importantes



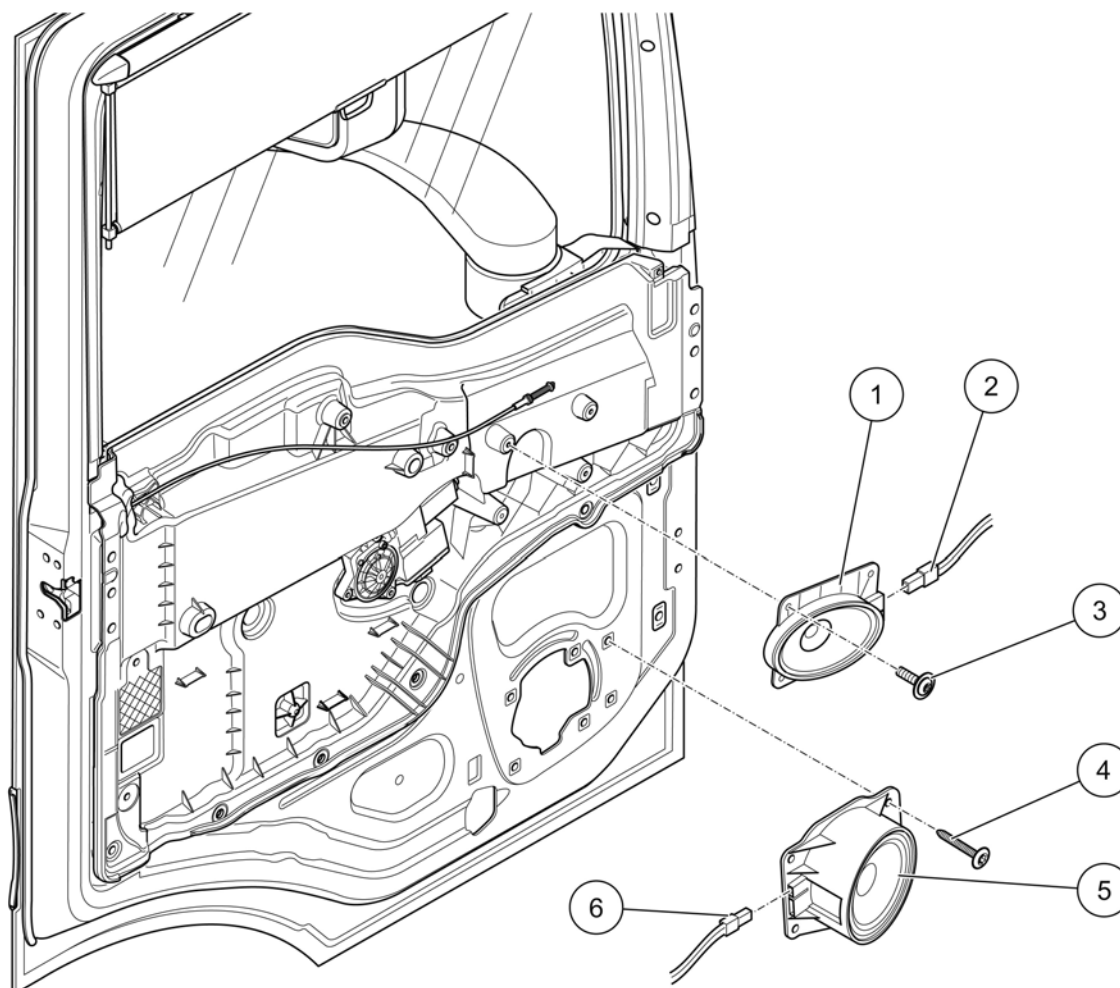
Nota

Os parafusos de fixação (3) são soltos e o quadro (2) retirado da janela.
O vidro da porta (1) é abaixado até os parafusos de fixação (4) ficarem visíveis, depois é fixado com duas ventosas.
Os parafusos de fixação (4) são retirados e o vidro da porta (1) é retirado com as duas ventosas.
Os parafusos de fixação devem ser substituídos (consultar Catálogo de Peças) e apertados com **8 Nm (0,8 Kgf.m)**.
Os parafusos de fixação (3) são apertados com **2 Nm (0,2 Kgf.m)**.

Alto-falantes - remoção e instalação

Serviços adicionais

– Revestimento da porta - remoção e instalação, ver 158



U137280

- (1) Alto-falante superior
- (2) Conector elétrico superior
- (3) Parafuso de fixação, 4 peças

- (4) Parafuso de fixação, 4 peças
- (5) Alto-falante inferior
- (6) Conector elétrico inferior

Dados técnicos

Alto-falante superior, parafuso de fixação (3) C5x18Z15x1,6-ST 1,5 Nm (0,1 Kgf.m)
 Alto-falante inferior, parafuso de fixação (4) St4,8x35 4 Nm (0,4 Kgf.m)

Informações importantes



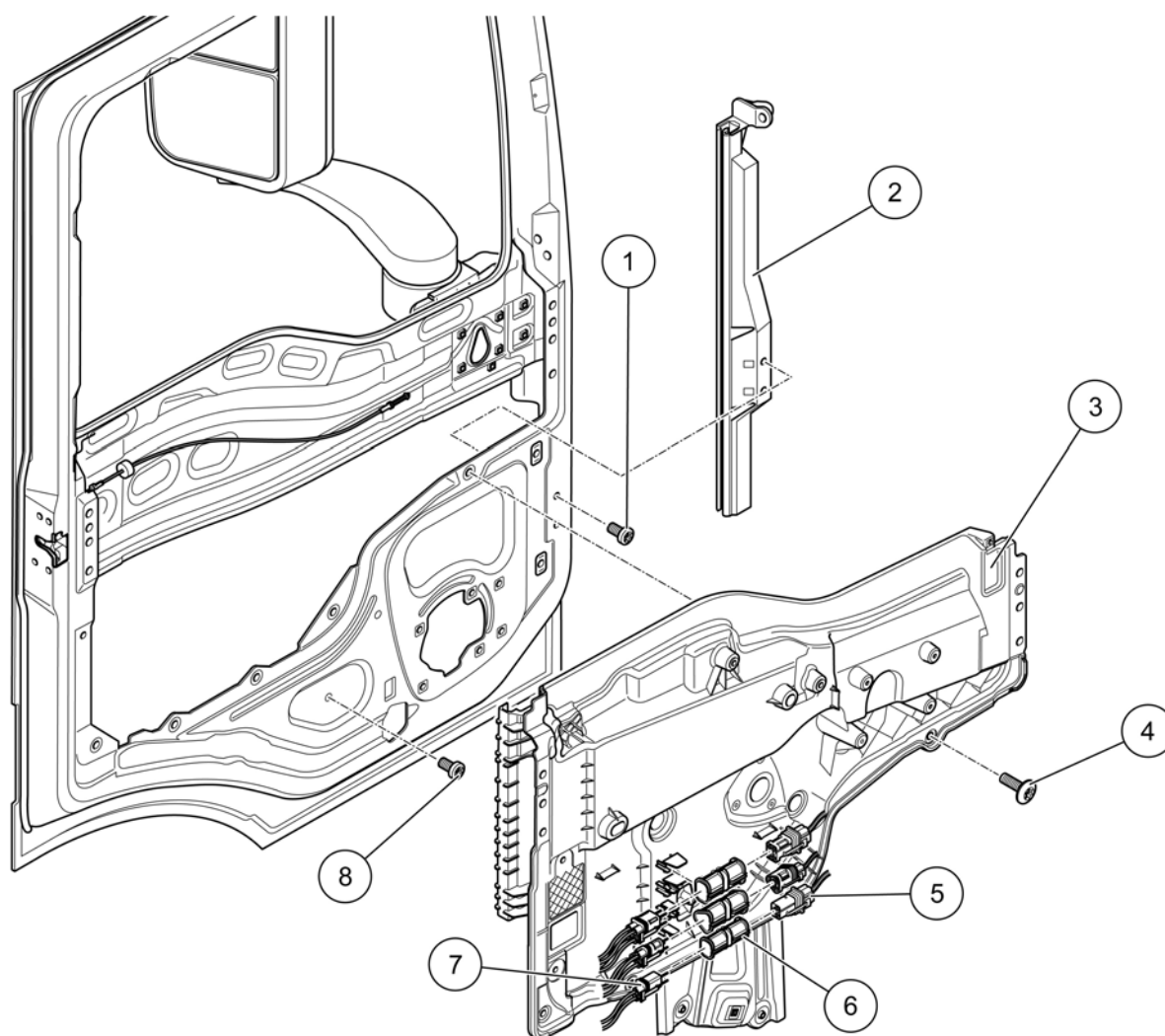
Nota

Os conectores elétricos (2) e (6) devem ser marcados (identificados) antes da desmontagem.
 Os parafusos de fixação (3) são apertados com **1,5 Nm (0,1 Kgf.m)**.
 Os parafusos de fixação (4) são apertados com **4 Nm (0,4 Kgf.m)**.

Módulo levantador do vidro - remoção e instalação

Serviços adicionais

- Antes de iniciar a operação é necessário desconectar os cabos da bateria
- [Revestimento da porta - remoção e instalação, ver 158](#)
- [Motor do levantador do vidro - remoção e instalação, ver 161](#)
- [Vidro da porta - remoção e instalação, ver 163](#)
- [Alto-falantes - remoção e instalação, ver 164](#)



U137210

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| (1) Parafuso de fixação, 3 peças | (5) Conexão elétrica, 3 peças |
| (2) Canaleta-guia do vidro da porta | (6) Conector elétrico, 3 peças |
| (3) Módulo levantador do vidro | (7) Conexão elétrica, 3 peças |
| (4) Parafuso de fixação, 11 peças | (8) Parafuso de fixação |

Dados técnicos

Canaleta-guia do vidro da porta, parafusos de fixação (1).....	M6x10-8.8	8 Nm (0,8 Kgf.m)
Módulo levantador do vidro, parafuso de fixação (4)	M8x18-8.8	20 Nm (2 Kgf.m)
Parafuso de fixação (8).....	M6x10-8.8	8 Nm (0,8 Kgf.m)

Informações importantes

**Nota**

Os parafusos de fixação (4) são apertados com **20 Nm (2 Kgf.m)**

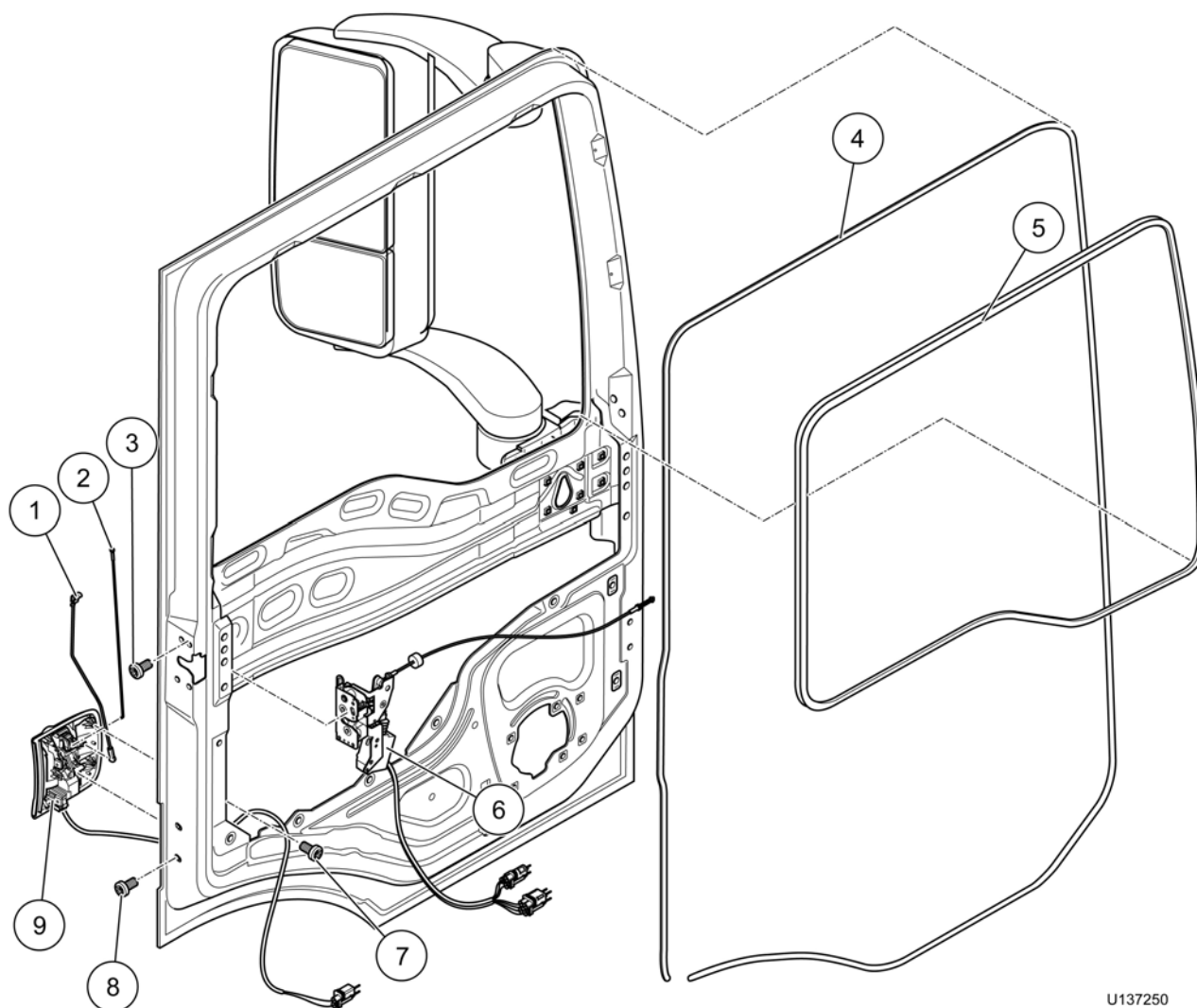
Os parafusos de fixação (1) e (8) devem ser substituídos e apertados com **8 Nm (0,8 Kgf.m)**.

O chicote deve ser fixado no módulo levantador do vidro (3) sem pontos de interferência.

Porta - desmontagem e montagem

Serviços adicionais

- Antes de iniciar a operação é necessário desconectar os cabos da bateria
- Revestimento da porta - remoção e instalação, ver 158
- Motor do levantador do vidro - remoção e instalação, ver 161
- Vidro da porta - remoção e instalação, ver 163
- Alto-falantes - remoção e instalação, ver 164
- Módulo levantador do vidro - remoção e instalação, ver 165



U137250

- (1) Barra de bloqueio
- (2) Barra de acionamento
- (3) Parafuso de fixação, 4 peças
- (4) Vedação anti-poeira
- (5) Canaleta-guia do vidro da porta

- (6) Fechadura da porta
- (7) Parafuso de fixação, 2 peças
- (8) Parafuso de fixação, 2 peças
- (9) Maçaneta externa da porta

Dados técnicos

Fechadura da porta, parafuso de fixação (3) M6x10-8.8 8 Nm (0,8 Kgf.m)

Maçaneta externa da porta, parafuso de fixação

(7), (8) M6x10-8.8 6 Nm (0,6 Kgf.m)

Informações importantes

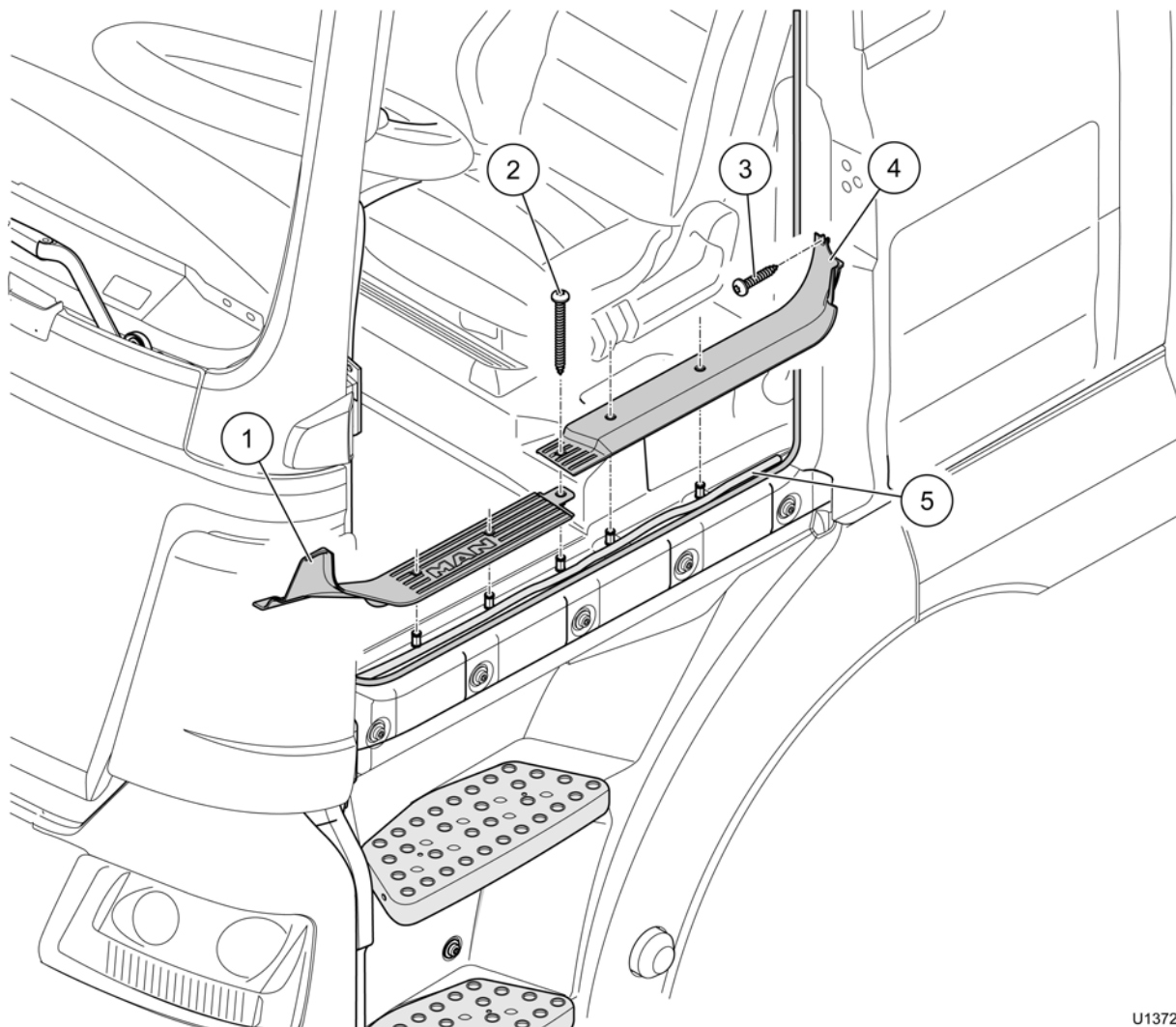


Nota

Os parafusos de fixação (3) devem ser substituídos e apertados com **8 Nm (0,8 Kgf.m)**

Os parafusos de fixação (7) e (8) devem ser substituídos e apertados com **6 Nm (0,6 Kgf.m)**.

Friso antiderrapante - remoção e instalação



U137285

- (1) Friso antiderrapante dianteiro
 (2) Parafuso de fixação, 5 peças
 (3) Parafuso de fixação

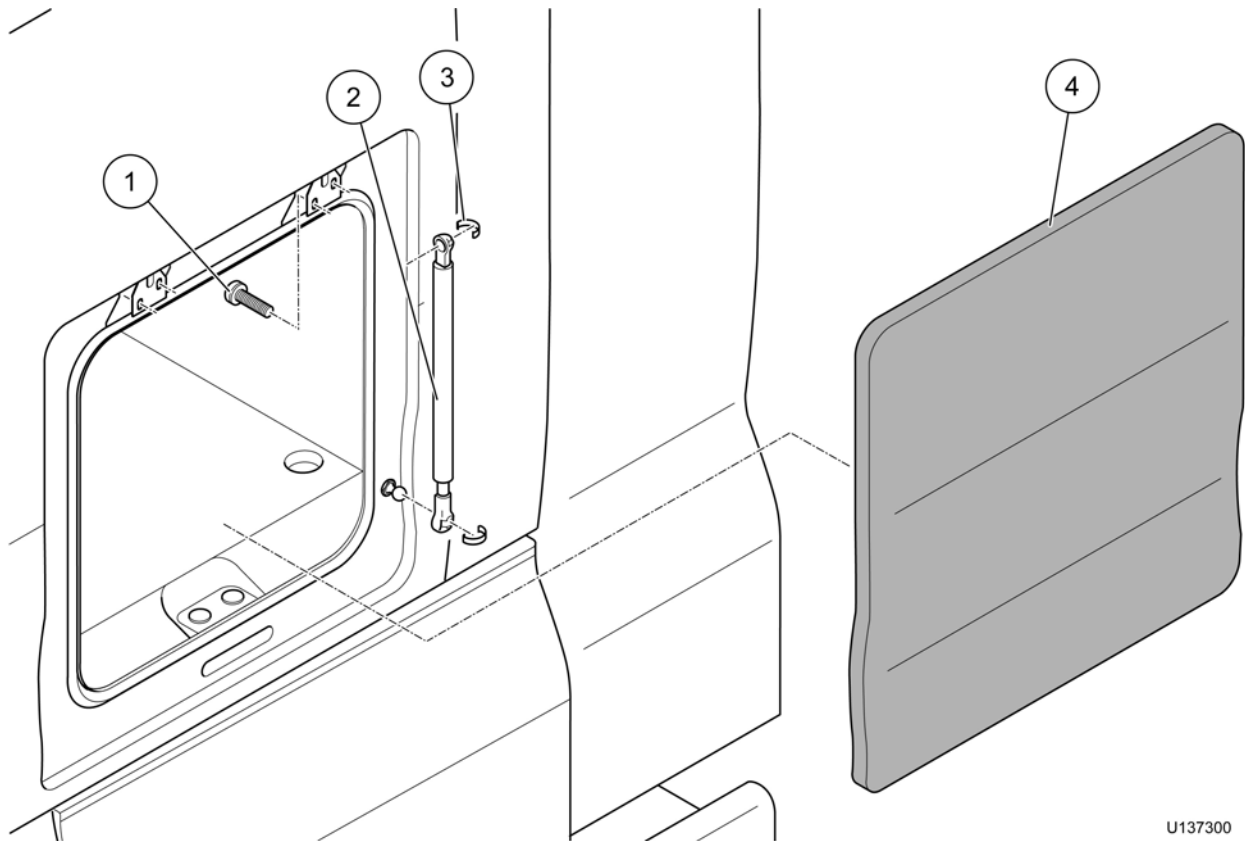
- (4) Friso antiderrapante traseiro
 (5) Chicote

Dados técnicos

Friso antiderrapante, parafusos de fixação (2)..... St4,8x50 1,8 Nm (0,1 Kgf.m)
 Friso antiderrapante traseiro, parafuso de fixação
 (3) St4,8x22 1,8 Nm (0,1 Kgf.m)

Informações importantes**Nota**

Na instalação do friso antiderrapante, ter atenção e cuidado com o chicote (5).
 Os parafusos de fixação (2) e (3) devem ser apertados com **1,8 Nm (0,1 Kgf.m)**.

COMPARTIMENTO DE ARMAZENAGEM**Tampa do compartimento para armazenagem - remover e instalar**

U137300

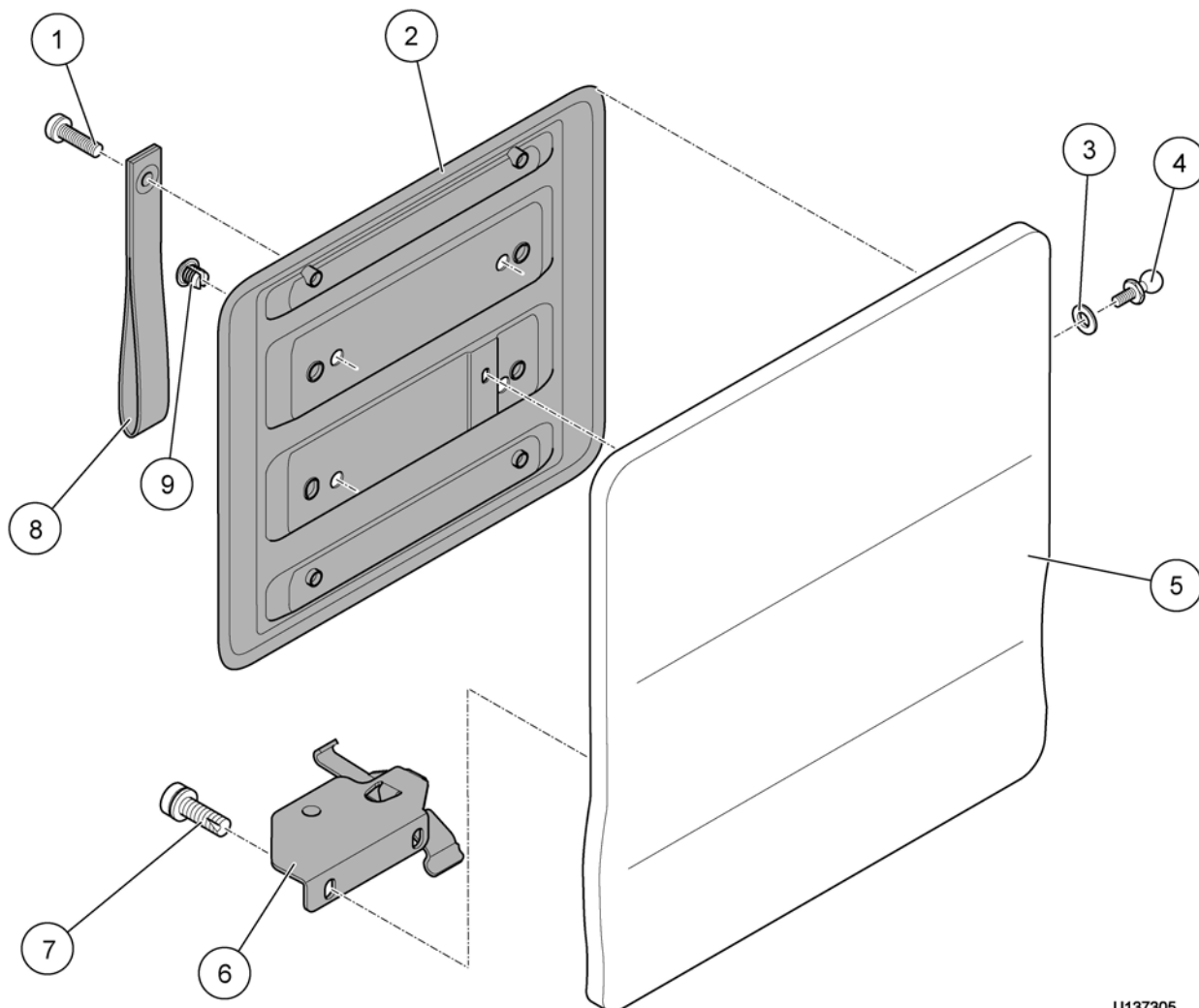
- (1) Parafuso de fixação, 4 peças
- (2) Amortecedor a gás
- (3) Grampo de mola, 2 peças
- (4) Tampa do compartimento de armazenagem

Tampa do compartimento de armazenagem - desmontagem e montagem

Serviços adicionais

– [Tampa do compartimento para armazenagem - remover e instalar, ver 169](#)

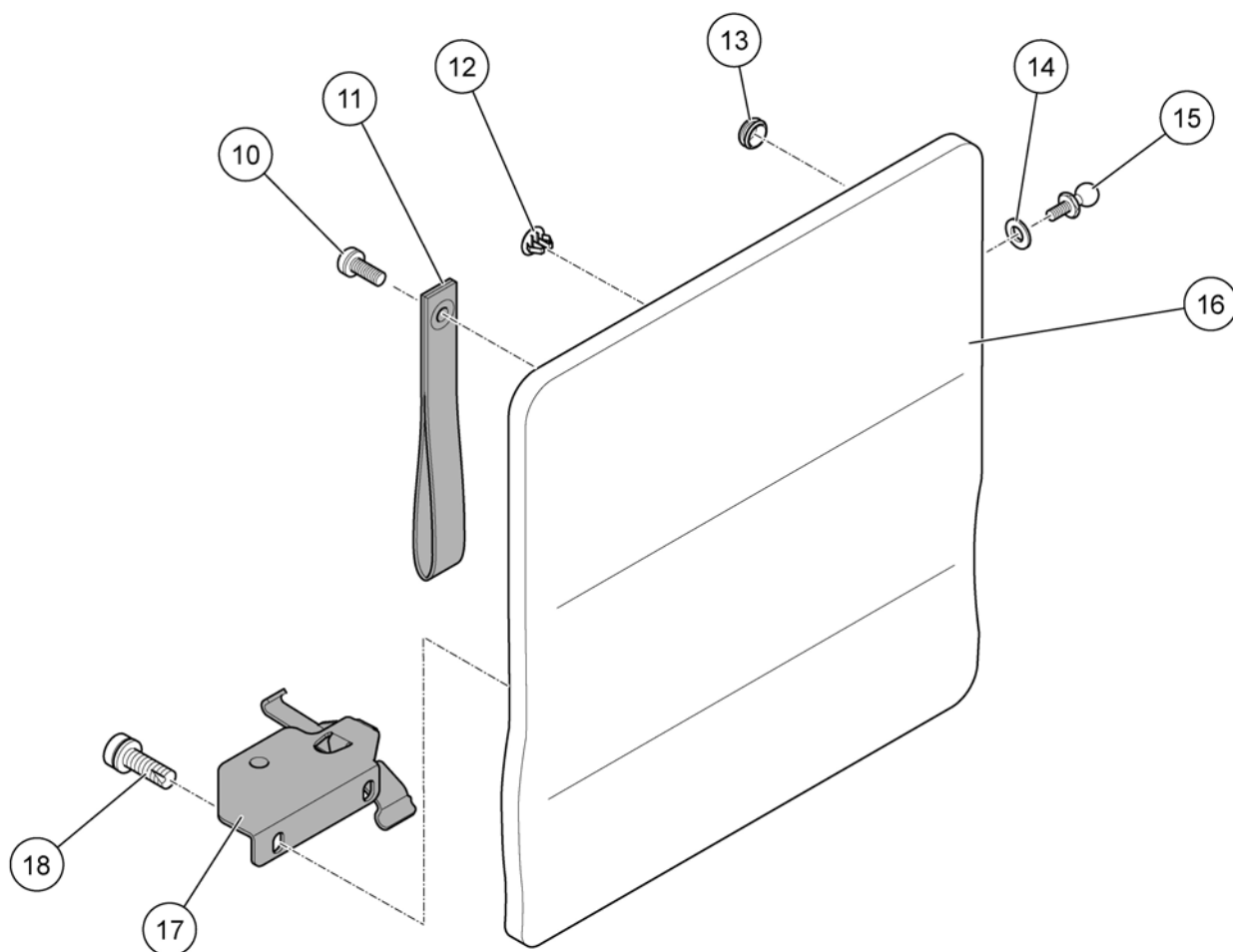
Tampa do compartimento para armazenagem com revestimento interior



U137305

- (1) Parafusos de fixação
- (2) Revestimento interno
- (3) Arruela
- (4) Pino roscado, cabeça esférica
- (5) Tampa do compartimento de armazenagem
- (6) Fecho
- (7) Parafuso de fixação, 2 peças
- (8) Alça
- (9) Presilha, 4 peças

Tampa do compartimento de armazenagem sem revestimento interno



U137305

- (10) Parafuso de fixação
- (11) Alça
- (12) Tampão de vedação, 4 peças
- (13) Bucha, 2 peças
- (14) Arruela

- (15) Pino roscado, cabeça esférica
- (16) Tampa do compartimento de armazenagem
- (17) Fecho
- (18) Parafuso de fixação, 2 peças

Dados técnicos

Terminal esférico (4) e (15)	M8x13-8.8	6 Nm (0,6 Kgf.m)
Laço, parafusos de fixação (1)	M6x20-8.8	4,5 Nm (0,4 Kgf.m)
Laço, parafusos de fixação (10)	M6x16-8.8	4,5 Nm (0,4 Kgf.m)

Informações importantes**Nota**

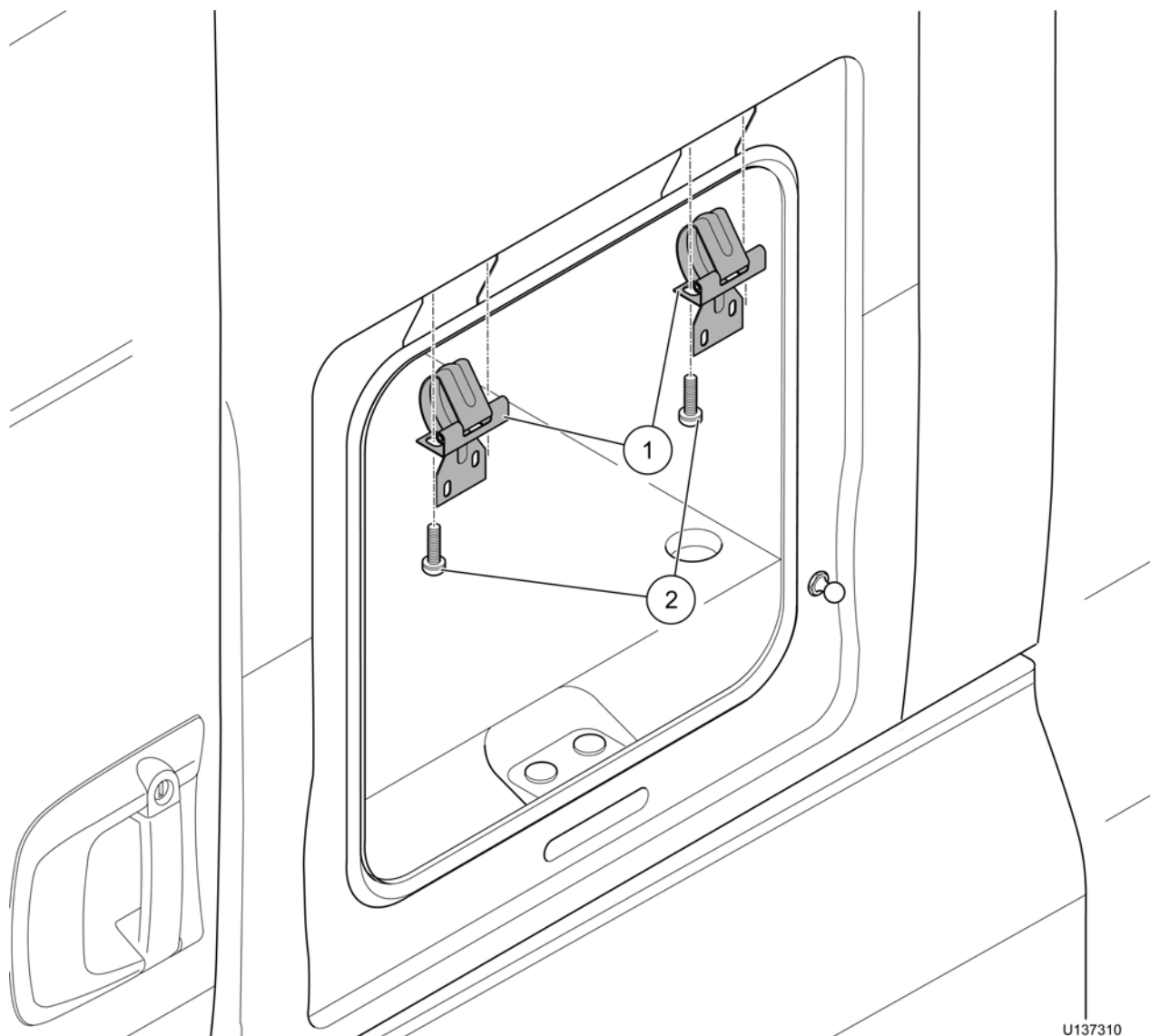
As tampas de vedação (9), os tampões de vedação (12) e as buchas (13) são removidos utilizando uma alavanca de nylon.

O revestimento da porta (2) deve ser retirado utilizando uma alavanca de nylon.

Os terminais esféricos (4) e (15) devem ser removidos com **6 Nm (0,6 Kgf.m)**.

Os parafusos de fixação (1) e (10) são apertados com **4,5 Nm (0,4 Kgf.m)**.

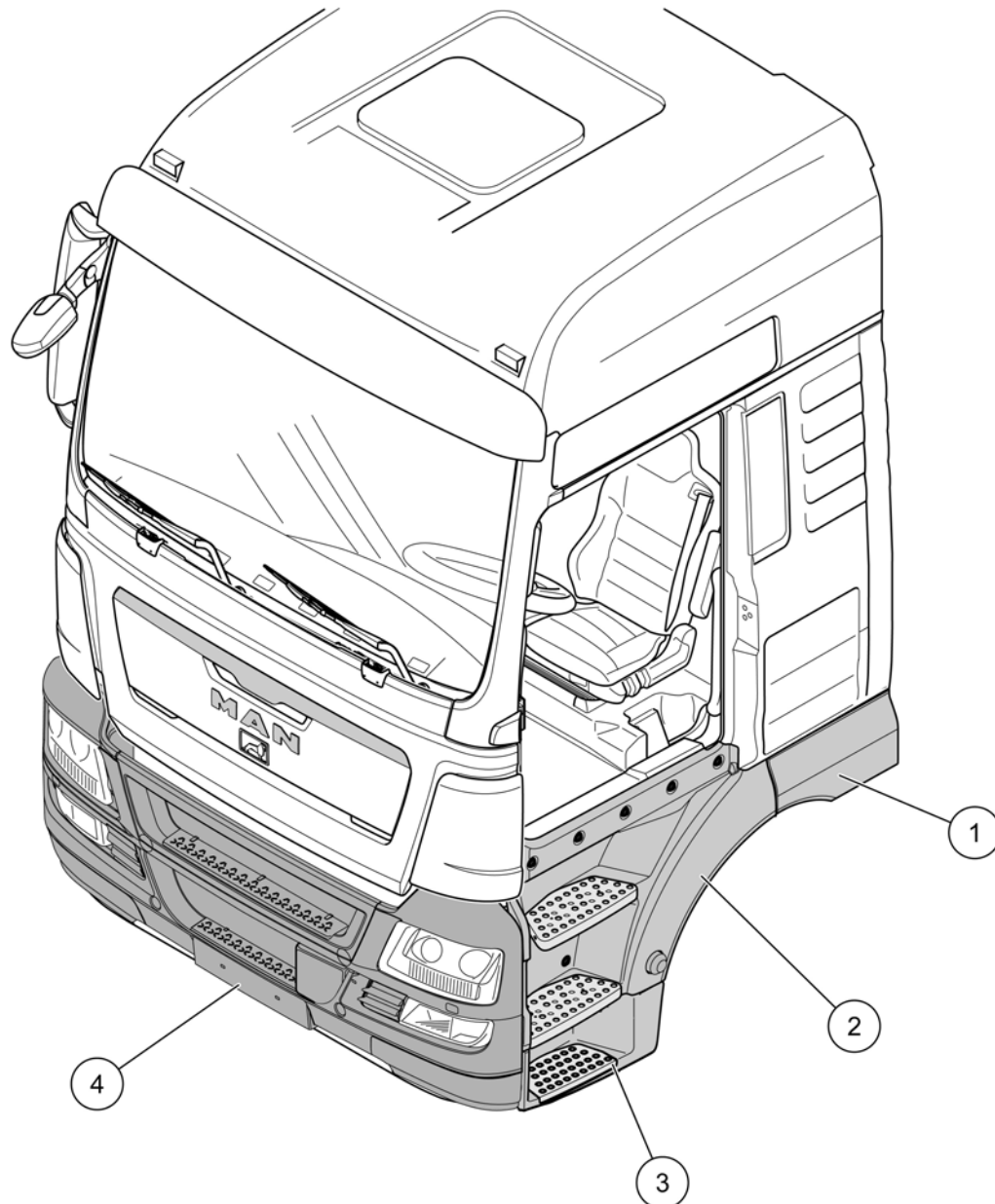
Dobradiças da tampa do compartimento para armazenagem - remoção e instalação



U137310

- (1) Dobradiças da tampa do compartimento para armazenagem
- (2) Parafusos de fixação, 4 peças

PARA-CHOQUE E PARA-LAMA



- (1) Prolongamento do para-lama
- (2) Para-lama do estribo

- (3) Caixa da soleira da porta
- (4) Para-choque

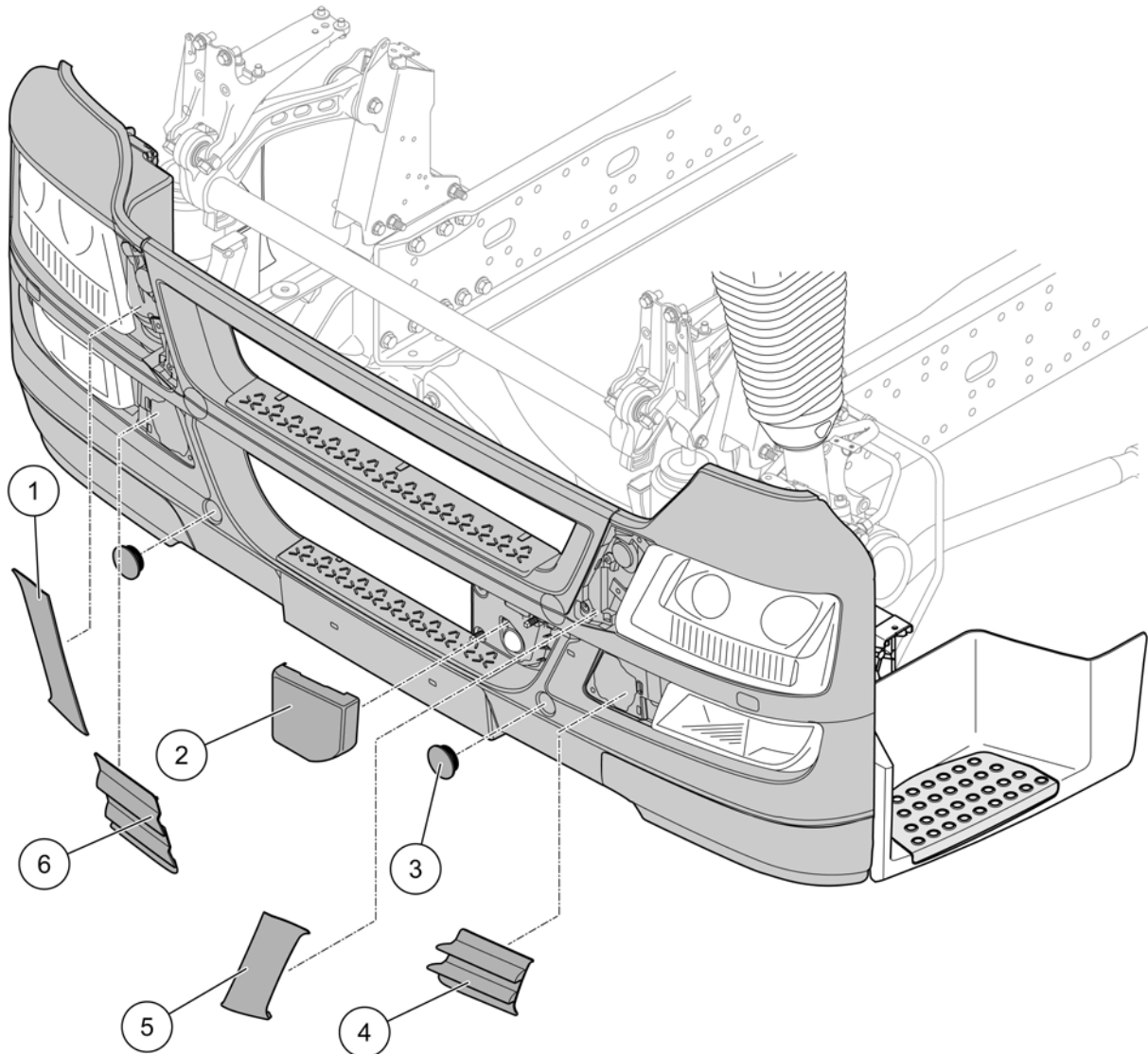
U138000

PARA-CHOQUE

Para-choque de plástico - remoção e instalação

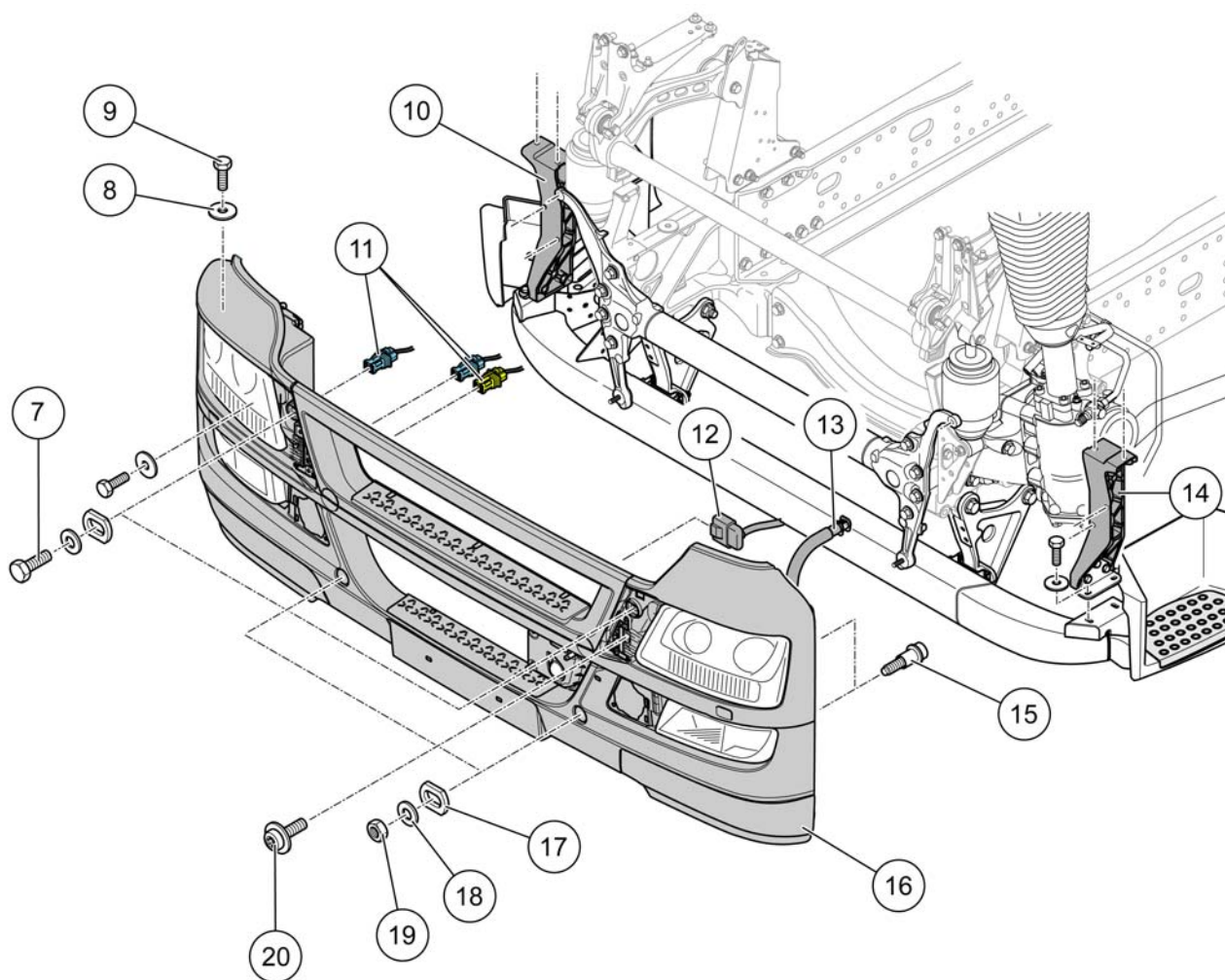
Serviços adicionais

– Se necessário, drenar e posteriormente abastecer a água para lavagem do para-brisa



U138100

- (1) Cobertura, lado direito
- (2) Revestimento do ACC
- (3) Cobertura, 2 peças
- (4) Revestimento esquerdo
- (5) Cobertura, lado esquerdo
- (6) Revestimento direito



U138105

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| (7) Parafuso de fixação, 2 peças | (14) Tirante esquerdo |
| (8) Arruela, 12 peças | (15) Parafuso de fixação, 4 peças |
| (9) Parafuso de fixação, 12 peças | (16) Para-choque |
| (10) Tirante direito | (17) Arruela, 4 peças |
| (11) Conexão elétrica do farol | (18) Arruela, 4 peças |
| (12) Conexão elétrica do ACC | (19) Porca de fixação, 2 peças |
| (13) Mangueira do limpador do farol | (20) Parafuso de fixação, 4 peças |

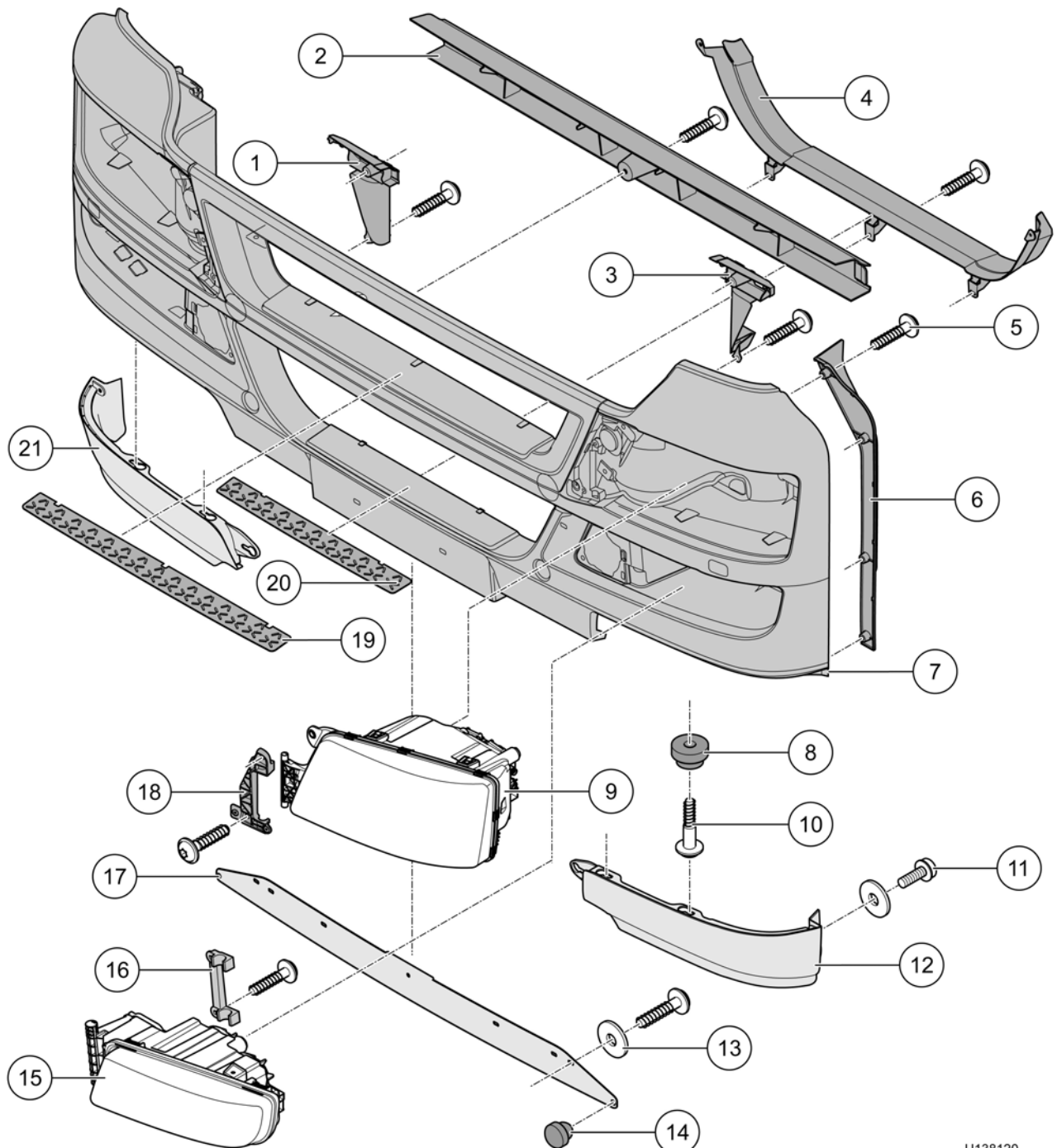
Dados técnicos

Para-choque, parafuso de fixação (7)	M12x1,5x30-8.8	120 Nm (12 Kgf.m)
Tirante, parafuso de fixação (9)	M8x25-8.8	20 Nm (2 Kgf.m)
Farol, parafuso de fixação (15)	M8x35-8.8	16 Nm (1,6 Kgf.m)
Farol, parafuso de fixação (20)	M8x25-Z1-8.8	16 Nm (1,6 Kgf.m)

Para-choque de plástico - desmontagem e montagem

Serviços adicionais

– Para-choque de plástico - remoção e instalação, ver 175



U138120

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| (1) Duto de ar | (12) Cantoneira, lado esquerdo |
| (2) Duto do ar superior central | (13) Arruela |
| (3) Duto do ar esquerdo | (14) Amortecedor de borracha, 2 peças |
| (4) Duto do ar | (15) Farol de neblina |
| (5) Parafuso de fixação | (16) Suporte |
| (6) Faixa de acabamento | (17) Perfil flexível |
| (7) Para-choque | (18) Caixa do farol |
| (8) Bucha, 4 peças | (19) Estribo inferior |
| (9) Farol principal | (20) Estribo superior |
| (10) Parafuso de fixação, 4 peças | (21) Cantoneira, lado direito |
| (11) Parafuso de fixação, 2 peças | |

Dados técnicos

Componentes do duto de ar / faixa de acabamento,

parafuso de fixação (5)	D6x25-St	5 Nm (0,5 Kgf.m)
Cantoneira, parafuso de fixação (10)	B5x28x14	2,5 Nm (0,2 Kgf.m)
Cantoneira, parafuso de fixação (11)	M6x20-8.8	5 Nm (0,5 Kgf.m)
Farol principal, parafuso de fixação (19)	M8x25-8.8	16 Nm (1,6 Kgf.m)

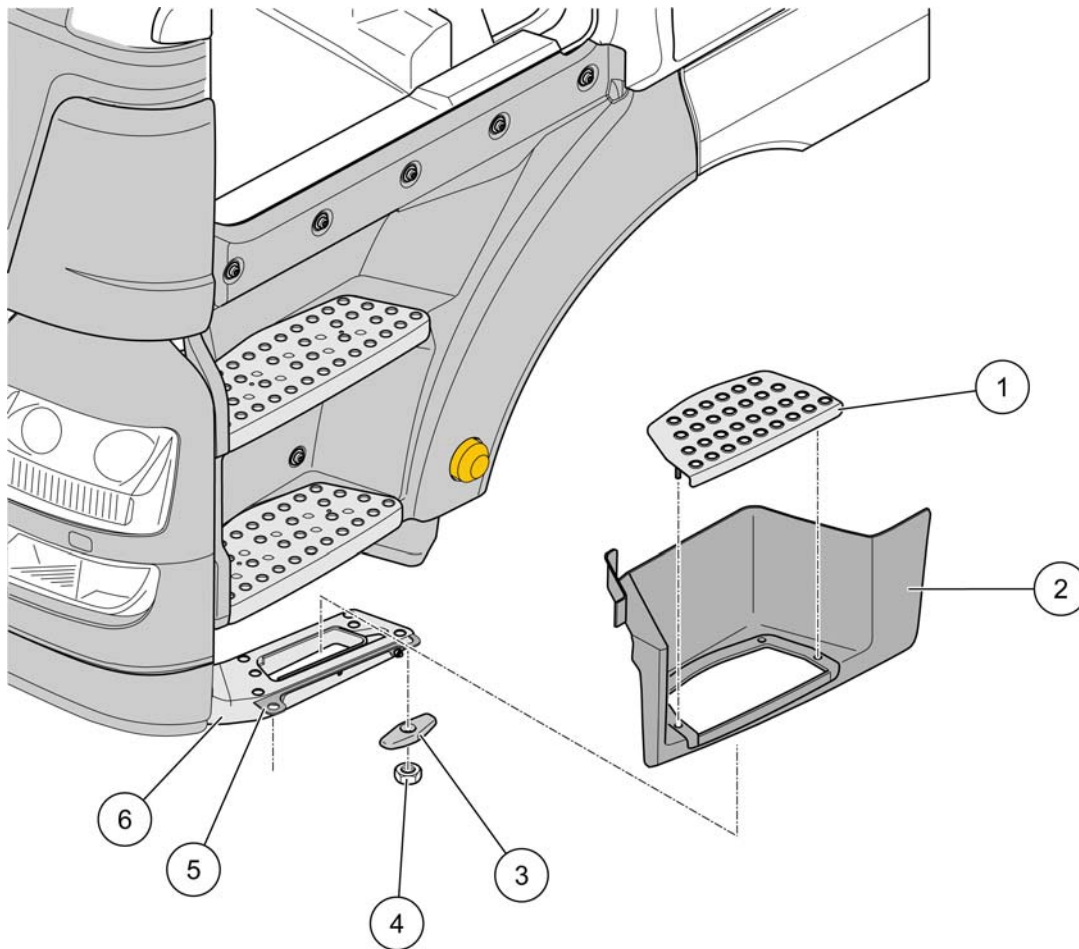
Informações importantes



Nota

Todos os parafusos de segurança sextavados e porcas flangeadas sextavadas devem ser obrigatoriamente substituídos.

Caixa da soleira da porta - remoção e instalação



U138150

- (1) Placa do estribo
- (2) Caixa da soleira da porta
- (3) Presilha tensora, 4 peças

- (4) Porca flangeada sextavada, 4 peças
- (5) Suporte
- (6) Suporte do estribo

Dados técnicos

Placa do estribo, porca flangeada sextavada (4) M8x1-10 12 Nm (0,1 Kgf.m)

Informações importantes



Nota

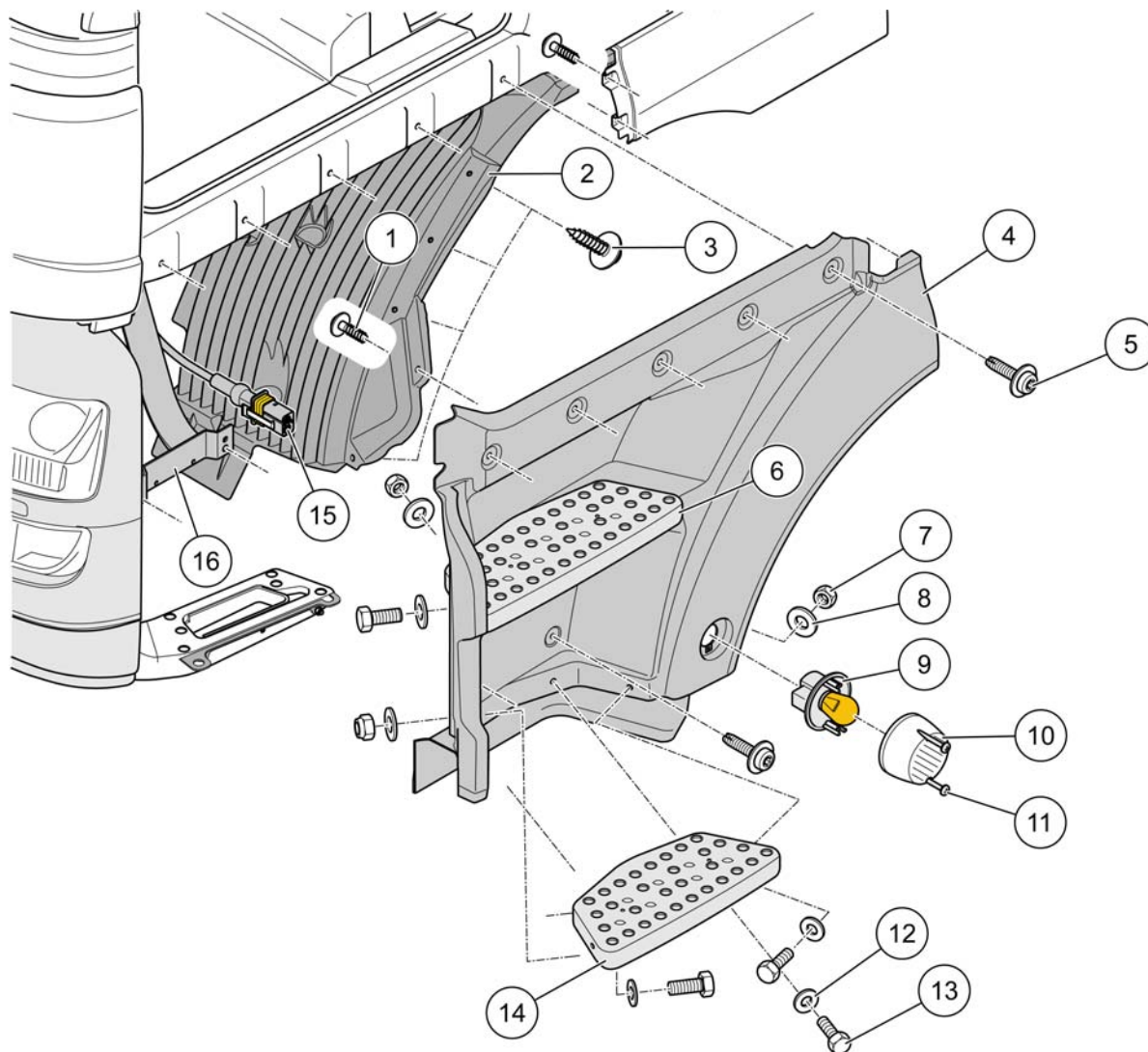
As porcas flangeadas sextavadas (4) são substituídas e apertadas com **12 Nm (0,1 Kgf.m)**.

PARA-LAMA

Para-lama do estribo - remoção e instalação

Serviços adicionais

- [Prolongamento do para-lama - remoção e instalação, ver 185](#)
- Remover e instalar o para-lama [Para-lama interno - remoção e instalação, ver 186](#)



U138160

- | | |
|--|-----------------------------------|
| (1) Parafuso de fixação, 3 peças | (9) Soquete da lâmpada do pisca |
| (2) Para-lama interno | (10) Lente do pisca |
| (3) Parafuso de fixação | (11) Parafuso de fixação, 2 peças |
| (4) Para-lama do estribo | (12) Arruela, 8 peças |
| (5) Parafuso de fixação, 7 peças | (13) Parafuso de fixação, 8 peças |
| (6) Placa do estribo superior | (14) Placa do estribo central |
| (7) Porca flangeada sextavada, 8 peças | (15) Conector elétrico do pisca |
| (8) Arruela, 4 peças | (16) Suporte |

Dados técnicos

Para-lama do estribo, prolongamento do

para-lama, parafuso de fixação (1)	C5x18-Z15x1,6-ST	2,2 Nm (0,2 Kgf.m)
Para-lama interno, parafuso de fixação (3)	St6,3x33	4 Nm (0,4 Kgf.m)
Para-lama do estribo, parafuso de fixação (5)	M8x25-8.8	20 Nm (2 Kgf.m)
Capa do pisca-pisca, parafuso de fixação (11)	M4x40	2 Nm (0,2 Kgf.m)
Placa do estribo, parafuso de fixação (13)	M8x22-8.8	20 Nm (2 Kgf.m)

Informações importantes

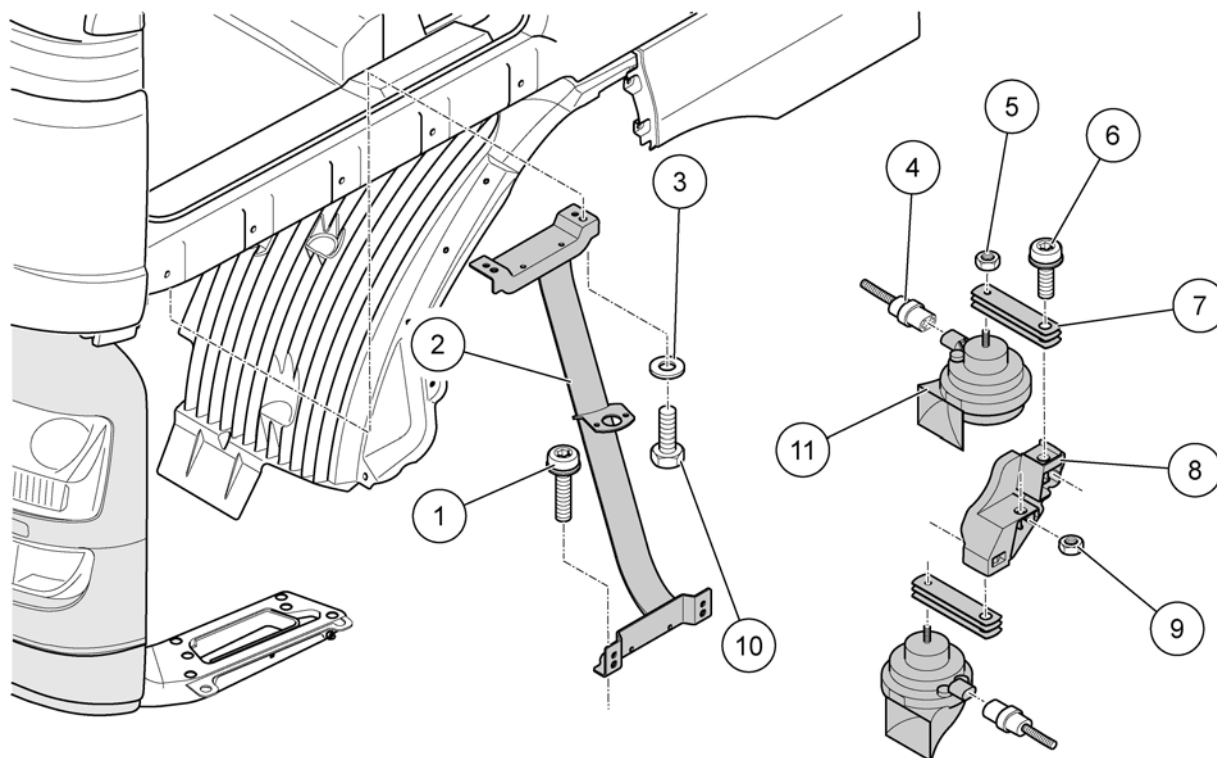
**Nota**

Todos os parafusos sextavados e porcas flangeadas sextavadas devem ser substituídos.

Suporte do para-lama do estribo - remoção e instalação

Serviços adicionais

– parcialmente [Para-lama do estribo - remoção e instalação, ver 181](#)



U138165

- | | |
|-------------------------------------|---|
| (1) Parafusos allen | (7) Mola, 2 peças |
| (2) Suporte do para-lama do estribo | (8) Suporte |
| (3) Arruela, 2 peças | (9) Porca flangeada sextavada, 3 peças |
| (4) Conector elétrico, 2 peças | (10) Parafuso de segurança sextavado, 2 peças |
| (5) Porca de fixação, 2 peças | (11) Buzina, 2 peças |
| (6) Parafuso allen, 2 peças | |

Dados técnicos

Parafuso allen (6) M8x24 15 Nm (1,5 Kgf.m)

Informações importantes



Nota

Os parafusos Allen (1) e (6), as porcas flangeadas sextavadas (9) e os parafusos de segurança sextavados (10) devem ser substituídos.

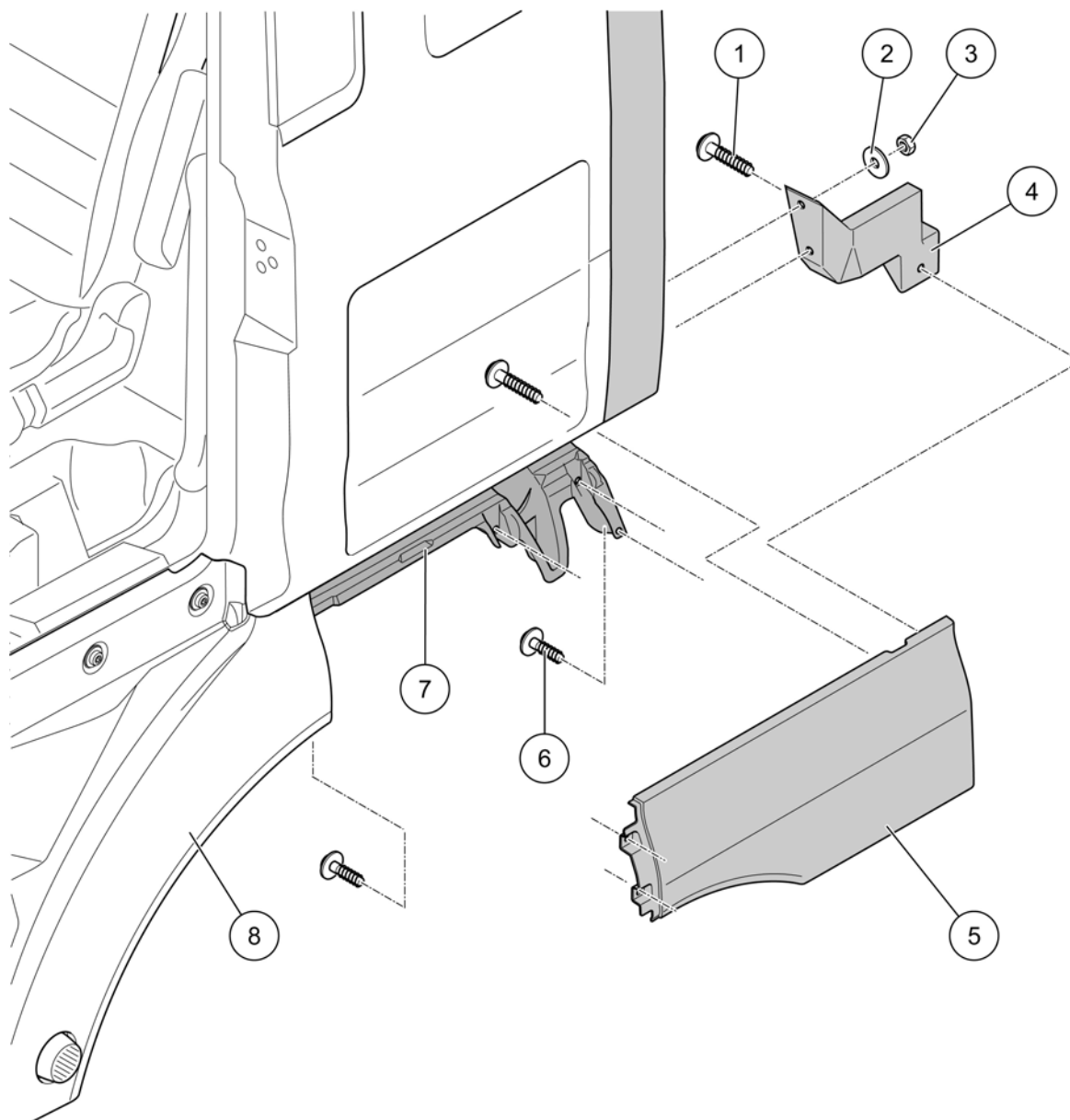
Instalar as buzinas (11) livremente suspensas.

Os parafusos Allen (6) são apertados com **15 Nm (1,5 Kgf.m)**.

Prolongamento do para-lama - remoção e instalação

Serviços adicionais

– Prolongamento do para-lama - remoção e instalação, ver 185



U138170

- (1) Parafuso de fixação, 3 peças
- (2) Arruela, 2 peças
- (3) Porca de fixação, 2 peças
- (4) Suporte do prolongamento do para-lama

- (5) Prolongamento do para-lama
- (6) Parafuso de fixação, 7 peças
- (7) Para-lama interno
- (8) Para-lama do estribo

Dados técnicos

Prolongamento do para-lama, parafuso de fixação

(1) C6x25-Z24x2-ST 4,4 Nm (0,4 Kgf.m)

Suporte do prolongamento do para-lama, parafuso de

fixação (3) M6-8 6 Nm (0,6 Kgf.m)

Para-lama do estribo, prolongamento do

para-lama, parafuso de fixação (6) C5x18-Z15x1,6-ST 2,2 Nm (0,2 Kgf.m)

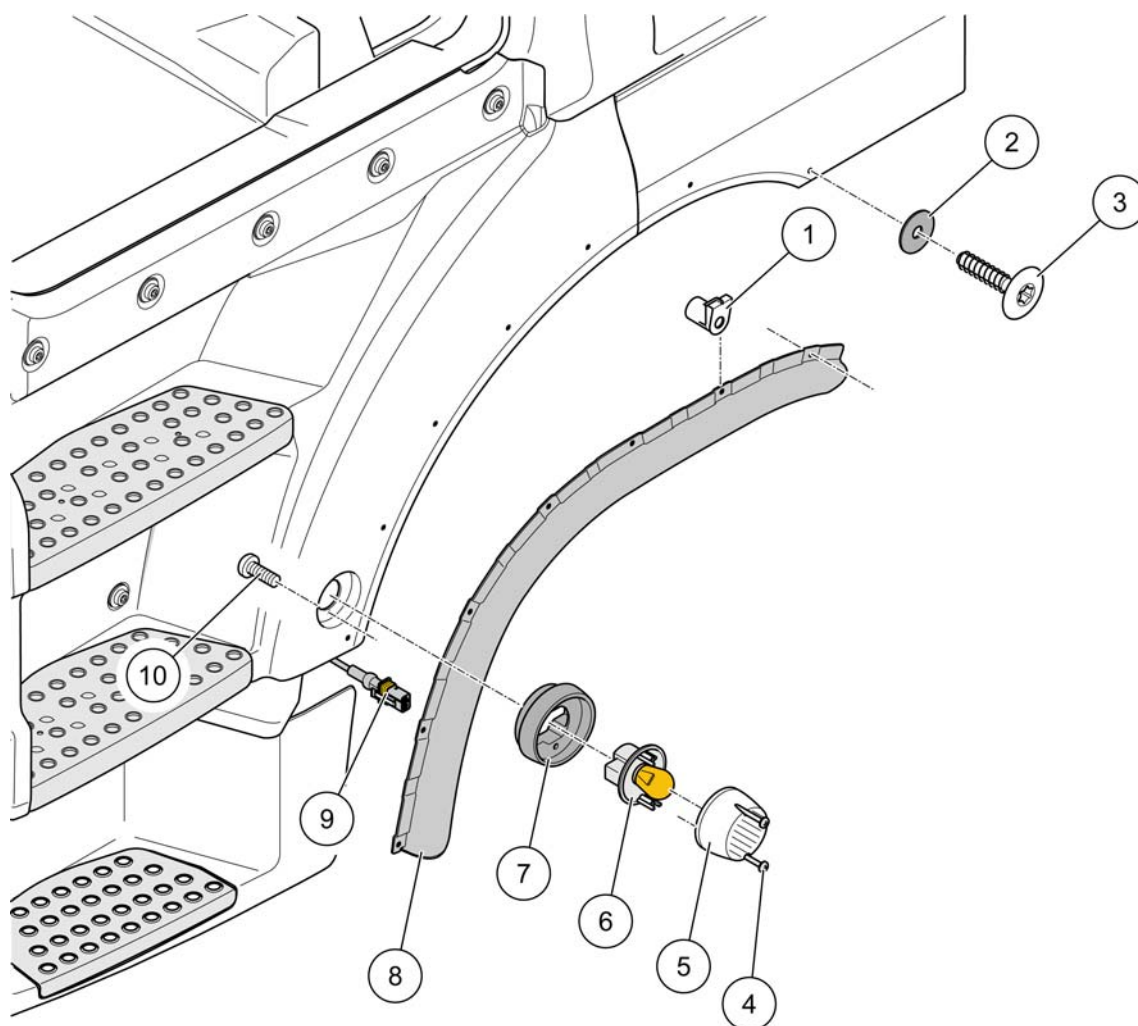
Informações importantes



Nota

Todos os parafusos sextavados e porcas flangeadas sextavadas devem ser, obrigatoriamente, substituídos.

Prolongamento do para-lama - remoção e instalação



U138180

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| (1) Porca de pressão, 7 peças | (6) Suporte da lâmpada do pisca |
| (2) Arruela de vedação 7 peças | (7) Suporte |
| (3) Parafuso de fixação, 7 peças | (8) Prolongamento do para-lama |
| (4) Parafuso de fixação, 2 peças | (9) Conector elétrico do pisca |
| (5) Capa do pisca | (10) Parafuso de fixação, 2 peças |

Dados técnicos

Prolongamento do para-lama, parafusos de fixação (1)	K60x30	3 Nm (0,3 Kgf.m)
Suporte da lâmpada do pisca, parafuso de fixação (4)	M4x12-4.8	4 Nm (0,4 Kgf.m)

Informações importantes



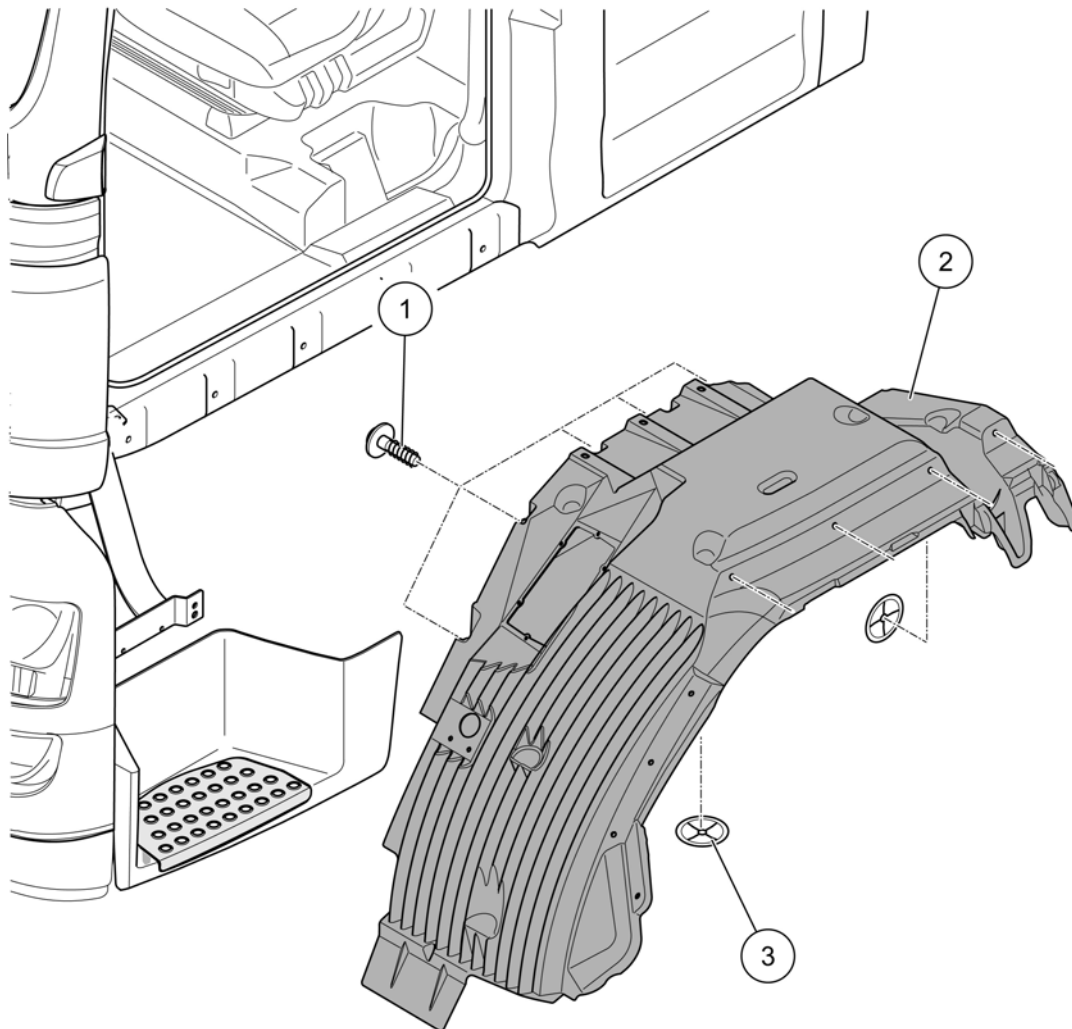
Nota

Todos os parafusos sextavados e porcas flangeadas sextavadas devem ser substituídos.

Para-lama interno - remoção e instalação

Serviços adicionais

- parcialmente [Para-lama do estribo - remoção e instalação, ver 181](#)
- parcialmente [Prolongamento do para-lama - remoção e instalação, ver 184](#)
- [Prolongamento do para-lama - remoção e instalação, ver 185](#)



U138190

- (1) Parafuso de fixação, 5 peças
(2) Para-lama interno

- (3) Porca de mola, 7 peças

Dados técnicos

Para-lama interno, parafuso de fixação (1)..... C6x25-Z24x2-ST..... 1,5 Nm (0,1 Kgf.m)

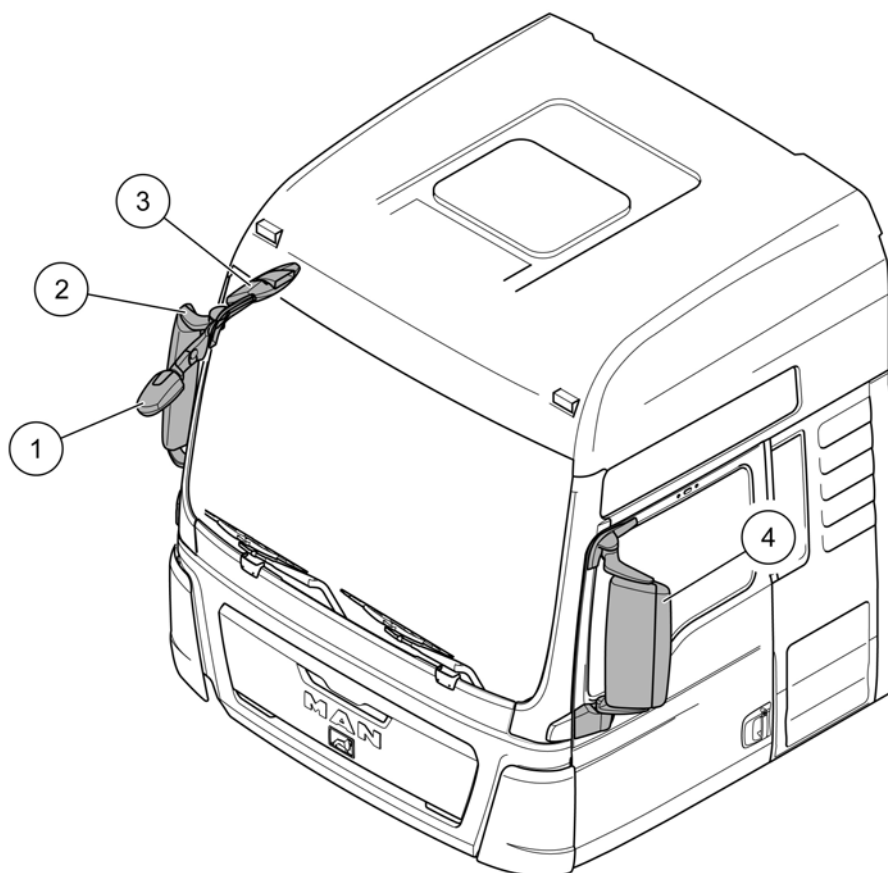
Informações importantes



Nota

As porcas de mola (3) devem, obrigatoriamente, serem substituídas.

PEÇAS AGREGADAS



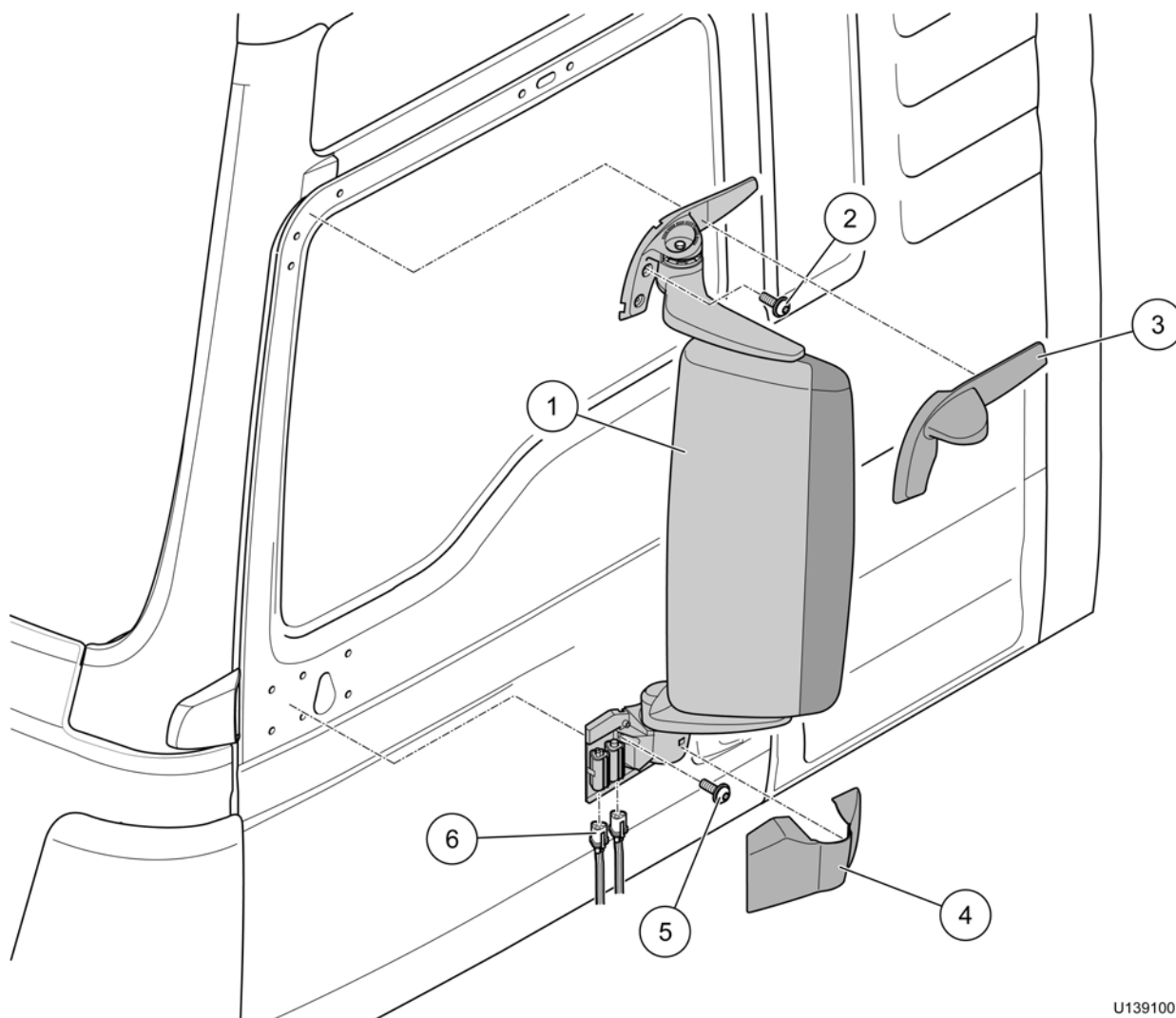
- (1) Espelho frontal
(2) Espelho lateral direito

- (3) Espelho retrovisor
(4) Espelho lateral esquerdo

U139000

ESPELHO

Espelho lateral - remoção e instalação



U139100

- (1) Espelho lateral
- (2) Parafuso de fixação, 3 peças
- (3) Cobertura

- (4) Cobertura
- (5) Parafuso de fixação, 4 peças
- (6) Conexão elétrica, 2 peças

Dados técnicos

Espelho lateral, parafuso de fixação TX 30 (2),

(5) M6x25-8.8 6 Nm (0,6 Kgf.m)

Espelho lateral (1), peso 2 kg

Informações importantes



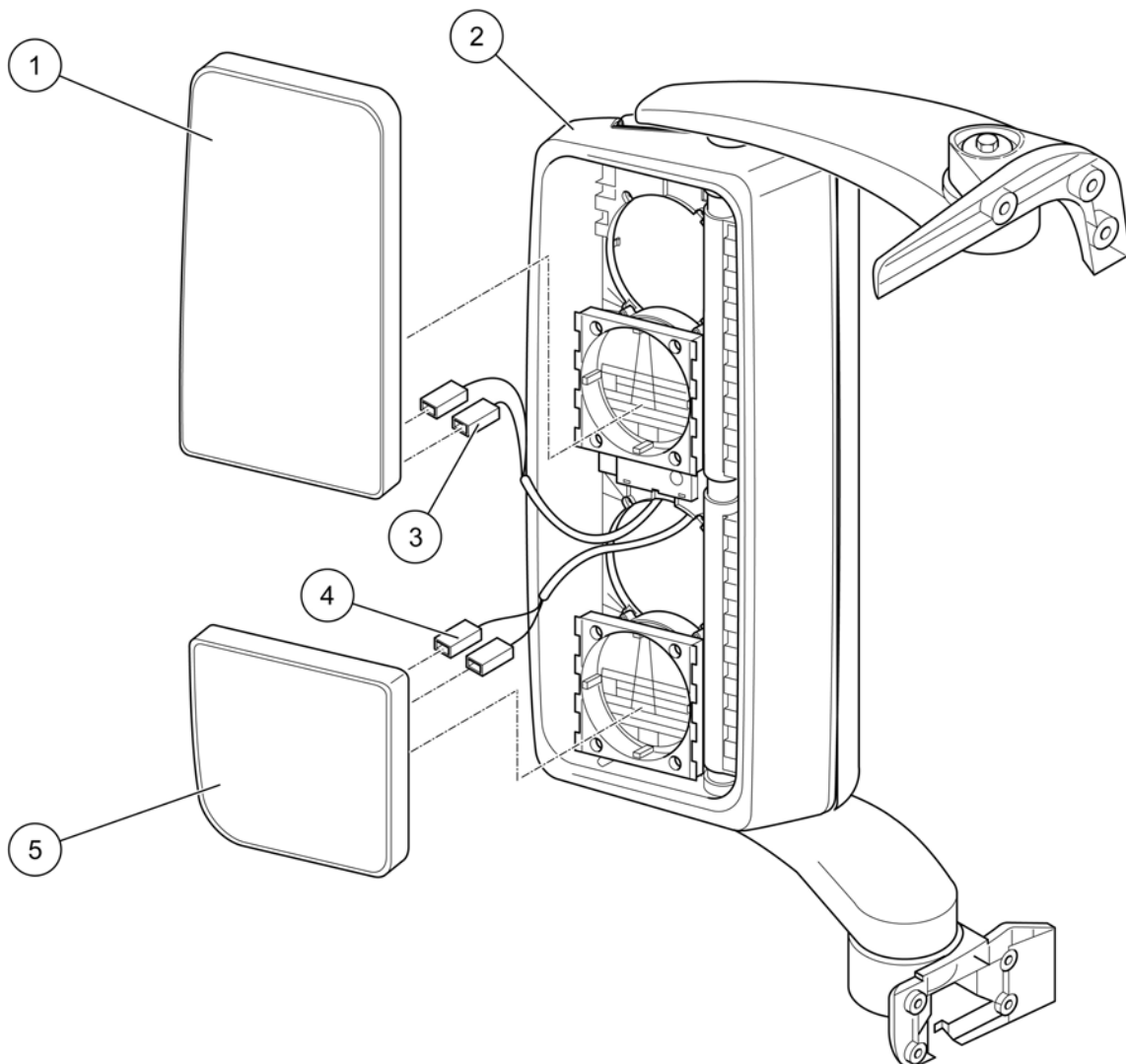
Nota

Os parafusos de fixação (2) e (5) devem ser apertados com **6 Nm (0,6 Kgf.m)**.

Vidros do espelho - remoção e instalação

Serviços adicionais

– Antes de iniciar a operação é necessário desconectar os cabos da bateria



U139150

- | | |
|---|--|
| (1) Espelho principal | (4) Conexão elétrica do espelho panorâmico |
| (2) Carcaça do espelho | (5) Espelho panorâmico |
| (3) Conexão elétrica do espelho principal | |

Informações importantes

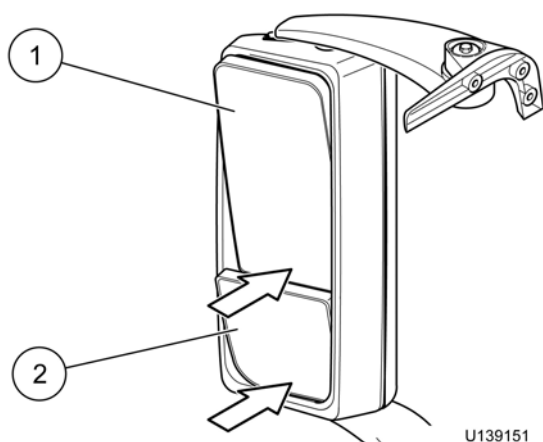


Nota

Para melhor visualização, a porta não é mostrada.

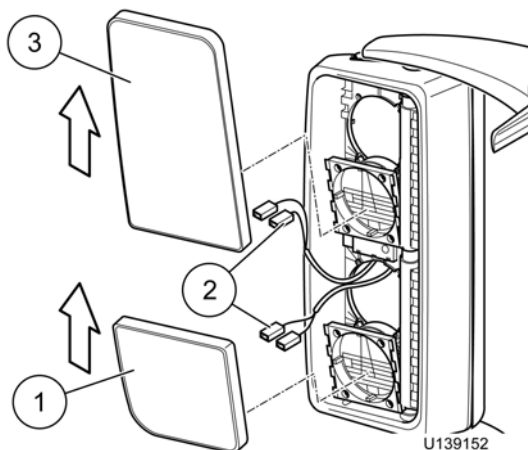
Retirar os vidros do espelho

Deixar os vidros em posição de desmontagem



- Posicionar o espelho principal (1) e o espelho panorâmico (2) para baixo (seta).

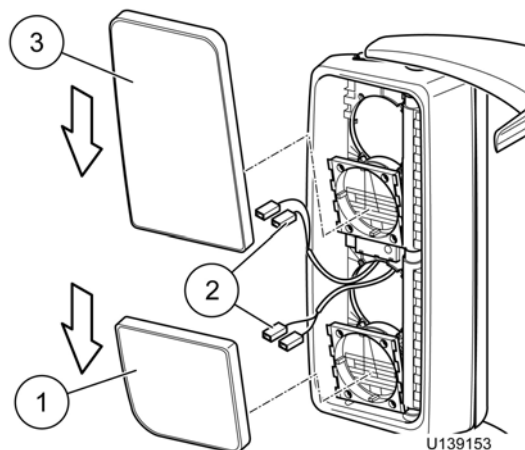
Retirar os vidros do espelho



- Para retirar o espelho principal (3) e o espelho panorâmico (1), puxá-los para cima (seta), tendo cuidado com as conexões elétricas (2).
- Marcar e desligar as conexões elétricas

Encaixar os vidros do espelho

Encaixar os vidros do espelho

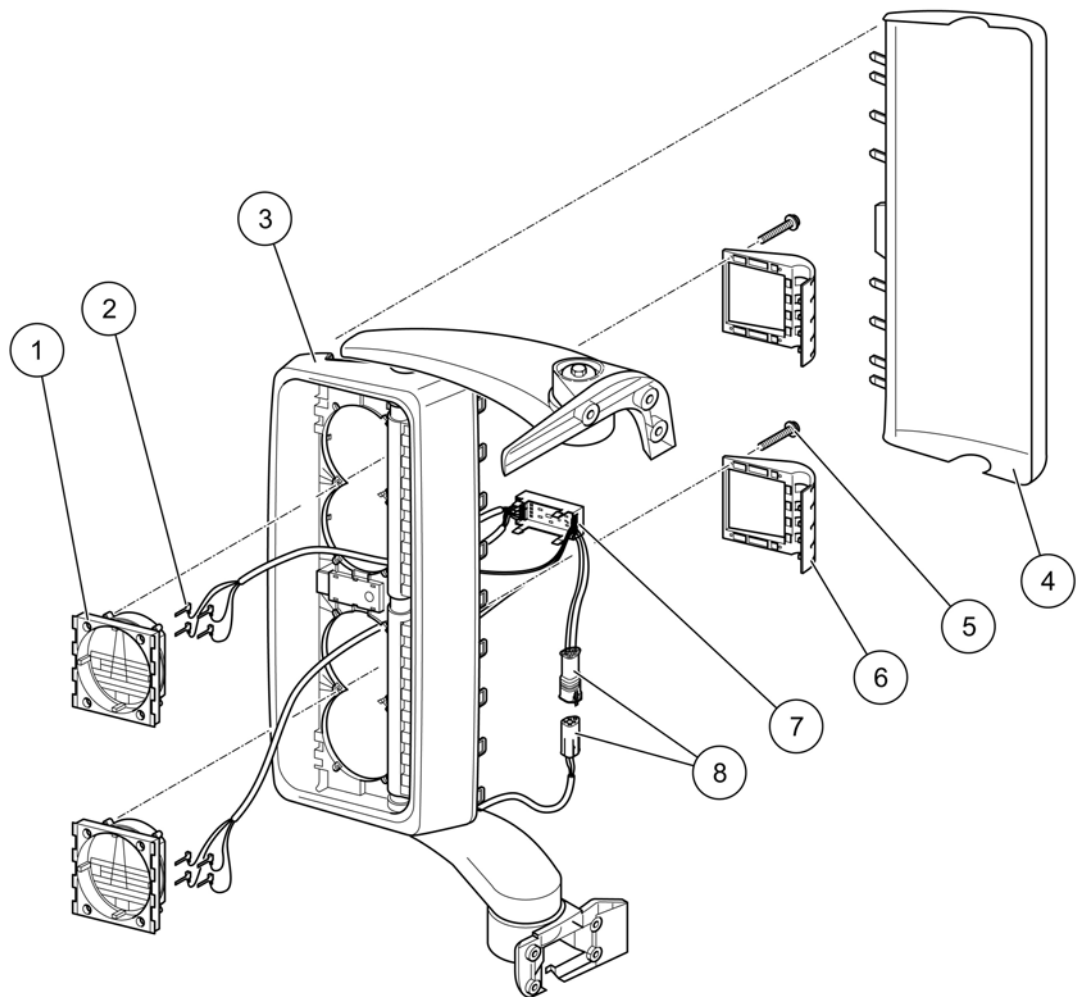


- Posicionar os servomotores para baixo.
- Conectar as conexões elétricas (2).
- Encaixar o espelho panorâmico (1) e o espelho principal (3) e empurrar para baixo (seta).

Espelho lateral - desmontagem e montagem

Serviços adicionais

- Antes de iniciar a operação é necessário desconectar os cabos da bateria
- Vidros do espelho - remoção e instalação, ver 190



U139200

- (1) Servomotor, 2 peças

(2) Conexão elétrica, 8 peças

(3) Carcaça do espelho

(4) Capa de cobertura
- (5) Parafuso de fixação, 8 peças

(6) Prendedor, 2 peças

(7) Carcaça dos circuitos integrados

(8) Conectores elétricos

Informações importantes

Nota

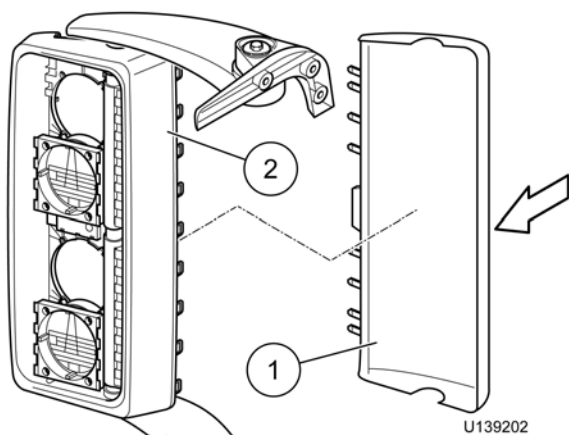
Para melhor visualização, a porta não é mostrada.

Ferramentas especiais

[38]		Ferramenta de amarração <ul style="list-style-type: none">• Apertar e cortar abraçadeira de cabos até 4 mm	80.99629-0028
------	--	--	---------------

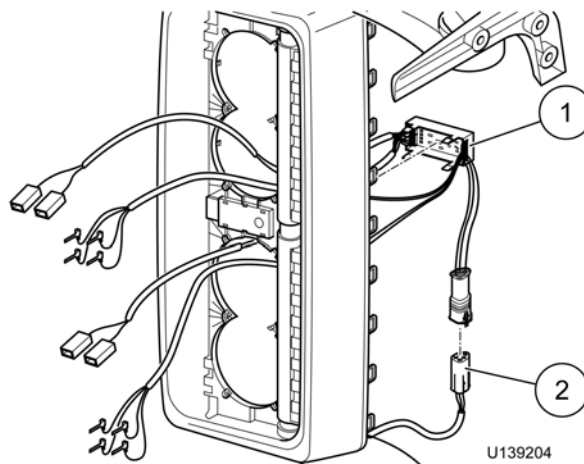
Desmontar o espelho lateral

Desmontar a capa de cobertura



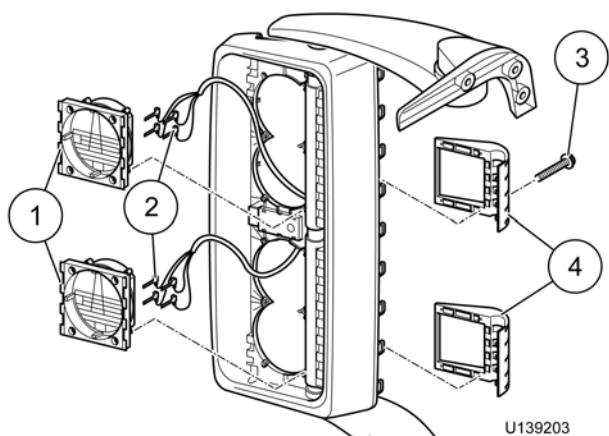
- Para desmontar a capa de cobertura (1), basta empurrar levemente ou com uma leve batida na carcaça do espelho (2) em direção à cabine (seta).

Remover a carcaça dos circuitos integrados



- Soltar as abraçadeiras de cabos.
- Desligar a conexão elétrica (2).
- Desencaixar os ganchos da carcaça dos circuitos integrados (1) e retirar.

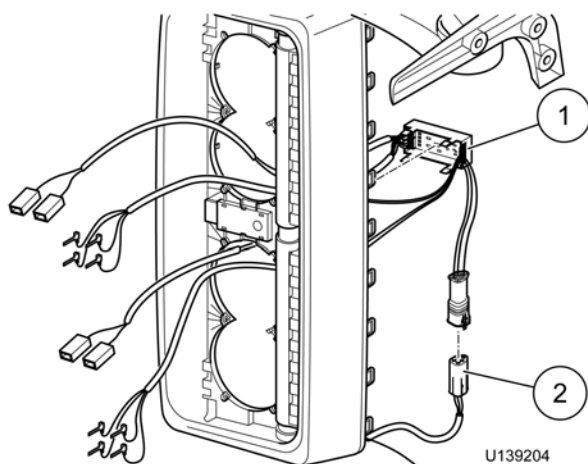
Remover os servomotores



- Desrosquear oito parafusos de fixação (3).
- Retirar ambos os servomotores (1) e os prendedores (4).
- Marcar e desconectar as conexões elétricas (2).

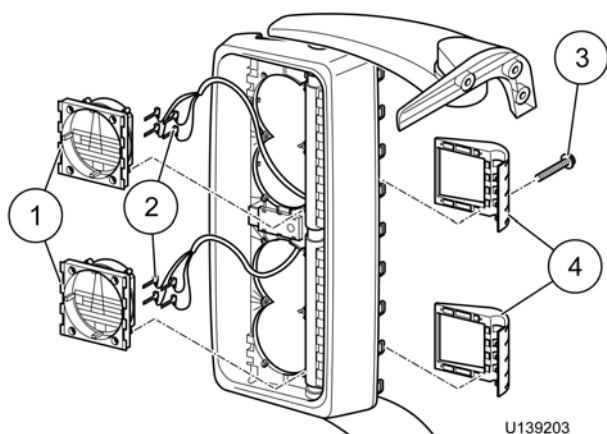
Montar o espelho lateral

Instalar a carcaça dos circuitos integrados



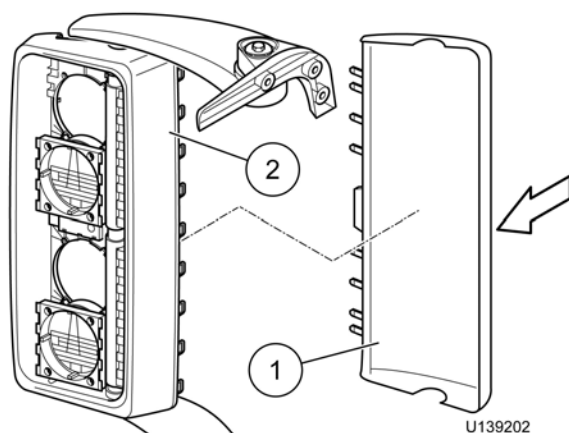
- Encaixar a carcaça dos circuitos integrados (1).
- Ligar a conexão elétrica (2).
- Fixar os cabos com abraçadeiras.

Recolocar os servomotores



- Conectar as conexões elétricas (2).
- Fixar os servomotores (1) e os prendedores (4) com oito parafusos de fixação.

Instalar a capa de cobertura

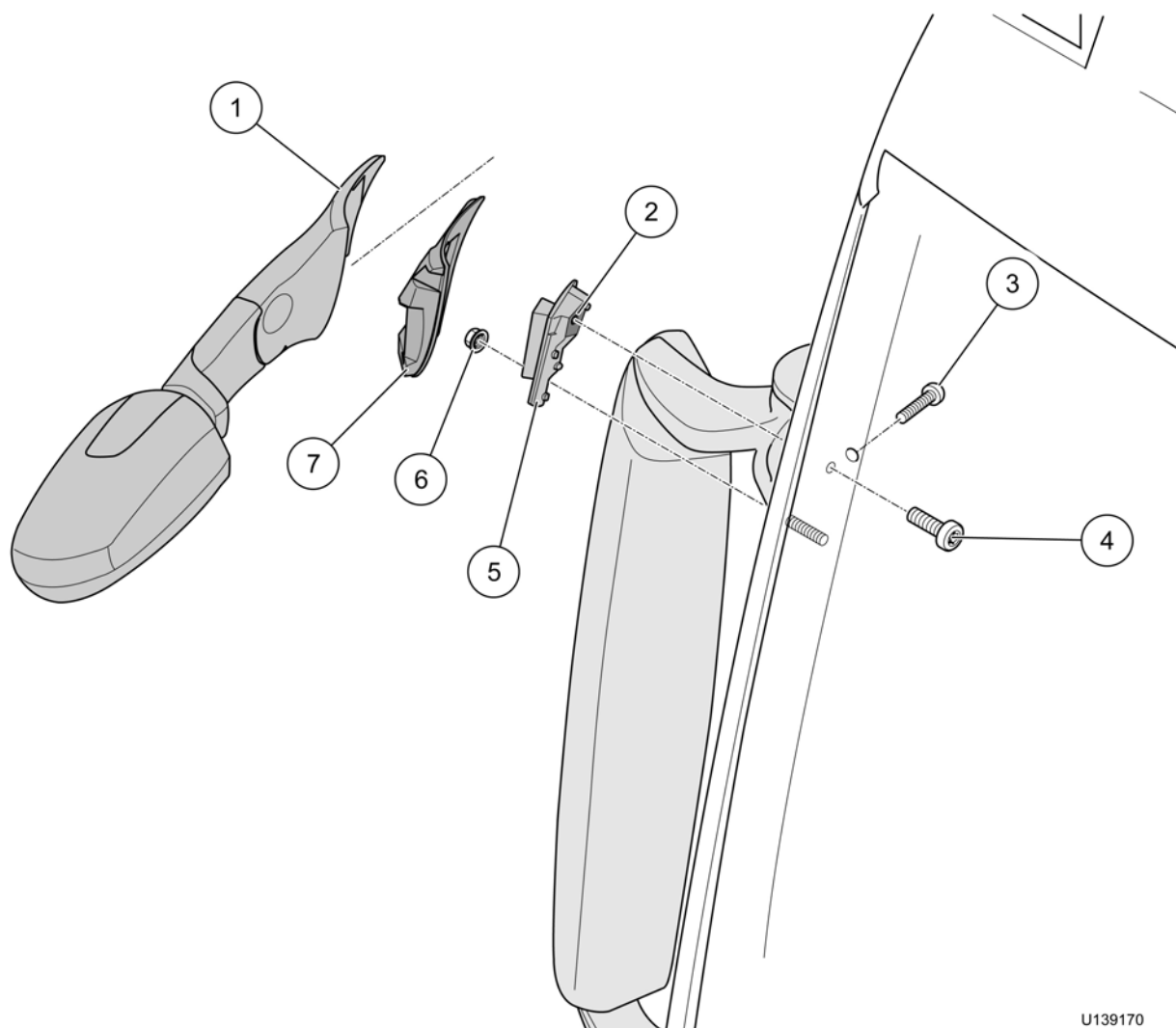


- Encaixar a capa de cobertura (1) na carcaça do espelho (2) e pressionar (seta).

Espelho frontal - remoção e instalação

Serviços adicionais

- Remover e instalar parcialmente a capa de cobertura no lado interno da coluna A



U139170

- | | |
|--|----------------------------------|
| (1) Espelho frontal | (5) Placa de adaptação |
| (2) Superfície adesiva da placa de adaptação | (6) Porca de segurança sextavada |
| (3) Parafuso de fixação | (7) Junta de vedação |
| (4) Parafuso de fixação | |

Dados técnicos

Espelho frontal, parafuso de fixação (3).....	M5x18-8.8	4 Nm (0,4 Kgf.m)
Placa de adaptação, parafuso de fixação (4).....	M8x20-Z1-8.8	15 Nm (1,5 Kgf.m)
Placa de adaptação, porca flangeada sextavada		
(6)	M6-8	3 Nm (0,3 Kgf.m)

Material de consumo

Cola.....	Adesivo sikaflex 250
-----------	----------------------

Informações importantes

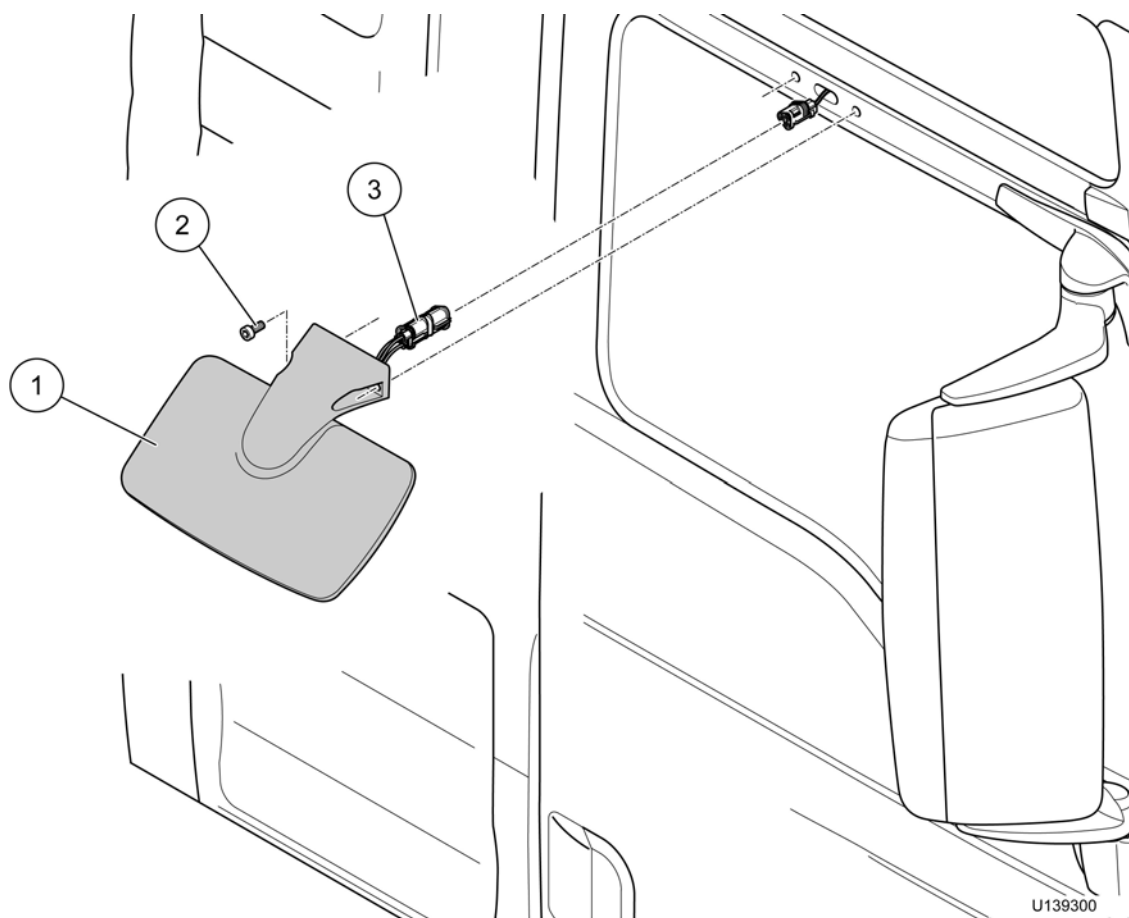


Nota

Na colocação, a placa de adaptação (5) será coberta com **Cola** na área especificada (2). O parafuso de fixação (3) deve ser substituído (consultar o Catálogo de Peças para obter o número de peça).

A porca flangeada sextavada (6) deve ser substituída (consultar o Catálogo de Peças para obter o respectivo número de peça).

Espelho lateral - remoção e instalação



(1) Espelho lateral

(2) Parafuso de fixação

(3) Conectores elétricos

Dados técnicos

Espelho lateral, parafuso de fixação (2) M8x25-8.8 12 Nm (0,1 Kgf.m)

DADOS TÉCNICOS**Cabine - remoção e instalação**

Eixo de acionamento da direção, parafuso de ajuste.....	M10x1,25x40-10.9	60 Nm (6 Kgf.m)
Válvula do freio de serviço, conector VOSS 232, parafuso de conexão	NG 8, M16x1,5.....	12 Nm (1,2 Kgf.m)
Bolsão de ar, parafuso de segurança sextavado	M12x1,5x80.....	150 Nm (15 Kgf.m)
Barra estabilizadora da cabine, parafuso de segurança sextavado.....	M16x55-10.9.....	125 Nm (12,5 Kgf.m)
Alavanca de troca de marchas, contraporca sextavada	M8-8	20 Nm (2 Kgf.m)
Alavanca de troca de marchas, parafuso de fixação	M8X40-8.8.....	22 Nm (2,2 Kgf.m)
Cilindro de basculamento da cabine, parafuso de segurança sextavado.....	M16x1,5x85-10.9	190 Nm (19 Kgf.m)

Suspensão dianteira da cabine - remoção e instalação

Cavelete de apoio, parafuso de segurança sextavado (1)	M12x1,5x80-10.9	150 Nm (15 Kgf.m)
Cavelete de apoio, parafuso de segurança sextavado (2)	M14x1,5x35-10.9	125 Nm (12,5 Kgf.m)
Cavelete de apoio, parafuso de segurança sextavado (4)	M12x1,5x70-10.9	75 Nm (7,5 Kgf.m)
Cavelete de apoio, parafuso de segurança sextavado (5)	M12x1,5x25-10.9	75 Nm (7,5 Kgf.m)
Barra estabilizadora da cabine/cavelete de apoio, parafuso de segurança sextavado (15)	M16x1,5x55-10.9.....	125 Nm (12,5 Kgf.m)
Barra estabilizadora da cabine/suporte, parafuso de segurança sextavado (16)	M16x1,5x110-10.9.....	270 Nm (27 Kgf.m)
Suporte, parafuso de segurança sextavado (17)	M12x1,5x30.....	150 Nm (15 Kgf.m)

Barra estabilizadora da cabine - desmontagem e montagem

Bucha ranhurada, posição da fenda (5)	para a vertical	27°
Posição de instalação (4) do rolamento metal-borracha	para a vertical	90°

Trava e suspensão da cabine - remoção e instalação

Suporte da cabine, parafuso sextavado (3)	M10x20-10.9.....	75 Nm (7,5 Kgf.m)
Suspensão pneumática, parafuso de fixação (6)	M12x1,5x65-8.8	75 Nm (7,5 Kgf.m)
Suspensão pneumática, parafuso sextavado (11)...	M12x1,5x80-10.9	120 Nm (12 Kgf.m)
Fechadura da cabine, parafuso sextavado (14)	M16x1,5x100-10.9	120 Nm (12 Kgf.m)
Suporte, parafuso de segurança sextavado (15)	M12x1,5-25-10.9.....	75 Nm (7,5 Kgf.m)
Suporte da cabine, parafuso sextavado (16)	M14x1,5x80-10.9	125 Nm (12,5 Kgf.m)

Bomba de basculamento da cabine - remoção e instalação

Bomba de basculamento da cabine, parafuso de segurança sextavado (8).....	M10x16-10.9.....	95 Nm (9,5 Kgf.m)
Suporte, parafuso sextavado (7).....	M10x20-10.9.....	95 Nm (9,5 Kgf.m)
Bomba de basculamento da cabine, volume de óleo		0,5 l
Bomba de basculamento da cabine, pressão nominal		250 bar
Bomba de basculamento da cabine, válvula limitadora da pressão.....		320 +30 bar

Bomba elétrica de basculamento da cabine - remoção e instalação

Bomba de basculamento da cabine, parafuso de segurança sextavado (4).....	M10x16-10.9.....	95 Nm (9,5 Kgf.m)
Parafuso de fixação (9).....	M10x20-10.9.....	95 Nm (9,5 Kgf.m)
Bomba de basculamento da cabine, volume de óleo		0,4 l
Bomba de basculamento da cabine, pressão nominal		250 bar
Bomba de basculamento da cabine, válvula limitadora da pressão.....		325 +28 bar

Cilindro de basculamento da cabine - remoção e instalação

Cilindro de basculamento da cabine, parafuso de segurança sextavado (1).....	M16x1,5x85-10.9	190 Nm (19 Kgf.m)
Cavelete de apoio, porca flangeada sextavada (6)	M18x2-8	270 Nm (27 Kgf.m)
Cavelete de apoio, parafuso de segurança sextavado (10)	M12x1,5x25-10.9	75 Nm (7,5 Kgf.m)
Cilindro de basculamento da cabine, pressão nominal.....		250 bar

Cobertura da central elétrica - remoção e instalação

Parafuso de fixação (14).....	M5x14	0,8 Nm
-------------------------------	-------------	--------

Placa de acionamento dos pedais - remoção e instalação

Placa do acionamento dos pedais , parafuso de fixação (12).....	M8x25-8.8	22 Nm (2,2 Kgf.m)
Placa do acionamento dos pedais, parafuso de fixação (14).....	M8x25-8.8	22 Nm (2,2 Kgf.m)
Cabo massa, porca de fixação (3)	M6-8	15 Nm (1,5 Kgf.m)

Pedal do acelerador - remoção e instalação

Pedal do acelerador, parafusos de fixação (2).....	M8x23-8.8	20 Nm (2,0 Kgf.m)
--	-----------------	-------------------

Cilindro acionador da embreagem - remoção e instalação

Reservatório de compensação; Parafuso de fixação (7).....	M8x16-8.8	15 Nm (1,5 Kgf.m)
Reservatório de compensação (6); capacidade de abastecimento.....		Aprox. 0,6 l

Realizar a sangria do sistema hidráulico da embreagem

Cilindro auxiliar da embreagem; bujão de respiro (4)		8 Nm (0,8 Kgf.m)
--	--	------------------

Válvula do freio de serviço - remoção e instalação

Tubulação de ar comprimido, conector VOSS 203, parafuso de conexão (4), (8)	NG 6	4 Nm (0,4 Kgf.m)
Tubulação de ar comprimido, conector VOSS 232, parafuso de conexão (10), (11), (12).....	NG 8/M16x1,5	12 Nm (1,2 Kgf.m)
Distribuidor de ar comprimido, parafuso de fixação (6)	D6x18	7 Nm (0,7 Kgf.m)

Pedal do freio - remoção e instalação

Parafuso de ajuste, porca flangeada (5).....		10 Nm (0,10 Kgf.m)
Folga do pistão na condição de condução		0,1 a 0,8 mm

Central elétrica, lado passageiro - remoção e instalação

Tampa da central eletrônica, parafuso de fixação (4)	M5x18	1,6 Nm (0,16 Kgf.m)
Suporte do relé, parafuso de fixação (16).....	St4,2x13	2,9 Nm (0,29 Kgf.m)

Aletas de ventilação - remoção e instalação

Aletas de ventilação, parafuso de fixação (1)	St4,8x22	2,8 Nm (0,28 Kgf.m)
---	----------------	---------------------

Cobertura do instrumento combinado - remoção e instalação

Cobertura do instrumento combinado, parafuso de fixação (2).....	St4,8x16	2,8 Nm (0,2 Kgf.m)
--	----------------	--------------------

Instrumento combinado - remoção e instalação

Instrumento combinado, parafusos de fixação (2)...	St4,8x22	2,8 Nm (0,2 Kgf.m)
--	----------------	--------------------

Revestimentos do painel frontal - remoção e instalação

Revestimento do painel frontal, lado motorista, parafusos de fixação (2).....	St4,8x16	2,8 Nm (0,28 Kgf.m)
---	----------------	---------------------