

MANUAL DE DIAGNÓSTICO

CENTRAL DE TRAVAMENTO DAS PORTAS E ACIONADOR ELÉTRICO DOS VIDROS

OMEGA

VECTRA

1	Introdução	4
1.1	Sistema de inspeção Chevrolet	4
1.2	Instruções gerais	5
1.3	Precauções quanto à segurança	5
2	Equipamentos de inspeção	6
2.1	Multímetro	6
3	Pesquisa do sistema	7
3.1	Sistema central de travamento de portas	7
3.2	Levantadores de vidros com controle eletrônico	8
4	Inspeção	9
4.1	Inspeção de funções	9
	• Parte 1: Sistema central de travamento de portas com alarme anti-furto	9
	• Parte 2: Levantadores de vidros com controle eletrônico	11
4.2	Conexão de teste	15
4.3	Notas sobre o programa de inspeção	15
4.4	Programa de inspeção	16
	• Parte 1: Sistema central de travamento de portas com alarme anti-furto	16
	• Parte 2: Levantadores de vidros com controle eletrônico	35
5	Designação de terminais e diagrama do circuito	48
5.1	Diagramas do circuito	48
5.2	Designações dos terminais	51
6	Ajuste do servo-motor	56

1 Introdução

Esta apostila descreve os procedimentos de inspeção do

- sistema central de travamento de portas com dispositivo de alarme anti-furto e os
- levantadores de vidros com controle eletrônico

usando-se o Multímetro Digital.

1.1 Sistema de inspeção Chevrolet

O “Sistema de inspeção” Chevrolet, que consiste de um conceito técnico de teste desenvolvido pela GM, indica o método de teste para sistemas eletrônicos do veículo.

Usando-se o multímetro digital é possível executar um diagnóstico rápido e preciso dos sistemas eletrônicos do veículo.

1.2 Instruções gerais

Os pré-requisitos para o funcionamento correto do sistema central de travamento de portas com dispositivo de alarme anti-furto são:

- As conexões elétricas localizadas na coluna dianteira da abertura do pára-brisa - coluna A, deverão estar livres de qualquer tipo de umidade.
- Os servo-motores das portas dianteiras e traseiras deverão estar corretamente ajustados (é possível haver sistema anti-furto instalado em todas as portas).
- Aterramento eficiente da unidade de controle - sistema central de travamento de portas (ponto de massa número 5, localizado ao lado da unidade de controle), servo-motor para a tampa traseira/ tampa do porta-malas (ponto de massa número 7, localizado ao lado do conector do terminal do chicote elétrico da tampa traseira/tampa do porta-malas) e chicote elétrico - portas (ponto de massa número 4, no rebaixo do assoalho, lado dianteiro esquerdo).

Durante a inspeção, a bateria deve estar em boas condições, e devidamente carregada (a voltagem da bateria deverá ser maior que 11,5 V).

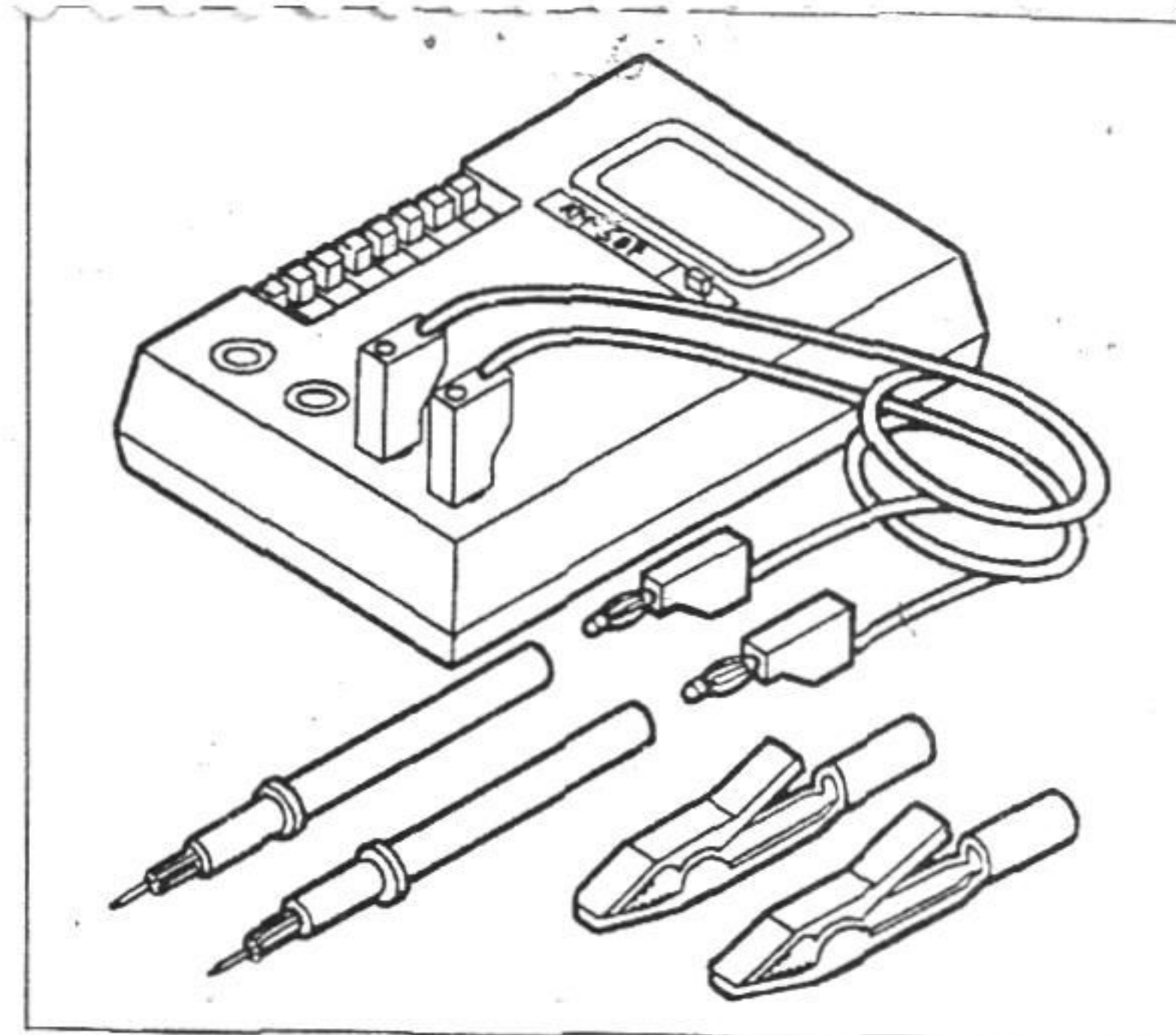
1.3 Precauções quanto à segurança

- Antes de executar operações que envolvam o risco de choque elétrico, desconecte o cabo massa da bateria.
- Não toque as peças mecânicas durante os testes para evitar ferimentos às mãos.

2 Equipamentos de inspeção

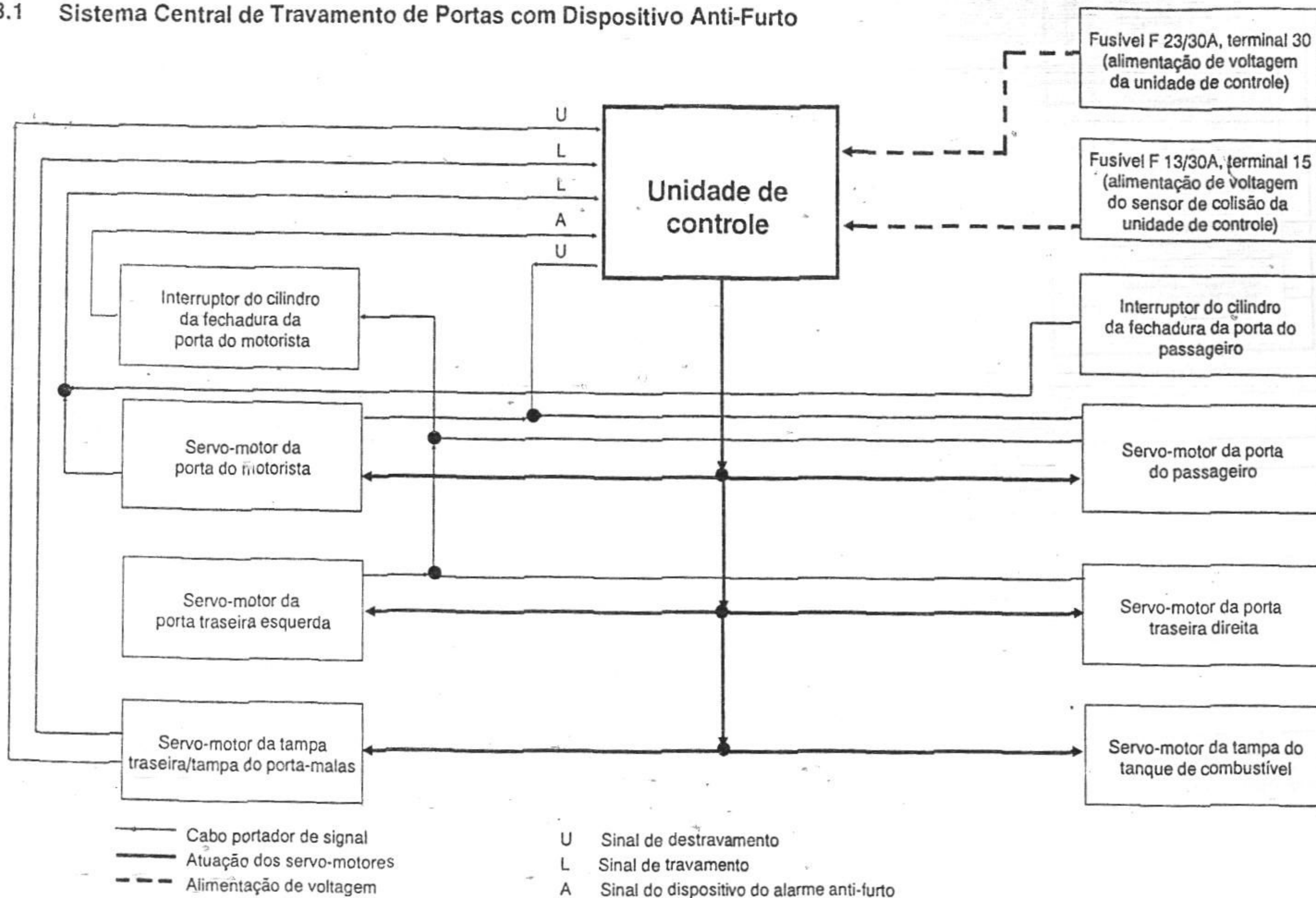
2.1 Multímetro

O multímetro é um medidor de multi-uso, para medições de voltagem, corrente e resistência elétrica. Os valores são apresentados digitalmente.

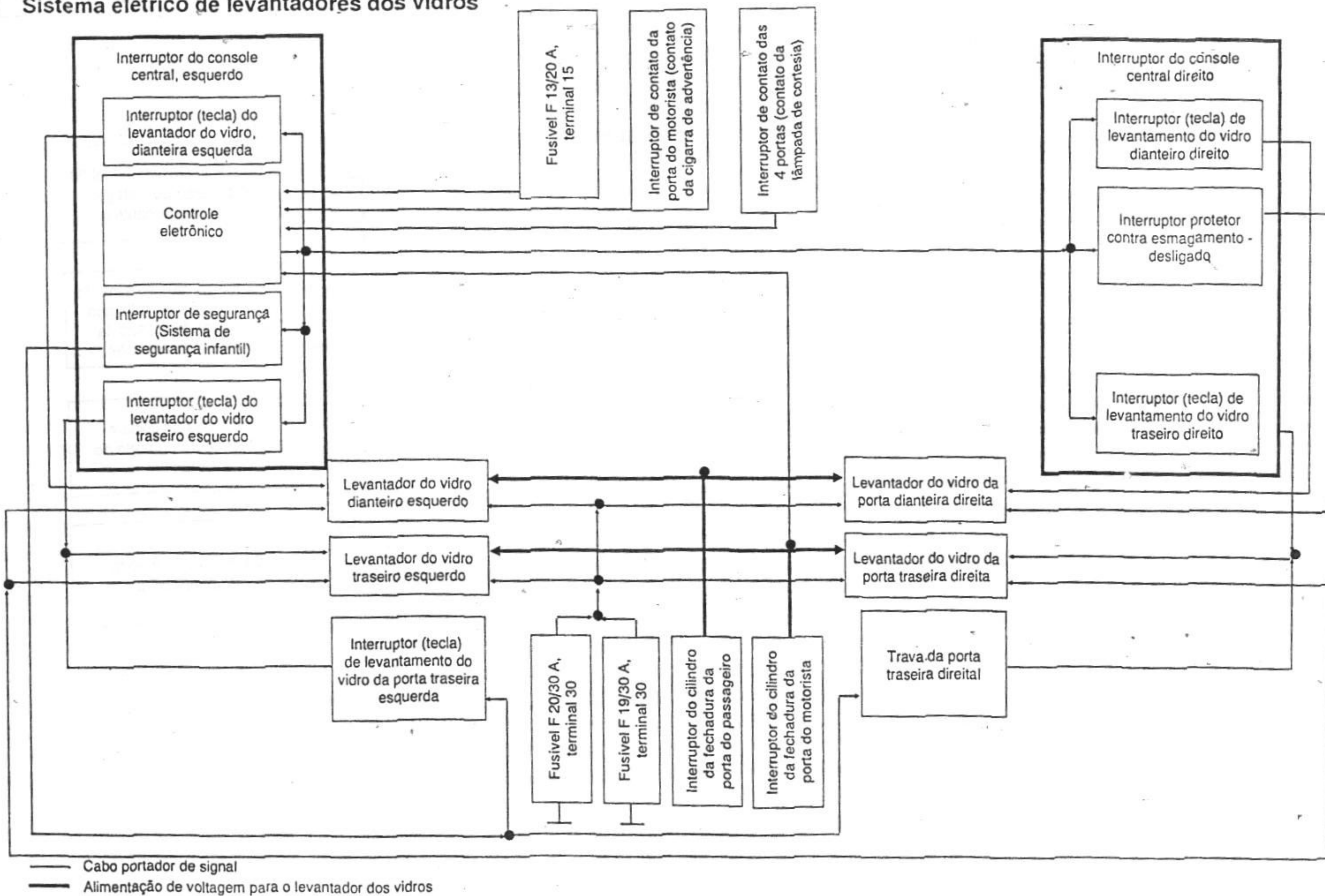


3 Inspeção do Sistema

3.1 Sistema Central de Travamento de Portas com Dispositivo Anti-Furto



3.2 Sistema elétrico de levantadores dos vidros



4 Inspeção

Antes de qualquer inspeção elétrica, observe a seqüência de teste apresentada no item 4.1, para evitar qualquer possibilidade de falhas operacionais.

4.1 Inspeção de funções

Parte 1: Sistema central de travamento de portas com dispositivo de alarme anti-furto

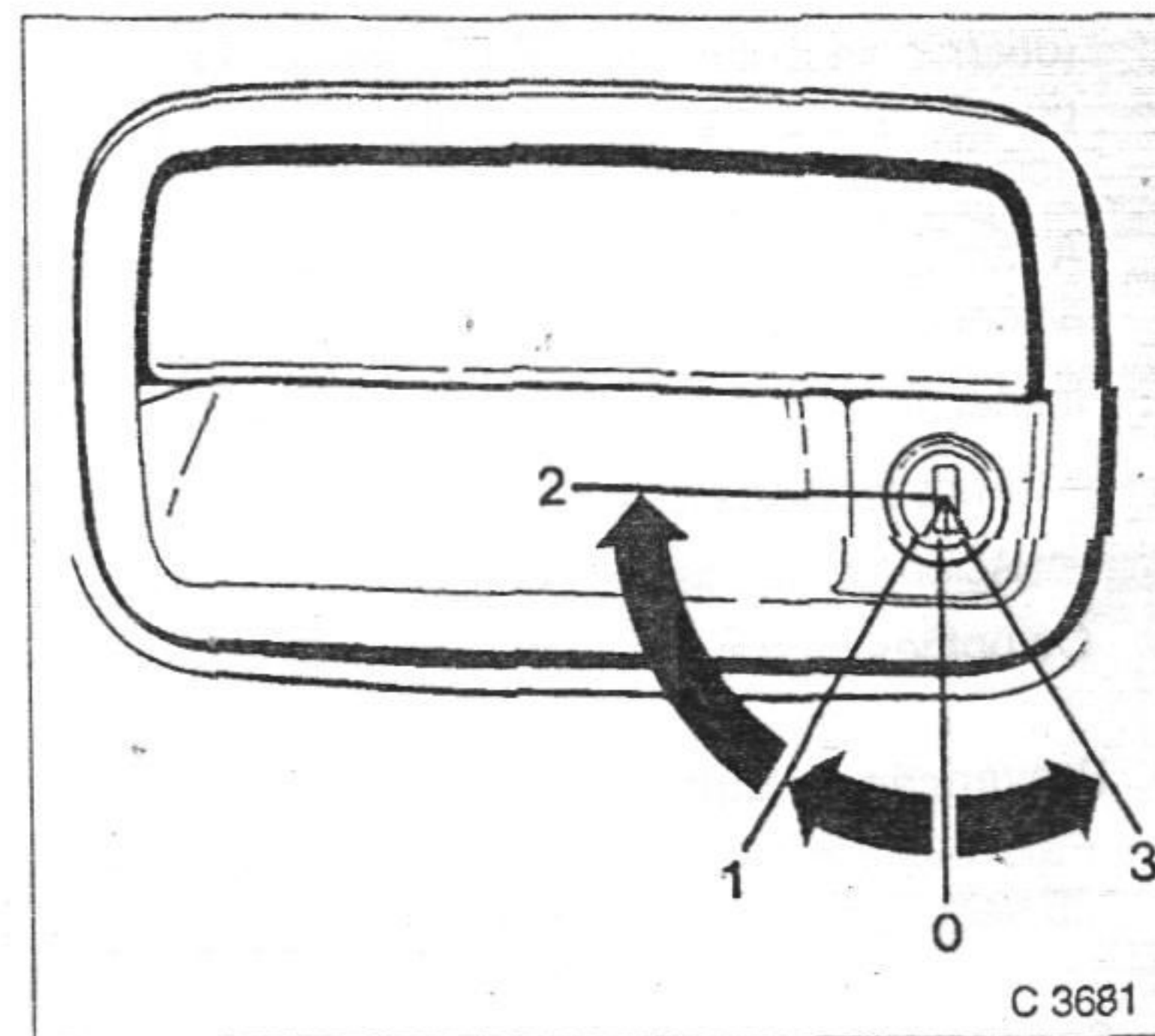
O Sistema Central de travamento de portas com dispositivo de alarme anti-furto independe da ignição estar ligada ou não.

A figura C 3681 apresenta as posições da chave, conforme as funções CL (Central Lock) da porta do motorista.

- 0 Posição neutro
- 1 Travado
- 2 Dispositivo anti-furto
- 3 Destravado

• Travamento e destravamento central:

- Parte externa (chave) e interna (botão de travamento) da porta do motorista.
- Parte externa (chave) e interna (botão de travamento, sendo possível apenas destravar) da porta dianteira do passageiro.
- Tampa traseira/tampa do porta-malas (chave).



- **Dispositivo de alarme anti-furto**

- Parte externa da porta do motorista (chave).

O dispositivo de alarme anti-furto aplica-se às 4 portas, mas não à tampa traseira/tampa do porta-malas e portinhola do tanque de combustível. Após o acionamento do dispositivo de alarme anti-furto, o destravamento apenas será possível pela parte externa da porta do motorista (usando-se a chave). O acionamento do dispositivo de alarme anti-furto é mecânico na porta do motorista e elétrico nas demais portas. Isto possibilita o acesso ao veículo, mesmo que haja falha no sistema elétrico (bateria descarregada) e o dispositivo de alarme anti-furto esteja acionado.

A tampa traseira e a tampa do porta-malas também podem ser travadas e destravadas quando o dispositivo de alarme anti-furto estiver acionado. O dispositivo de alarme anti-furto permanece atuante nas 4 portas.

Inspeção do dispositivo de alarme anti-furto:

- Abra todas as janelas
- Acione o dispositivo de alarme anti-furto

Os botões de travamento não podem ser puxados, por estarem travados mecanicamente.

- **Prevenção de superaquecimento:**

Para evitar o superaquecimento dos servo-motores, o sistema central de travamento de portas é desativado durante aproximadamente 25 segundos, após funcionar mais de 15 vezes num período de 2 minutos.

- **Sensor de colisão (interruptor de retardo)**

Se o veículo for sujeito à carga de impacto quando a ignição estiver ligada (por exemplo, em caso de acidente), o sistema de travamento será destravado automaticamente, e permanecendo inativo durante aproximadamente 25 segundos. Decorrido este período, o sistema funcionará normalmente.

Inspeção do sensor de colisão:

- Remova a unidade de controle do sistema central de travamento de portas.
- Trave o veículo.
- Ligue a ignição.
- Bata ligeiramente na carcaça, usando martelo leve (a carcaça não deverá ser danificada).
- O veículo deverá ser destravado automaticamente. O sistema central de travamento de portas permanecerá desativado durante aproximadamente 25 segundos.

Parte 2: Levantadores de vidros com controle eletrônico

Pré-requisitos:

O interruptor protetor contra esmagamento deverá estar desativado (1), não pressionado.

O dispositivo de proteção infantil deverá estar desativado (2): as travas das portas traseiras em condições de funcionamento.

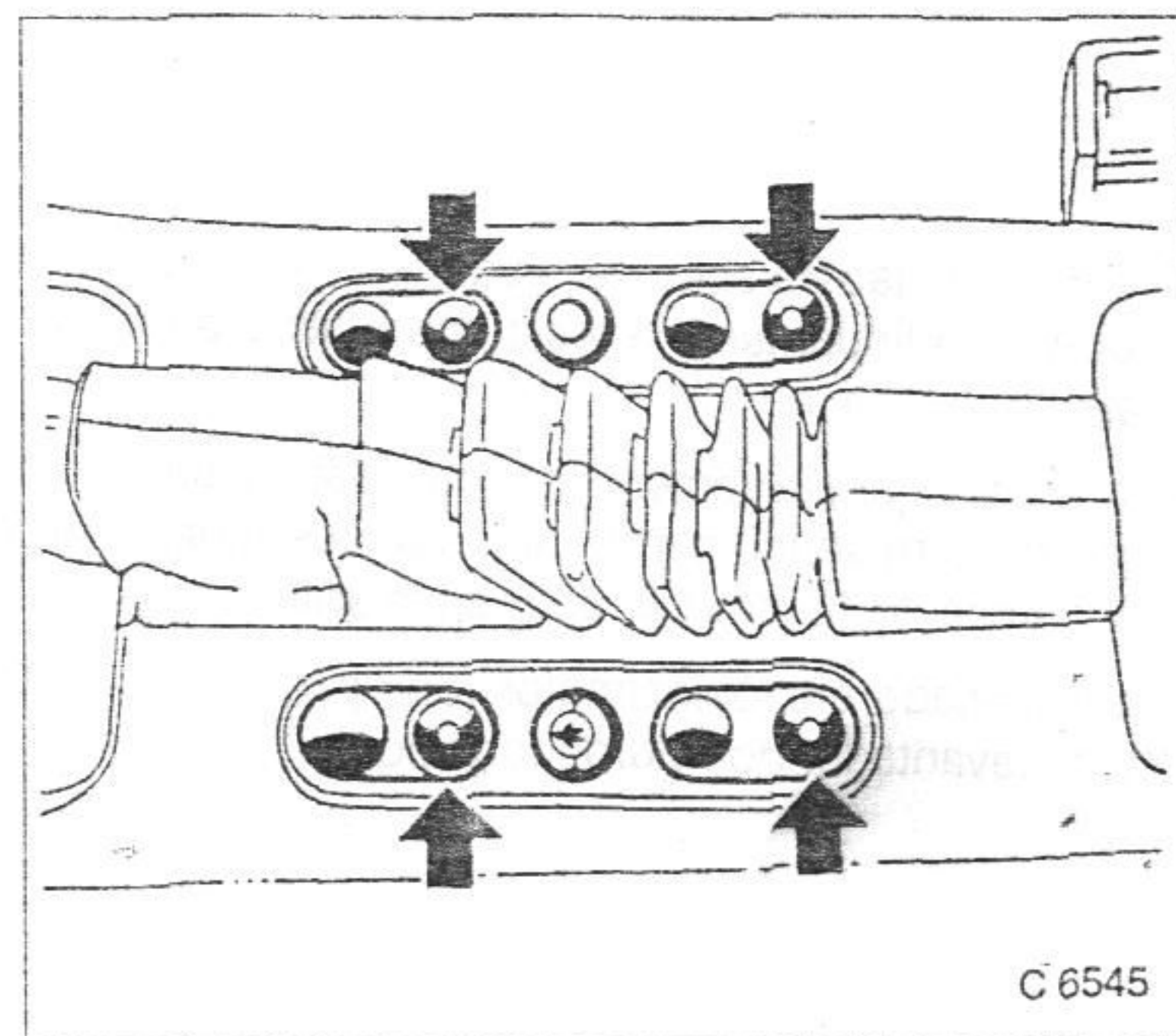
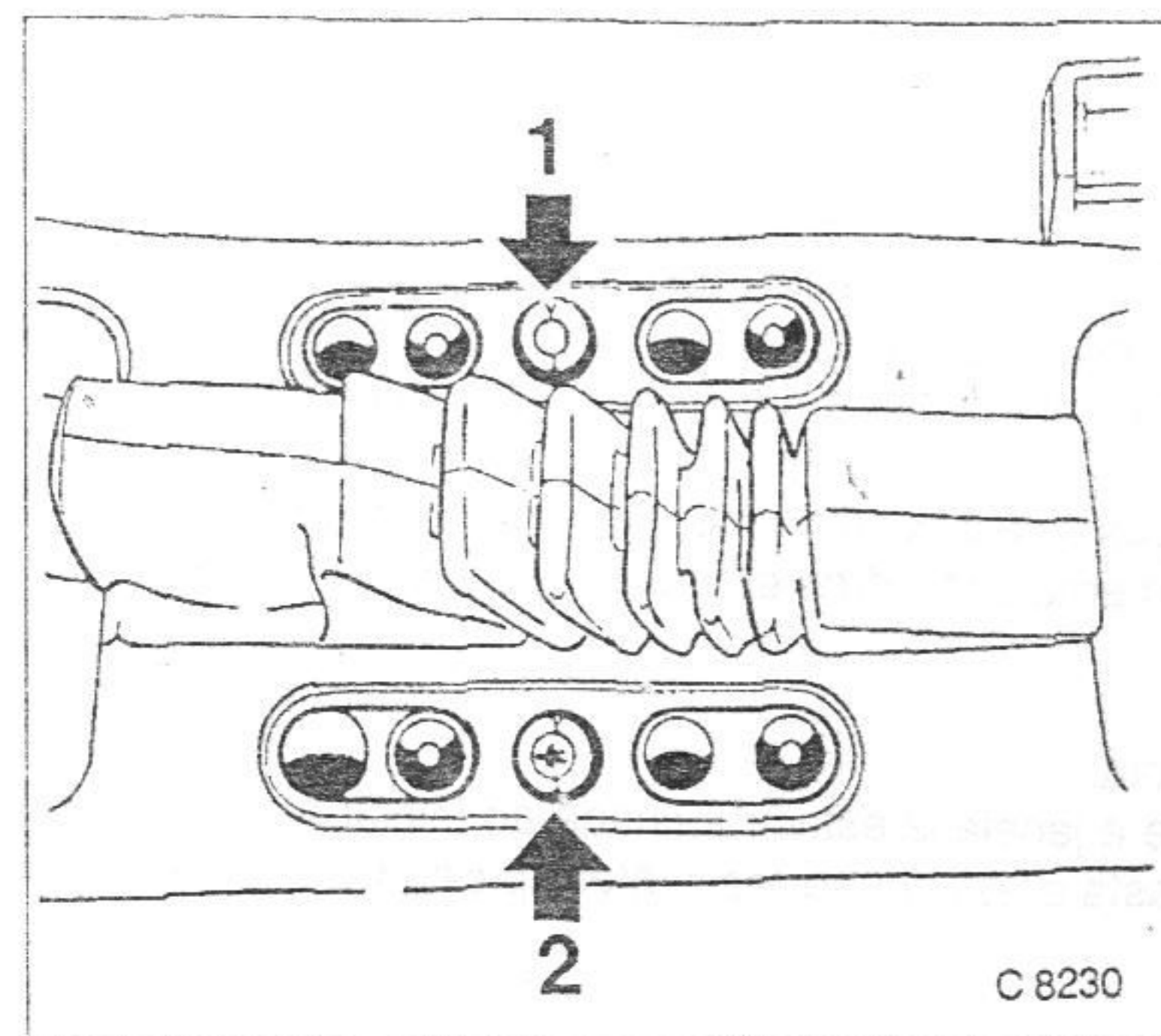
• Condições de operacionalidade:

A condição de operacionalidade é indicada através da luz esverdeada do diodo (Figura C 6545) das teclas interruptoras:

- O levantador do vidro estará em condições de operacionalidade quando o diodo estiver emitindo luz.
- O levantador do vidro não estará em condições de operacionalidade de uso quando o diodo não estiver emitindo luz.

Inspeção da condição de operacionalidade (observe a seqüência!):

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1. Ignição ligada, portas fechadas | – em condições de operacionalidade |
| 2. Ignição desligada, portas fechadas | – em condições de operacionalidade |
| 3. Ignição desligada, porta do motorista aberta | – em condições de operacionalidade |
| 4. Ignição desligada, porta do motorista fechada | – sem condições de operacionalidade |
| 5. Ignição ligada, portas fechadas | – em condições de operacionalidade |
| 6. Ignição desligada, porta dianteira do passageiro ou uma das portas traseiras abertas | – sem condições de operacionalidade |
| 7. Ignição ligada, portas fechadas | – em condições de operacionalidade |



- **Programação do levantador dos vidros com controle eletrônico**

Procedimento para a programação:

1. Feche todas as portas, ligue a ignição.
2. Feche bem todas as janelas, uma após a outra, pressionando constantemente as teclas interruptoras; mantenha-as pressionadas durante aproximadamente 5 segundos depois de fechar os vidros das janelas.

Após este procedimento, o equipamento eletrônico do sistema de levantamento dos vidros estará programado.

Nota:

Se a janela já estiver fechada ao iniciar a seqüência de programação, basta pressionar a tecla interruptora durante pelo menos 5 segundos.

Nota !

Se

- o vidro da janela somente puder ser aberto ou fechado pressionando-se continuamente a tecla interruptora e não for possível fazer a programação, ou
- o vidro da janela somente se mover aos trancos, mesmo com a tecla interruptora sendo continuamente pressionada, ou se mover aproximadamente 40 mm/1,6" após cada acionamento da tecla interruptora,

substitua a unidade eletrônica/motor (das portas dianteiras), ou a unidade completa do levantador dos vidros (das portas traseiras).

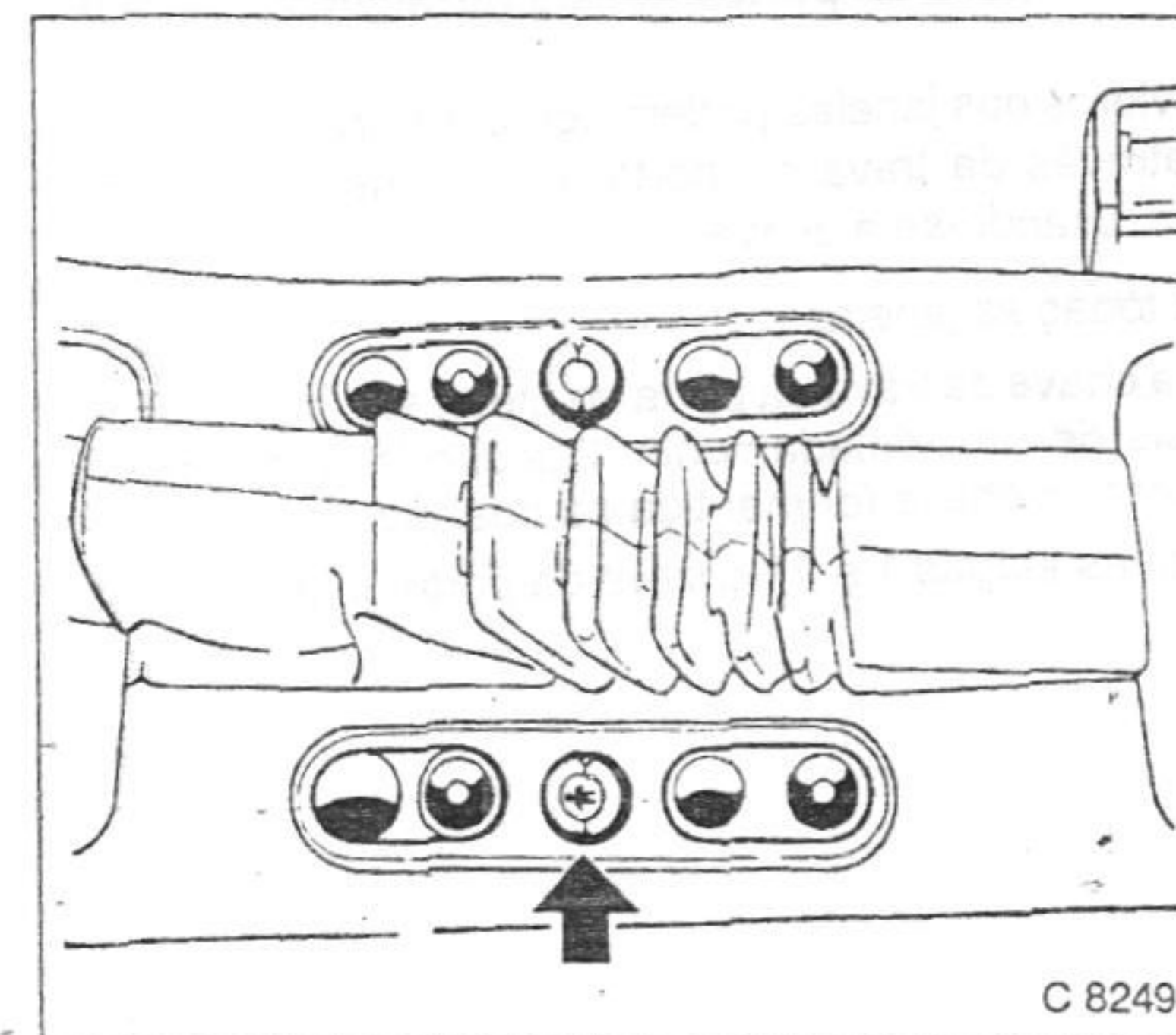
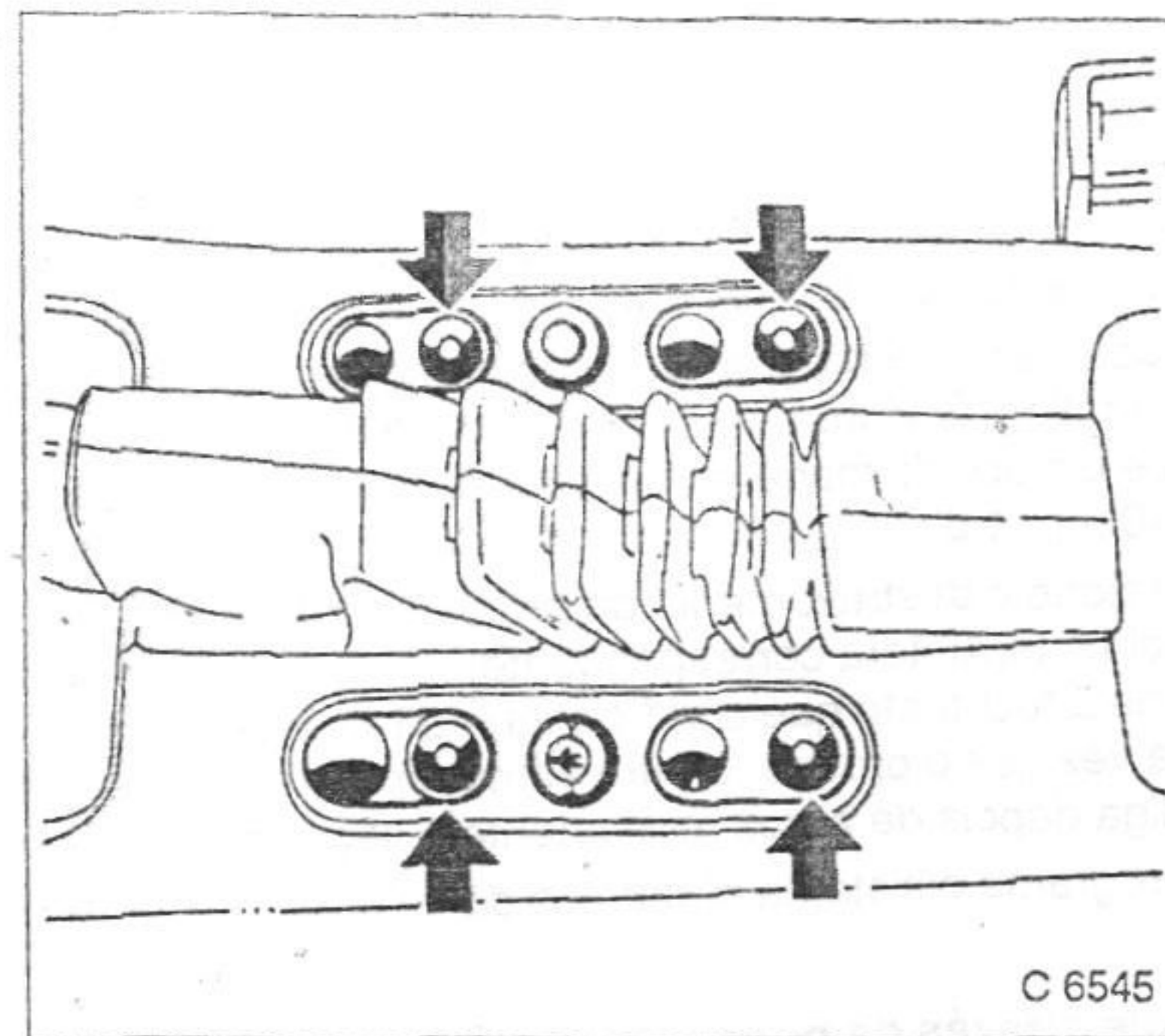
• Funcionamento automático

1. Acione a tecla interruptora (movimento da janela > 50 mm/2").
O vidro da janela abre ou fecha automaticamente.
O movimento do vidro da janela cessará quando a tecla interruptora for acionada novamente ou quando a janela estiver totalmente aberta ou fechada.
2. Acione com um toque curto a tecla interruptora (movimento da janela < 40 mm/1,6"). O vidro abre ou fecha em estágios curtos.

• Travamento do sistema de proteção infantil

O sistema de proteção infantil é desligado, ou seja, os vidros das janelas das portas traseiras podem ser abertos ou fechados através das teclas interruptoras do console e teclas interruptoras das portas traseiras.

1. Ignição ligada.
2. Verifique a condição de operacionalidade das teclas interruptoras das portas traseiras - a tecla interruptora deverá estar iluminada pela luz laranja emitida pelo diodo.
3. Abra e feche as janelas traseiras, usando as teclas interruptoras das portas traseiras.
4. Sistema de proteção infantil acionado.
5. Verifique a condição de operacionalidade das teclas interruptoras das portas traseiras - a tecla interruptora não está iluminada pela luz laranja emitida pelo diodo. Os vidros das janelas das portas traseiras podem ser abertos e fechados somente através do console.



• Protetor contra esmagamento

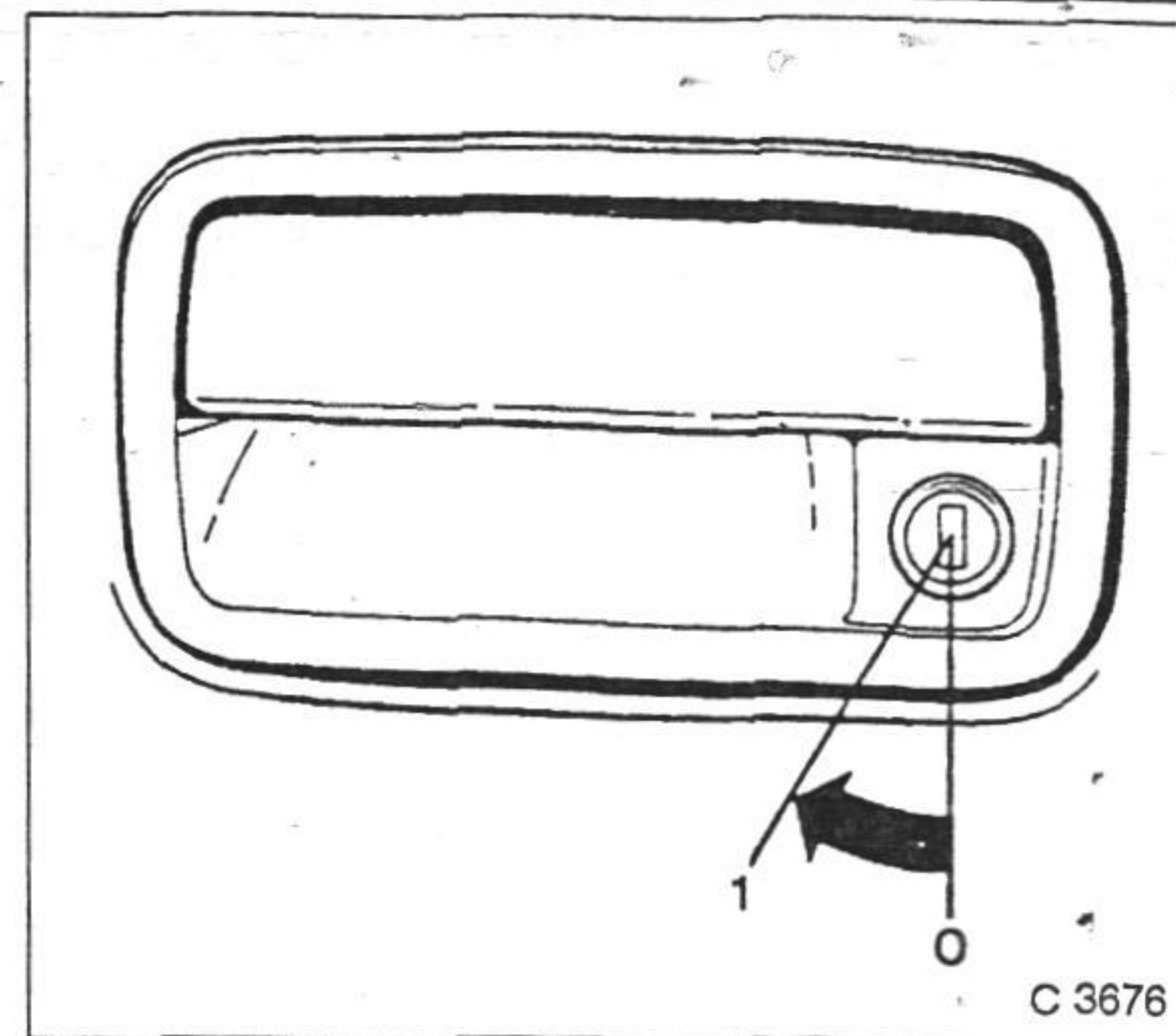
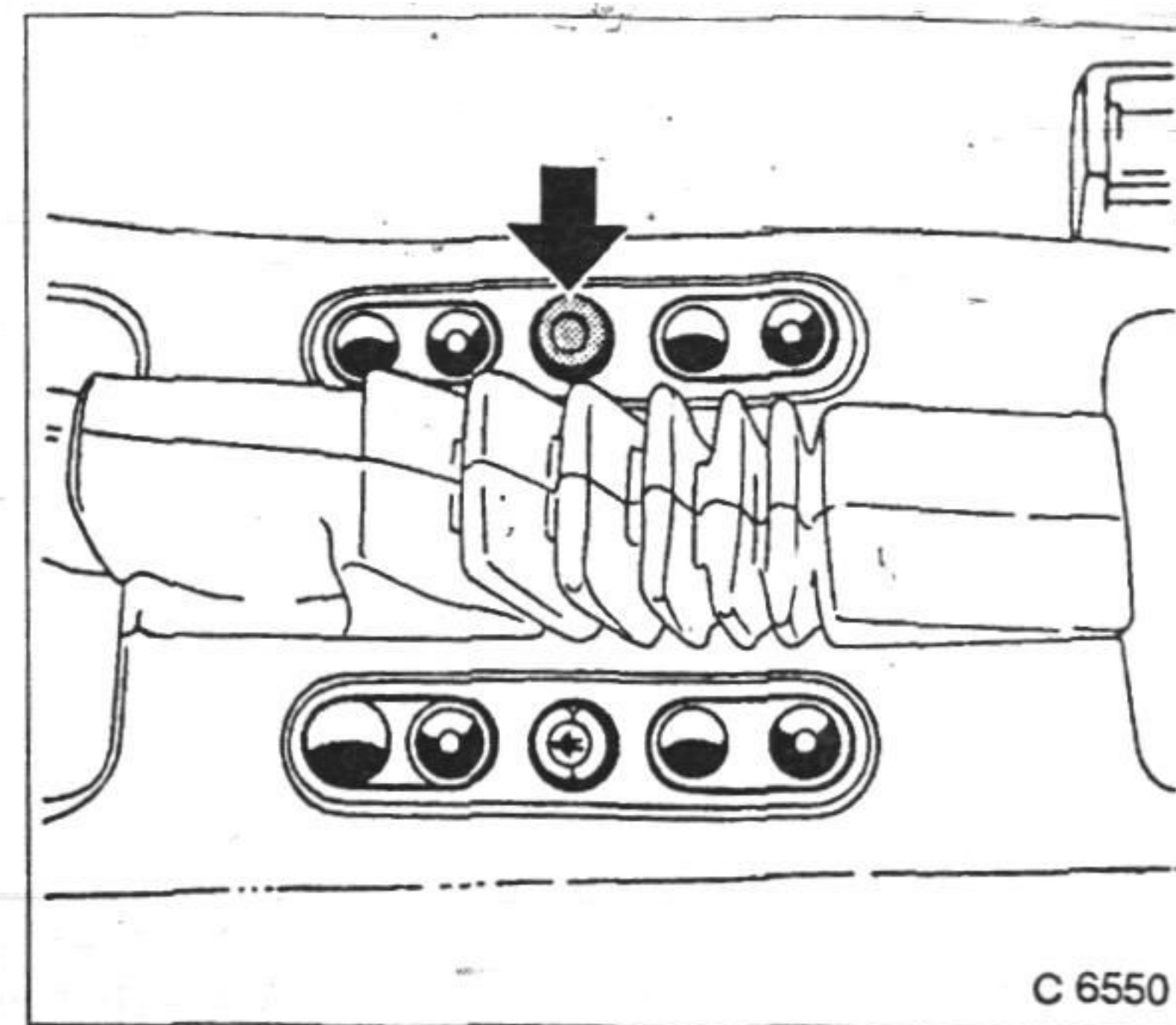
O protetor contra esmagamento tem ação numa área de 200 mm a 4 mm (7,9 a 0,16") abaixo da parte mais alta da abertura da janela.

1. Acione o fechamento automático, pressionando com um toque curto a tecla interruptora correspondente.
2. Coloque um bloco de madeira no curso do vidro durante o fechamento automático. O vidro da porta deve continuar a fechar até que o mesmo toque o bloco de madeira, quando então ele deverá passar a abrir cerca de 40 mm/1,6".
3. Pressione o destravamento do protetor contra esmagamento junto com a tecla interruptora correspondente.
A janela fecha até que o vidro toque o bloco de madeira e trava.
Uma vez que o protetor contra esmagamento não está ativado, o motor desliga depois de aproximadamente 1 segundo.
4. Reprograme o sistema eletrônico do levantador dos vidros.

• Controle através da parte externa (através da trava da porta)

Todos os vidros das janelas podem ser fechados simultaneamente pelo lado externo, através da trava da porta do motorista ou da porta dianteira do passageiro, usando-se a chave.

1. Abra todas as janelas.
2. Gire a chave da trava da porta do motorista, colocando-a na posição "1". Depois de aproximadamente 1 segundo, todas as janelas fecharão, enquanto a chave for mantida na posição "1".
3. Repita as etapas 1 e 2 na trava da porta do passageiro.



4.2 Conexão de teste

Faça as medições entre os terminais mencionados no programa de inspeção, usando multímetro digital.

4.3 Notas sobre o programa de inspeção

O programa de inspeção está dividido em duas partes:

Parte 1: Inspeção o sistema central de travamento de portas com dispositivo de alarme anti-furto (o teste consta de 13 etapas)

Parte 2: Inspeção o sistema de levantamento dos vidros com controle eletrônico- (o teste consta de 9 etapas).

Importante !

Ao executar a inspeção, observe rigidamente a seqüência das etapas dos testes.

Se o valor nominal exigido não for encontrado numa etapa do teste, determine o desvio e elimine-o antes de prosseguir à próxima etapa.

Ao utilizar o multímetro, sempre certifique-se de que a escala correta de medições especificada para as etapas do teste seja selecionada antes da conexão dos cabos de medição.

Os valores nominais especificados no plano de inspeção são válidos apenas para uso conjunto com o multímetro.

4.4 Programa de Inspeção

Parte 1: Sistema central de travamento de portas com dispositivo de alarme anti-furto

Etapa Teste	Equipamento de Teste Multímetro	Teste			Notas	Valor Nominal
		de	entre			
1	Voltímetro escala de 20V, DC	Alimentação de voltagem p/ unidade de controle K 37	K37/ Ter. 9	Massa	<ul style="list-style-type: none">• Desconecte da unidade de controle K 37, o conector do chicote elétrico• Meça a voltagem no conector do chicote elétrico - terminal 9 da unidade de controle K 37	> 11,5V
					Causa provável da falha, identificação de falha Leitura com aproximadamente 0 V: 1. Fusível F 23/30A defeituoso. 2. Interrupção entre o terminal 9 do terminal do chicote elétrico da unidade de controle K 37 e o fusível F 23/30A.	
2	Voltímetro, escala de 20V, DC	Alimentação de voltagem p/ unidade de controle K 37	K37/ Ter. 3	Massa	<ul style="list-style-type: none">• Ignição ligada• Meça a voltagem no conector do chicote elétrico - terminal 3 da unidade de controle k 37	> 11,5V
					Causa provável da falha, identificação de falha Leitura com aproximadamente 0 V: 1. Fusível F 13/20 A defeituoso. 2. Interrupção entre o conector do chicote elétrico - terminal 3 da unidade de controle K 37 e o fusível F 13/20 A.	

Etapa Teste	Equipamento de Teste Multímetro	Teste			Notas	Valor Nominal
		de		entre		
3	Ohmímetro, escala de 200 Ω	Conexão com a massa p/ unidade de controle K 37, ponto de massa 5	K37/ Ter. 11	Massa	<ul style="list-style-type: none"> • Ignição desligada • Meça a resistência entre o conector do chicote elétrico - terminal 11 da unidade de controle K 37 e massa da carroçaria 	Aprox. 0 Ω
Causa provável da falha, identificação de falha Leitura > 1 Ω : 1. Interrupção entre o conector do chicote elétrico - terminal 11 da unidade de controle K 37 e o ponto de massa 5 (ao lado da unidade de controle K 37). 2. Corrosão no ponto de massa 5.						
4	Ohmímetro, escala de 200 Ω	Conexão com a massa p/ portas dianteiras ponto de massa 4	X20/ Ter.1	Massa	<ul style="list-style-type: none"> • Desfaça a conexão X 20, da coluna A, lado do motorista • Meça a resistência entre o conector no lado da carroçaria, terminal 1 do conector X 20 e a massa da carroçaria 	Aprox. 0 Ω
Causa provável da falha, identificação de falha Leitura > 1 Ω : 1. Interrupção entre o terminal 1 do conector X 20 e o ponto de massa 4 (no rebaixo do assoalho dianteiro esquerdo). 2. Corrosão no ponto de massa 4.						

Etapa Teste	Equipamento de Teste Multímetro	Teste		Notas	Valor Nominal
		de	entre		
5	Ohmímetro	Porta do Motorista		<ul style="list-style-type: none"> Encaixe o conector X 20 à coluna A, lado do motorista Encaixe o conector do chicote elétrico à unidade de controle K 37 Destrave o veículo Solte o conector X 20 Meça a resistência no conector X 20, lado da porta, anote os valores 	
			Todas as medições no conector X 20 do lado da porta		
			1 8	Primeira medição	Aprox. 0 Ω
			1 4	Segunda medição	> 10 k Ω
			1 20	Terceira medição	Aprox. 0 Ω
			1 24	Quarta medição	> 10 k Ω
			7 16	Quinta medição	2 a 100 Ω
				<ul style="list-style-type: none"> Após a medição, deixe o conector X 20 solto 	

Etapa Teste	Equipamento de Teste Multímetro	Teste		Notas	Valor Nominal
		de	entre		
5 (cont.)	Causa Provável da Falha, Identificação de Falha Valor na primeira medição : $\infty \Omega$: 1. Interrupção entre o terminal 1 do conector X 20 e o servo-motor da porta do motorista, terminal 5 do servo-motor M 18 2. Interrupção entre o terminal 8 do conector X 20 e o servo-motor da porta do motorista, terminal 4 do servo-motor M 18 3. Servo-motor da porta do motorista M 18 ajustado incorretamente. 4. Servo-motor da porta do motorista M 18 defeituoso. Valor na segunda medição : $< 10 \text{ k } \Omega$: 1. Curto com a massa entre os terminais 1 e 4 do conector X 20. 2. Interruptor do cilindro de travamento da porta do motorista S 41 defeituoso. Valor na terceira medição : $> 2 \Omega$: 1. Interrupção entre o terminal 1 do conector X 20 e terminal NC (cabo marron) do interruptor do cilindro de travamento da porta do motorista S 41. 2. Interrupção entre o terminal 20 do conector X 20 e terminal C (cabo preto/azul) do interruptor do cilindro de travamento da porta do motorista S 41. 3. Interruptor do cilindro de travamento da porta do motorista S 41 defeituoso. Valor na quarta medição : $< 10 \text{ k } \Omega$: 1. Curto com a massa entre os terminais 1 e 24 do conector X 20. 2. Servo-motor da porta do motorista M 18 ajustado incorretamente. 3. Servo-motor da porta do motorista M 18 defeituoso. Valor na quinta medição : $< 2 \Omega$: 1. Curto com a massa entre os terminais 7 e 16 do conector X 20. 2. Servo-motor da porta do motorista M 18 defeituoso.				

Etapa Teste	Equipamento de Teste Multímetro	Teste		Notas	Valor Nominal
		de	entre		
5 (cont.)	<p>Valor na quinta medição > 100 Ω:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Interrupção entre o terminal 7 do conector X 20 e terminal 1 do servo-motor da porta do motorista M 18.2. Interrupção entre o terminal 16 do conector X 20 e terminal 2 do servo-motor da porta do motorista M 18.3. Servo-motor da porta do motorista M 18 defeituoso. <p>Nota: Para ajustar corretamente os servo-motores, consulte a seção 6 de "Ajuste do servo-motor".</p>				

Etapa Teste	Equipamento de Teste Multímetro	Teste		Notas	Valor Nominal
		de	entre		
6	Ohmímetro	Porta do motorista		<ul style="list-style-type: none">• Trave a porta do motorista pelo lado externo usando a chave; não acione o dispositivo de alarme anti-furto (será travada apenas a porta do motorista, pois o conector X 20 está desconectado)• Meça a resistência no conector X 20, lado da porta	
			Todas as medições no term. X 20, lado da porta!		
			1	8	Primeira medição
			1	24	Segunda medição
				<ul style="list-style-type: none">• Após a medição, deixe o conector X 20 solto	<div>> 10 k Ω</div> <div>aprox. 0 Ω</div>
Causa provável da falha, identificação de falha					
Valor na primeira medição : < 10 k Ω:					
1. Curto com a massa entre os terminais 8 e 1 do conector X 20.					
2. Servo-motor da porta do motorista M 18 ajustado incorretamente.					
3. Servo-motor da porta do motorista M 18 defeituoso.					
Valor na segunda medição : 2 Ω:					
1. Interrupção entre o terminal 1 do conector X 20 e terminal 5 do servo-motor da porta do motorista M 18.					
2. Interrupção entre o terminal 24 do conector X 20 e terminal 3 do servo-motor da porta do motorista M 18.					
3. Servo-motor da porta do motorista M 18 ajustado incorretamente.					
4. Servo-motor da porta do motorista M 18 defeituoso.					

Etapa Teste	Equipamento de Teste Multímetro	Teste		Notas	Valor Nominal
		de	entre		
7	Ohmímetro	Porta do motorista	<div>Todas as medições no term. X 20, lado da porta!</div> <div> 1 4 </div> <div> 8 20 </div>	<ul style="list-style-type: none"> • Acione o dispositivo de alarme anti-furto usando a chave pelo lado externo (apenas o dispositivo da porta do motorista será ativado, pois o conector X 20 está desconectado) • Meça a resistência no conector X 20, lado da porta <div>Primeira medição</div> <div>.....</div> <div>Segunda medição</div> <div>.....</div> <ul style="list-style-type: none"> • Após a medição, deixe o conector X 20 solto 	<div>> 10 k Ω</div> <div>.....</div> <div>aprox. 0 Ω</div> <div>.....</div>
Causa provável da falha, identificação de falha Valor na primeira medição : < 10 k Ω : Interruptor do cilindro de travamento da porta do motorista S 41 defeituoso. Valor na segunda medição : > 2 Ω : 1. Interrupção entre o terminal 4 do conector X 20 e o terminal NO (cabo vermelho/amarelo) do interruptor do cilindro de travamento da porta do motorista S 41. 2. Interrupção entre o terminal 20 do conector X 20 e o terminal C (cabo preto/azul) do interruptor do cilindro de travamento da porta do motorista S 41. 3. Interruptor do cilindro de travamento da porta do motorista S 41 defeituoso.					
cont.					

Etapa Teste	Equipamento de Teste Multímetro	— Teste		Notas	Valor Nominal				
		de	entre						
8	Ohmímetro	Porta dianteira do passageiro	Todas as medições no term. X 21, lado da porta!		<ul style="list-style-type: none">Solte o conector X 21 da coluna A, lado do passageiroMeça a resistência no conector X 21, lado da porta Primeira medição Segunda medição Terceira medição Quarta medição Quinta medição <ul style="list-style-type: none">Após a medição, deixe o conector X 21 solto	aprox. 0 Ω 70 a 90 Ω > 10 k Ω 2 a 100 Ω > 10 k Ω			
			1	8					
			1	20					
			1	24					
			7	16					
			7	20					
			Causa provável da falha, identificação de falha						
			Valor na primeira medição: > 2 Ω: 1. Interrupção entre o terminal 1 do conector X 21 e o terminal 5 do servo-motor da porta dianteira do passageiro M 32. 2. Interrupção entre o terminal 8 do conector X 21 e o terminal 4 do servo-motor da porta dianteira do passageiro M 32. 3. Servo-motor da porta dianteira do passageiro M 32 ajustado incorretamente. 4. Servo-motor da porta dianteira do passageiro M 32 defeituoso. Valor na segunda medição: > 90 Ω: 1. Interrupção entre o terminal 1 do conector X 21 e o terminal 5 do servo-motor da porta dianteira do passageiro M 32. 2. Interrupção entre o terminal 20 do conector X 21 e o terminal 6 do servo-motor da porta dianteira do passageiro M 32. 3. Servo-motor da porta dianteira do passageiro M 32 defeituoso.						

cont.

Etapa Teste	Equipamento de Teste Multímetro	Teste		Notas	Valor Nominal
		de	entre		
8 (cont.)	<p>Valor na segunda medição: $< 70 \Omega$:</p> <ul style="list-style-type: none">1. Curto com a massa entre os terminais 1 e 20 do conector X 21.2. Servo-motor da porta dianteira do passageiro M 32 defeituoso. <p>Valor na terceira medição: $< 10 \text{ k } \Omega$:</p> <ul style="list-style-type: none">1. Curto com a massa entre os terminais 1 e 24 do conector X 21.2. Interruptor do cilindro de travamento da porta dianteira do passageiro S 42 defeituoso. <p>Valor na quarta medição: $> 100 \Omega$:</p> <ul style="list-style-type: none">1. Interrupção entre o terminal 7 do conector X 21 e o terminal 1 do servo-motor da porta dianteira do passageiro M 32.2. Interrupção entre o terminal 16 do conector X 21 e o terminal 2 do servo-motor da porta dianteira do passageiro M 32.3. Servo-motor da porta dianteira do passageiro M 32 ajustado incorretamente.4. Servo-motor da porta dianteira do motorista M 32 defeituoso. <p>Valor na quinta medição: $< 2 \Omega$:</p> <ul style="list-style-type: none">1. Curto com a massa entre os terminais 7 e 16 do conector X 21.2. Servo-motor da porta dianteira do passageiro M 32 ajustado incorretamente.3. Servo-motor da porta dianteira do passageiro M 32 defeituoso. <p>Valor na sexta medição: $< 10 \text{ k } \Omega$:</p> <ul style="list-style-type: none">1. Servo-motor da porta dianteira do passageiro M 32 ajustado incorretamente.2. Servo-motor da porta dianteira do passageiro M 32 defeituoso <p>Nota: Para ajustar corretamente os servo-motores, consulte a Seção 6 de "Ajuste do Servo-Motor".</p>				

Etapa Teste	Equipamento de Teste Multímetro	Teste			Notas	Valor Nominal
		de	entre			
9	Ohmímetro	Porta dianteira do passageiro	X 21 Ter. 1	X 21 Ter. 8	<ul style="list-style-type: none">• Trave a porta dianteira do motorista pelo lado de dentro (apenas a porta do passageiro estará travada, pois o conector X 21 está desconectado)• Meça a resistência no conector X 21, lado da porta• Após a medição, deixe o conector X 21 solto	> 10 k Ω
Causa provável da falha, identificação de falha Leitura < 10 k Ω : 1. Curto com a massa entre os terminais 8 e 1 do conector X 21. 2. Servo-motor da porta dianteira do passageiro M 32 ajustado incorretamente. 3. Servo-motor da porta dianteira do passageiro M 32 defeituoso. Nota: Para ajustar corretamente os servo-motores, consulte a seção 6 de "Ajuste do servo-motor".						

Etapa Teste	Equipamento de Teste Multímetro	Teste			Notas	Valor Nominal
		de	entre			
10	Ohmímetro	Porta dianteira do passageiro	X 21 Ter. 1	X 21 Ter. 8	<ul style="list-style-type: none">• Destrave a porta dianteira do motorista pelo lado externo usando a chave (apenas a porta dianteira do passageiro estará travada, pois o conector X 21 está desconectado)• Meça a resistência no conector X 21, lado da porta• Após a medição, deixe o conector X 21 solto	Aprox. 0 Ω
Causa provável da falha, identificação de falha Leitura > 2 Ω : 1. Interrupção entre os terminais 8 e 1 do conector X 21. 2. Servo-motor da porta dianteira do passageiro M 32 ajustado incorretamente. 3. Servo-motor da porta dianteira do passageiro M 32 defeituoso. Nota: Para ajustar corretamente os servo-motores, consulte a seção 6 de "Ajuste do servo-motor".						

Etapa Teste	Equipamento de Teste Multímetro	de	Teste entre	Notas	Valor Nominal						
11	Ohmímetro	Tampa traseira/ tampa do porta- malas	<div>Todas as medições no conector X 25 lado da tampa</div> <table><tr><td>4</td><td>3</td></tr><tr><td>5</td><td>Massa</td></tr><tr><td>2</td><td>Massa</td></tr></table>	4	3	5	Massa	2	Massa	<ul style="list-style-type: none">Solte o conector X 25 no porta- malas ou compartimento de cargasMeça a resistência no conector X 25, lado da tampa traseira e anote os valores <div>Primeira medição</div> <div>Segunda medição</div> <div>Terceira medição</div> <ul style="list-style-type: none">Após a medição, deixe o conector X 25 solto	<div>2 a 100 Ω</div> <div>Aprox. 0 Ω</div> <div>> 10 k Ω</div>
4	3										
5	Massa										
2	Massa										
Causa provável da falha, identificação de falha Valor na primeira medição: < 2 Ω: <div>1. Curto-circuito entre os terminais 4 e 3 do conector X 25.</div> <div>2. Servo-motor da tampa traseira/tampa do porta-malas M 37 defeituoso.</div> Valor na primeira medição: > 100 Ω: <div>1. Interrupção entre o terminal 4 do conector X 25 e o terminal 2 do servo-motor da tampa traseira/tampa do porta-malas M 37.</div> <div>2. Interrupção entre o terminal 3 do conector X 25 e o terminal do servo-motor da tampa traseira/tampa do porta-malas M 37.</div> <div>3. Servo-motor da tampa traseira/tampa do porta-malas M 37 defeituoso.</div>											

Etapa Teste	Equipamento de Teste Multímetro	Teste		Notas	Valor Nominal
		de	entre		
11 (cont.)	<p>Valor na segunda medição: $> 2 \Omega$:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Interrupção entre o terminal 5 do servo-motor da tampa traseira/tampa do porta-malas M 37 e o ponto de massa 7. (ao lado do conector X 25).2. Interrupção entre o terminal 4 do servo-motor da tampa traseira/tampa do porta-malas M 37 e o terminal 5 do conector X 25.3. Corrosão no ponto de massa 7.4. Servo-motor da tampa traseira/tampa do porta-malas M 37 defeituoso. <p>Valor na terceira medição: $< 10 k \Omega$:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Curto com a massa entre o terminal 2 do conector X 25 e o terminal 3 do servo-motor da tampa traseira/tampa do porta-malas M 37.2. Servo-motor da tampa traseira/tampa do porta-malas M 37 defeituoso.				

Etapa Teste	Equipamento de Teste Multímetro	Teste		Notas	Valor Nominal
		de	entre		
12	Ohmímetro	Tampa traseira/ tampa do porta- malas	Todas as medições no conector X 25, lado da tampa	<ul style="list-style-type: none"> Trave a tampa traseira e a tampa do porta-malas usando a chave Importante: A chave deve ser removida na posição horizontal Meça a resistência no terminal X 25, lado da tampa 	
			5	Massa	Primeira medição
			2	Massa	Segunda medição
				Após a medição, deixe o conector X 25 solto	

Causa provável da falha, identificação de falha

Valor na **primeira medição**: $< 10 \text{ k } \Omega$:

- Curto com a massa entre o terminal 5 do conector X 25 e o terminal 4 do servo-motor da tampa traseira/tampa do porta-malas M 37.
- Servo-motor da tampa traseira/tampa do porta-malas M 37 defeituoso.

Valor na **segunda medição**: $> 2 \text{ } \Omega$:

- Interrupção entre o terminal 3 do servo-motor da tampa traseira/tampa do porta-malas M 37 e o terminal 2 do conector X 25.
- Servo-motor da tampa traseira/tampa do porta-malas M 37 defeituoso.

Etapa Teste	Equipamento de Teste Multímetro	Teste		Notas	Valor Nominal	
		de	entre			
13	Ohmímetro	Conexões X 22 e X 23 da coluna B e portas traseiras	K 37 Ter. 7	K 37 Ter. 8	<ul style="list-style-type: none">• Desconecte o conector do chicote elétrico do servo-motor no servo-motor M 41 da tampa do tanque• Desconecte o terminal do chicote elétrico da unidade de controle K 37• Meça a resistência no terminal do chicote elétrico da unidade de controle K 37	1 a 50 Ω
			X 21 Ter. 20	K37 Ter. 8	<ul style="list-style-type: none">• Meça a resistência entre o terminal 20 do conector X 21, lado da carroçaria e terminal do chicote elétrico, terminal 8 da unidade de controle K 37	> 10 k Ω
Causa provável da falha, identificação de falha						
Valores medidos no conector do chicote elétrico, entre os terminais 7 e 8 da unidade de controle K 37: < 1 Ω:						
<ul style="list-style-type: none">1. Curto com a massa entre os terminais 7 e 8 da unidade de controle K 37.2. Servo-motores M 19 ou M 20 das portas traseiras ajustados incorretamente.3. Servo-motores M 19 ou M 20 das portas traseiras defeituosos.						
Valores medidos no conector do chicote elétrico, entre os terminais 7 e 8 da unidade de controle K 37: > 50 Ω:						
<ul style="list-style-type: none">1. Interrupção entre os terminais 7 e 8 da unidade de controle K 37 do chicote elétrico.2. Servo-motores das portas traseiras M 19 ou M 20 ajustados incorretamente.3. Servo-motores das portas traseiras M 19 ou M 20 defeituosos.						

Etapa Teste	Equipamento de Teste Multímetro	Teste		Notas	Valor Nominal
		de	entre		
13 (cont.)	Valores entre os terminais do chicote elétrico, terminal 20 do conector X 21 e terminal 8 da unidade de controle K 37: < 10 k Ω: 1. Curto com a massa entre os terminais 8 da unidade de controle K 37 do chicote elétrico e o terminal 1 dos servo-motores das portas traseiras M 19 ou M 20. 2. Curto com a massa entre o terminal 20 do conector X 21 e o terminal 6 dos servo-motores das portas traseiras M 19/M 20. 3. Curto com a massa entre o terminal 20 do conector X 21 e o terminal C (cabo preto/azul) do interruptor do cilindro de travamento da porta do motorista S 41. 4. Servo-motores das portas traseiras M 19 ou M 20 ajustados incorretamente. 5. Servo-motores das portas traseiras M 19 ou M 20 defeituosos.				

Etapa Teste	Equipamento de Teste Multímetro	Teste		Notas	Valor Nominal
		de	entre		
14	Ohmímetro	Chicote elétrico das portas		<ul style="list-style-type: none"> • Reconecte todas as conexões soltas anteriormente: <ul style="list-style-type: none"> – X 20 – X 21 – X 25 – Conector do chicote elétrico - servo-motor M 41 – Conector do chicote elétrico da unidade de controle K 37 • Acione 2 vezes o Sistema Central de travamento • Destrave o Sistema Central de travamento • Desconecte o terminal do chicote elétrico da unidade de controle K 37 • Meça a resistência no terminal do chicote elétrico da unidade de controle K 37 	
			Todas as medições no conector do chicote elétrico da unidade de controle K 37		
			1 Massa	Primeira medição	> 10 k Ω
			2 Massa	Segunda medição	> 10 k Ω
			4 Massa	Terceira medição	aprox. 0 Ω
			6 Massa	Quarta medição	aprox. 0 Ω
			12 Massa	Quinta medição	> 10 k Ω
cont.					

Etapa Teste	Equipamento de Teste Multímetro	Teste		Notas	Valor Nominal
		de	entre		
14 (cont.)				<p>Quando todos os valores nominais tiverem sido atingidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conecte o terminal do chicote elétrico à unidade de controle K 37 • Trave o Sistema Central de travamento • Destrave o Sistema Central de travamento 	<p>Sistema completo travado</p> <p>Sistema completo destravado</p>
<p>Causa provável da falha, identificação de falha</p> <p>Valores da primeira medição: < 10 k Ω:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Chave da trava da tampa traseira/tampa do porta-malas não deve ser retirada da posição horizontal. 2. Curto com a massa entre o terminal 1 da unidade de controle K 37 e o terminal 2 do conector X 25. <p>Valores da segunda medição: < 10 k Ω:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Curto com a massa entre o terminal da unidade de controle K 37 e o terminal 24 do conector X 20. 2. Curto com a massa entre o terminal da unidade de controle K 37 e o terminal 24 do conector X 21. <p>Valores da terceira medição: > 2 Ω:</p> <p>Interrupção entre o terminal 4 da unidade de controle K 37 e o terminal 5 do conector X 25.</p> <p>Valores da quarta medição: > 2 Ω:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Interrupção entre o terminal 6 da unidade de controle K 37 e o terminal 8 do conector X 20. 2. Interrupção entre o terminal 6 da unidade de controle K 37 e o terminal 8 do conector X 21. <p>Valores da quinta medição: < 10 k Ω:</p>					

Etapa Teste	Equipamento de Teste Multímetro	Teste		Notas	Valor Nominal
		de	entre		
	<p>Mau funcionamento do sistema completo ou nem todos os servo-motores ativados:</p> <ol style="list-style-type: none">Interrupção entre o terminal 7 da unidade de controle K 37 e<ul style="list-style-type: none">terminal 16 do conector X 20,terminal 16 do conector X 21,terminal 4 do conector X 25,terminal 2 do servo-motor M 19,terminal 2 do servo-motor M 20,terminal 1 do servo-motor M 41,Interrupção entre o terminal 8 da unidade de controle K 37 e<ul style="list-style-type: none">terminal 7 do conector X 20,terminal 7 do conector X 21,terminal 3 do conector X 25,terminal 1 do servo-motor M 19,terminal 2 do servo-motor M 20,terminal 2 do servo-motor M 41,Servo-motor M 41 defeituoso.Unidade de controle K 37 defeituosa. <p>Nota: O Sensor de colisão da unidade de controle K 37 poderá ser disparado por impacto (colisão ou explosão) quando a ignição estiver ligada. A unidade de controle destrava então o sistema completo que permanece desativado durante aproximadamente 25 segundos. Decorrido este período, o sistema volta a funcionar normalmente.</p>				

Fim da Parte 1: Sistema central de travamento de portas com dispositivo de alarme anti-furto

Parte 2: Sistema elétrico de levantamento dos vidros

Etapa Teste	Equipamento de Teste Multímetro	Teste		Notas	Valor Nominal	
		de	entre			
1	Voltímetro, escala de 20V, DC	Alimentação de voltagem para o console	Ter. 11 LD/ S 37	Ter. 2 LE/ S 37	<ul style="list-style-type: none">• Retire do console os interruptores S 37 (lado esquerdo) e S 37 (lado direito)• Meça a voltagem entre o terminal 11 do interruptor S 37 (LD) do console (cabo marrom) e o terminal 2 do interruptor S 37 (LE) do console (cabo vermelho) - toque o cabo vermelho cuidadosamente com o terminal do cabo de teste.	> 11,5V
Causa provável da falha, identificação de falha Leitura aproximada: 0 V: 1. Fusível F 20 defeituoso. 2. Interrupção entre o terminal 2 do interruptor S 37 (LE) do console (cabo vermelho) e o fusível F 20. 3. Interrupção entre o terminal 11 do interruptor S 37 (LD) do console (cabo marrom) e o ponto de massa 4 (no rebaixo do assoalho dianteiro esquerdo). Nota: Se os vidros somente se moverem aos trancos, mesmo com a tecla interruptora sendo continuamente pressionada, ou se moverem aproximadamente 40 mm/1,6" após cada acionamento da tecla interruptora, substitua o motor ou unidade eletrônica (nas portas dianteiras) ou a unidade levantadora do vidro completa (nas portas traseiras).						

Etapa Teste	Equipamento de Teste Multímetro	Teste de	entre		Notas	Valor Nominal
2	Voltímetro, escala de 20 V DC	Interruptor S 37.7 do controle eletrônico de funções	S 37 LD Ter. 11	S 37.7 LE Ter. 3	<ul style="list-style-type: none"> • Meça a voltagem entre o terminal 11 do interruptor S 37 (lado direito) no console (cabo marrom) e o terminal 3 do interruptor S 37.7 (lado esquerdo) do console, (cabo cinza) - toque cuidadosamente o cabo cinza com o terminal do cabo de teste. • Porta dianteira do passageiro FECHADA • Porta dianteira do passageiro ABERTA 	> 10V Aprox. 0V
cont.		O interruptor S 37.7, controle de funções, está localizado no interruptor esquerdo, interruptor S 37 LE no console. É componente do interruptor S 37 LD, no console!	S 37 LD Ter 11	S 37.7 LE Ter. 8	<ul style="list-style-type: none"> • Meça a voltagem entre o terminal 11 do interruptor S 37 (lado direito) no console (cabo marrom) e o terminal 8 do interruptor S 37.7 do controle eletrônico de operacionalidade (cabo cinza/branco). - toque cuidadosamente o cabo cinza/branco, com o terminal do cabo de teste. • Porta do motorista FECHADA • Porta do motorista ABERTA 	> 10V Aprox. 0V

Etapa Teste	Equipamento de Teste Multímetro	Teste		Notas	Valor Nominal
		de	entre		
2 (cont.)	Causa provável da falha, identificação de falha Porta dianteira do passageiro ABERTA, valor > 0 V: 1. Interrupção entre o terminal 3 (cabo cinza) do interruptor S 37 (LE) e o terminal D do conector X 6D do chicote elétrico no rebaixo do assoalho dianteiro esquerdo. 2. Interrupção entre o terminal D do conector X 6D do chicote elétrico e o terminal 15 do conector X 6 do chicote elétrico, ambos no rebaixo do assoalho dianteiro esquerdo. 3. Interrupção entre o terminal 15 do conector X 6 do chicote elétrico e o interruptor de contato da porta dianteira do passageiro S 17. 4. Interruptor de contato da porta dianteira do passageiro S 17 não faz contato com a massa. 5. Interruptor de contato da porta dianteira do passageiro S 17 defeituoso. 6. Interruptor direito no console S 37 no console (lado direito) defeituoso. Porta do motorista, ABERTA, valor > 0 V: 1. Interrupção entre o terminal 8 (cabo cinza/branco) do interruptor S 37 (LE) e o terminal C do conector X 6D do chicote elétrico no rebaixo do assoalho dianteiro esquerdo. 2. Interrupção entre o terminal C do conector X 6D do chicote elétrico e o terminal 13 do conector X 6 do chicote elétrico, ambos no rebaixo do assoalho dianteiro esquerdo. 3. Interrupção entre o terminal 13 do conector X 6 e o interruptor da porta do motorista S 47. 4. Interruptor de contato da porta do motorista S 47 não faz contato com a massa. 5. Interruptor de contato da porta do motorista S 47 defeituoso.				

Etapa Teste	Equipamento de Teste Multímetro	Teste de	entre		Notas	Valor Nominal
3	Ohmímetro	Levantador do vidro dianteiro esquerdo M 47	S 37 LE Ter. 10	S 37 LD Ter. 11	<ul style="list-style-type: none"> • Desconecte a bateria • Meça a resistência entre o terminal 10 do interruptor S 37 (lado esquerdo) no console, (cabo marrom/branco) e o terminal 11 do interruptor S 37 (lado direito) no console, (cabo marrom) • Não pressione a tecla do interruptor S 37.1 (dianteiro esquerdo) • Pressione a tecla do interruptor S 37.1, mantendo o interruptor FECHADO • Pressione a tecla do interruptor S 37.1, mantendo o interruptor ABERTO <p>Nota: Tecla recolhida significa interruptor ABERTO, e tecla levantada significa interruptor FECHADO</p>	<p>> 10 k Ω</p> <p>0,4 a 1 k Ω</p> <p>0,4 a 1 k Ω</p>
cont.						

Etapa Teste	Equipamento de Teste Multímetro	Teste		Notas	Valor Nominal
		de	entre		
3 (cont.)	Causa provável da falha, identificação de falha Não pressione a tecla do interruptor S 37.1, quando se lê valor aproximado 0 Ω : 1. Curto com a massa entre o terminal 10 do interruptor S 37, lado direito (cabo marrom/branco) e o terminal 10 do interruptor S 37 lado esquerdo (cabo marrom/branco). 2. Interruptor S 37 lado esquerdo, no console, defeituoso. 3. Interruptor S 37 lado direito, no console, defeituoso. Pressione a tecla do interruptor S 37.1, mantendo-o FECHADO, valor > 10 k Ω : 1. Interrupção entre o terminal 10 (cabo marrom/branco) do interruptor S 37 lado esquerdo e o terminal 1 (cabo cinza/verde) do interruptor S 37 lado esquerdo. 2. Interrupção entre o terminal 1 (cabo cinza/verde) do interruptor S 37 lado esquerdo e o terminal 10 do conector X 20. 3. Interrupção entre o terminal 10 do conector X 20 e o terminal do chicote elétrico do levantador do vidro M 47. 4. Interrupção entre o terminal 31 do levantador do vidro M 47 e ponto de massa 4 (rebaixo do assoalho dianteiro esquerdo). 5. Interruptor S 37 lado esquerdo no console, defeituoso. 6. Levantador do vidro M 47 defeituoso. Pressione a tecla do interruptor S 37.1, mantendo-a ABERTA, valor > 10 k Ω : 1. Interrupção entre o terminal 10 (cabo marrom/branco) do interruptor S 37 lado esquerdo e o terminal 6 (cabo azul/vermelho) do interruptor S 37 lado esquerdo. 2. Interrupção entre o terminal 6 (cabo azul/vermelho) do interruptor S 37 lado esquerdo e terminal 2 do conector X 20. 3. Interrupção entre o terminal 2 do conector X 20 e o terminal do chicote elétrico do levantador do vidro M 47. 4. Interruptor S 37 lado esquerdo no console defeituoso. 5. Levantador do vidro M 47 defeituoso. Todos os valores nominais atingidos; levantador do vidro dianteiro esquerdo M 47 ainda não funciona: 1. Interrupção entre o fusível F 19 e o terminal do chicote elétrico do levantador do vidro M 47. 2. Levantador do vidro M 47 defeituoso.				

Etapa Teste	Equipamento de Teste Multímetro	-Teste			Notas	Valor Nominal
		de	entre			
4	Ohmímetro	Levantador do vidro traseiro esquerdo M 49	S 37 LE Ter. 10	S 37 LD Ter. 11	<ul style="list-style-type: none">• Meça a resistência entre o terminal 10 do interruptor S 37 (lado esquerdo) e o terminal 11 do interruptor S 37 (lado direito)• Não pressione a tecla do interruptor S 37.3 (traseiro esquerdo)• Pressione a tecla do interruptor S 37.3, posição FECHADO• Pressione a tecla do interruptor S 37.3, posição ABERTO	<div>> 10 k Ω</div> <div>0,4 a 1 k Ω</div> <div>0,4 a 1 k Ω</div>
Causa provável da falha, identificação de falha Pressione a tecla do interruptor S 37.3, na posição FECHADO, valor > 10 k Ω: <div>1. Interrupção entre o terminal 10 (cabo marrom/branco) do interruptor S 37 lado esquerdo e o terminal 5 (cabo cinza/verde) do interruptor S 37 lado direito (cabo cinza/verde).</div> <div>2. Interrupção entre o terminal 5 (cabo cinza/verde) do interruptor S 37 lado esquerdo e o terminal 7 do conector X 22.</div> <div>3. Interrupção entre o terminal 7 do conector X 22 e o terminal do chicote elétrico do levantador do vidro M 49.</div> <div>4. Interrupção entre o terminal 31 do levantador do vidro M 49 e ponto de massa 4 (no rebaixo do assoalho dianteiro esquerdo).</div> <div>5. Interruptor S 37 lado esquerdo no console defeituoso.</div> <div>6. Levantador do vidro M 49 defeituoso.</div> Pressione a tecla do interruptor S 37.3, na posição ABERTO, valor 10 K Ω: <div>1. Interrupção entre o terminal 10 (cabo marrom/branco) do interruptor S 37 lado esquerdo e o terminal 7 (cabo azul/vermelho) do interruptor S 37 lado esquerdo.</div> <div>2. Interrupção entre o terminal 7 (cabo azul/vermelho) do interruptor S 37 lado esquerdo e o terminal 1 do conector X 22.</div> <div>3. Interrupção entre o terminal 1 do conector X 22 e o terminal do chicote elétrico para o levantador do vidro M 49.</div> <div>4. Interruptor S 37 lado esquerdo no console defeituoso.</div> <div>5. Levantador do vidro M 49 defeituoso.</div> Todos os valores nominais atingidos; levantador do vidro traseiro esquerdo M 49 ainda não funciona: <div>1. Interrupção entre o fusível F 20 e o terminal do chicote elétrico para o levantador do vidro M 49.</div> <div>2. Levantador do vidro M 49 defeituoso.</div>						

Etapa Teste	Equipamento de Teste Multímetro	Teste		Notas	Valor Nominal
		de	entre		
5	Ohmímetro	Levantador do vidro dianteiro direito M 48	S 37 LE Ter. 10	S 37 LD Ter. 11	<ul style="list-style-type: none"> • Meça a resistência entre o terminal 10 do interruptor S 37 (lado esquerdo) e o terminal 11 do interruptor S 37 (lado direito) • Não pressione a tecla do interruptor S 37.2 (dianteiro esquerdo) • Pressione a tecla do interruptor S 37.2, posição FECHADO • Pressione a tecla do interruptor S 37.2, posição ABERTO
<p>> 10k Ω 0,4 A 1 k Ω 0,4 A 1 k Ω</p> <p>Causa provável da falha, identificação de falha</p> <p>Pressione a tecla do interruptor S 37.2, na posição FECHADO, valor > 10 k Ω:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Interrupção entre o terminal 10 (cabo marrom/branco) do interruptor S 37 lado esquerdo e o terminal 7 (cabo cinza/verde) do interruptor S 37 lado direito. 2. Interrupção entre o terminal 7 (cabo cinza/verde) do interruptor S 37 lado direito e terminal 10 do conector X 21. 3. Interrupção entre o terminal 10 do conector X 21 e o terminal do chicote elétrico para o levantador do vidro M 48. 4. Interrupção entre o terminal 31 do levantador do vidro M 48 e ponto de massa 4 (no rebaixo do assoalho dianteiro esquerdo). 5. Interruptor S 37 lado direito no console defeituoso. 6. Levantador do vidro M 48 defeituoso. <p>Pressione a tecla do interruptor S 37.2, na posição ABERTO, valor > 10 k Ω:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Interrupção entre o terminal 10 do interruptor S 37 lado esquerdo e o terminal 2 do interruptor S 37 lado direito. 2. Interrupção entre o terminal 2 do interruptor S 37 lado direito e o terminal 2 do conector X 21. 3. Interrupção entre o terminal 2 do conector X 21 e o terminal do chicote elétrico para o levantador do vidro M 48. 4. Interruptor S 37 lado direito no console defeituoso. 5. Levantador do vidro M 48 defeituoso. <p>Todos os valores nominais atingidos; levantador do vidro dianteiro direito M 48 ainda não funciona:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Interrupção entre o fusível F 19 e o terminal do chicote elétrico para o levantador do vidro M 48. 2. Levantador do vidro M 48 defeituoso. 					

Etapa Teste	Equipamento de Teste Multímetro	Teste			Notas	Valor Nominal
		de	entre			
6	Ohmímetro	Levantador do vidro traseiro direito M 50	S 37 LE Ter. 10	S 37 LD Ter. 11	<ul style="list-style-type: none">• Meça a resistência entre o terminal 10 do interruptor S 37 (lado esquerdo) e o terminal 11 do interruptor S 37 (lado direito)• Não pressione a tecla do interruptor S 37.4 (traseiro direito)• Pressione a tecla do interruptor S 37.4, posição FECHADO• Pressione a tecla do interruptor S 37.4, posição ABERTO	<div>> 10 k Ω</div> <div>0,4 a 1 k Ω</div> <div>0,4 a 1 k Ω</div>
Causa provável da falha, identificação de falha Pressione a tecla do interruptor S 37.4, na posição FECHADO, valor > 10 k Ω: <div><div>1. Interrupção entre o terminal 10 (cabo marrom/branco) do interruptor S 37 lado esquerdo e o terminal 6 (cabo cinza/verde) do interruptor S 37 lado direito.</div><div>2. Interrupção entre o terminal 6 (cabo cinza/verde) do interruptor S 37 lado direito e terminal 7 do conector X 23.</div><div>3. Interrupção entre o terminal 7 do conector X 23 e o terminal do chicote elétrico para o levantador do vidro M 50.</div><div>4. Interrupção entre o terminal 31 do levantador do vidro M 50 e ponto de massa 4 (no rebaixo do assoalho dianteiro esquerdo).</div><div>5. Interruptor S 37 lado direito no console defeituoso.</div><div>6. Levantador do vidro M 50 defeituoso.</div></div> Pressione a tecla do interruptor S 37.4, na posição ABERTO, valor > 10 k Ω: <div><div>1. Interrupção entre o terminal 10 (cabo marrom/branco) do interruptor S 37 lado esquerdo e o terminal 5 (cabo azul/vermelho) do interruptor S 37 lado direito.</div><div>2. Interrupção entre o terminal 5 (cabo azul/vermelho) do interruptor S 37 lado esquerdo e terminal 1 do conector X 23.</div><div>3. Interrupção entre o terminal 1 do conector X 23 e o terminal do chicote elétrico para o levantador do vidro M 50.</div><div>4. Interruptor S 37 lado direito no console defeituoso.</div><div>5. Levantador do vidro M 50 defeituoso.</div></div> Todos os valores nominais atingidos; levantador do vidro traseiro direito M 50 ainda não funciona: <div><div>1. Interrupção entre o fusível F 20 e o terminal do chicote elétrico para o levantador do vidro M 50.</div><div>2. Levantador do vidro M 50 defeituoso.</div></div>						

Etapa Teste	Equipamento de Teste Multímetro	Teste		Notas		Valor Nominal
		de	entre			
7	Ohmímetro	Interruptor S 37.5 do dispositivo de proteção infantil, tecla do interruptor S 39 na porta traseira esquerda e tecla do interruptor S 40 da porta traseira direita	S 37 LE Ter. 10	S 37 LD Ter. 11	<ul style="list-style-type: none">• Interruptor S 37.5 desligado (acione o interruptor S 37.5 do sistema de proteção infantil: o sistema estava ligado desde a inspeção do sistema)• Meça a resistência entre o terminal 10 do interruptor S 37 lado esquerdo e o terminal 11 do interruptor S 37 lado direito no console.• Pressione a tecla do interruptor S 39 da porta traseira esquerda na posição FECHADO• Pressione a tecla do interruptor S 39 da porta traseira esquerda na posição ABERTO• Pressione a tecla do interruptor S 40 na porta traseira direita na posição FECHADO• Pressione a tecla do interruptor S 40 da porta traseira direita na posição ABERTO <p>Nota: A posição do interruptor S 37.5 do sistema de proteção infantil não indica se o sistema está ligado ou desligado.</p> <p>Se os 4 valores forem > 10 k Ω, acione novamente o interruptor S 37.5 e anote os valores.</p>	<p>0,4 a 1 k Ω</p> <p>0,4 a 1 k Ω</p> <p>0,4 a 1 k Ω</p> <p>0,4 a 1 k Ω</p>
cont.						

Etapa Teste	Equipamento de Teste Multímetro	Teste de	entre	Notas	Valor Nominal
7 (cont.)	<p>Causa provável da falha, identificação de falha</p> <p>Pressione a tecla do interruptor S 39 na posição FECHADO, valor > 10 k Ω:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Interrupção entre o terminal 10 (cabo marrom/branco) do interruptor S 37 lado esquerdo e o terminal 4 (cabo branco) do interruptor S 37.5 lado esquerdo. 2. Interrupção entre o terminal 4 do interruptor S 37.5 lado esquerdo (cabo branco) e o terminal 4 do conector X 22. 3. Interrupção entre o terminal 4 do conector X 22 e o terminal 1 do interruptor S 39. 4. Interrupção entre o terminal 2 do interruptor S 39 e o terminal 7 do conector X 22. <p>Pressione a tecla do interruptor S 39 da porta traseira esquerda na posição ABERTO, valor > 10 k Ω:</p> <p>Interrupção entre o terminal 4 do interruptor S 39 e levantador do vidro traseiro esquerdo M 49 (cabo azul/vermelho).</p> <p>Pressione a tecla do interruptor S 40 da porta traseira direita na posição FECHADO, valor > 10 k Ω:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Interrupção entre o terminal 4 do interruptor S 37 lado esquerdo (cabo branco) e o terminal 4 do conector X 23. 2. Interrupção entre o terminal 4 do conector X 23 e o terminal 1 do interruptor S 40. 3. Interrupção entre o terminal 2 do interruptor S 40 e o terminal 7 do conector X 23. <p>Pressione a tecla do interruptor S 40 da porta traseira direita na posição ABERTO, valor > 10 k Ω:</p> <p>Interrupção entre o terminal 4 do interruptor S 40 e o levantador do vidro traseiro direito M 50 (cabo azul/vermelho).</p>				

Etapa Teste	Equipamento de Teste Multímetro	Teste			Notas	Valor Nominal
		de	entre			
8	Ohmímetro, faixa de 2 K Ω	Interruptor S 37.6 do dispositivo de proteção contra esmagamento desligado	S 37 LE Ter. 10	S 37 LD Ter. 11	<ul style="list-style-type: none">• Meça a resistência entre o terminal 10 do interruptor S 37 lado esquerdo e terminal 11 do interruptor S 37 lado direito no console• Pressione o interruptor S 37.6 do protetor contra esmagamento, na posição DESLIGADO	0,1 a 0,3 K Ω
Causa provável da falha, identificação de falha						
Valor 0,3 K Ω :						
<ol style="list-style-type: none">1. Interrupção entre o terminal 3 do interruptor S 37 lado direito (cabo vermelho/branco) e<ul style="list-style-type: none">• Levantador do vidro M 47 dianteiro esquerdo (cabo vermelho/branco),• Levantador do vidro M 48 dianteiro direito (cabo vermelho/branco),• Levantador do vidro M 49 traseiro esquerdo (cabo vermelho/branco),• Levantador do vidro M 50 dianteiro direito (cabo vermelho/branco),2. Interruptor S 37 lado direito no console defeituoso.						
Valor aproximado 0 Ω :						
<ol style="list-style-type: none">1. Curto com a massa entre o terminal 3 do interruptor S 37 lado direito (cabo vermelho/branco) e<ul style="list-style-type: none">• Levantador do vidro M 47 dianteiro esquerdo (cabo vermelho/branco),• Levantador do vidro M 48 dianteiro direito (cabo vermelho/branco),• Levantador do vidro M 49 traseiro esquerdo (cabo vermelho/branco),• Levantador do vidro M 50 dianteiro direito (cabo vermelho/branco),2. Interruptor S 37 lado direito no console defeituoso.*						

Etapa Teste	Equipamento de Teste Multímetro	Teste			Notas	Valor Nominal
		de	entre			
9	Ohmímetro	Interruptor S 99 do cilindro de travamento da porta do motorista	X 20 Ter. 13	X 20 Ter. 1	<ul style="list-style-type: none">• Desconecte o conector X 20 na coluna A lado do motorista• Meça a resistência no conector X 20, lado da porta• Trava da porta do motorista na posição neutro• Posicione a trava da porta à posição TRAVAMENTO CENTRAL CENTRAL LOCK, pelo lado exter- no, usando a chave	<p>> 10 k Ω</p> <p>Aprox. 0 Ω</p>
<p>Causa provável da falha, identificação de falha</p> <p>Valor com a trava da porta do motorista na posição neutro, aproximadamente 0 Ω:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Curto com a massa entre o terminal 1 do conector X 20, lado da porta e o interruptor S 99 do cilindro de travamento da porta (cabo marrom).2. Interruptor S 99 do cilindro de travamento da porta defeituoso. <p>Valor com a trava da porta do motorista na posição CENTRAL LOCK \approx 2 Ω:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Interrupção entre o terminal 1 do conector X 20 lado da porta e o interruptor S 99 do cilindro de travamento da porta (cabo marrom).2. Interrupção entre o terminal 13 do conector X 20 lado da porta e o interruptor S 99 do cilindro de travamento da porta (cabo marrom/preto).3. Interruptor S 99 do cilindro de travamento defeituoso.						

Etapa Teste	Equipamento de Teste Multímetro	Teste			Notas	Valor Nominal
		de	entre			
10	Ohmímetro	Interruptor S 100 do cilindro de travamento da porta dianteira do passageiro	X 21 Ter. 13	X 21 Ter. 1	<ul style="list-style-type: none">• Desconecte o conector X 21 na coluna A, lado do passageiro• Meça a resistência no conector X 21, lado da porta• Trava da porta do passageiro na posição neutro• Posicione a trava da porta dianteira do passageiro à posição CENTRAL LOCK-TRAVAMENTO CENTRAL, usando a chave	<p>> 10 k Ω</p> <p>Aprox. 0 Ω</p>
<p>Causa provável da falha, identificação de falha</p> <p>Valor com a trava da porta dianteira do passageiro na posição neutro, aproximadamente 0 Ω:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Curto com a massa entre o terminal 1 do conector X 21, lado da porta e o interruptor S 100 do cilindro de travamento da porta dianteira do passageiro (cabo marrom).2. Interruptor S 100 do cilindro de travamento da porta defeituoso. <p>Valor com a trava da porta do motorista na posição CENTRAL LOCK > 2 Ω:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Interrupção entre o terminal 1 do conector X 21 no lado da porta e o interruptor S 100 do cilindro de travamento da porta dianteira do passageiro (cabo marrom).2. Interrupção entre o terminal 13 do conector X 21 no lado da porta e o interruptor S 100 do cilindro de travamento da porta dianteira do passageiro (cabo marrom/preto).3. Interruptor S 100 do cilindro de travamento defeituoso.						

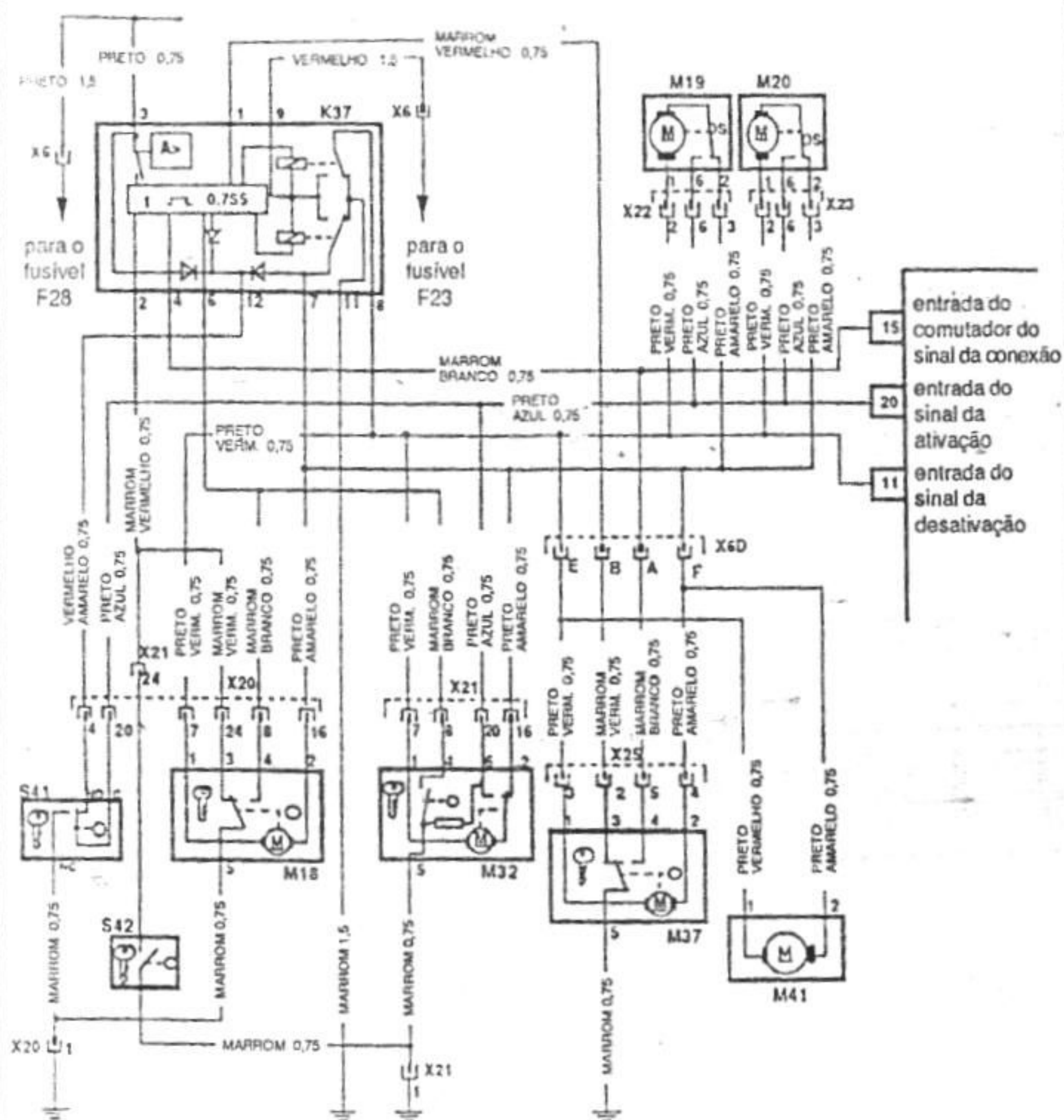
5 Designação dos terminais e diagrama do circuito

5.1 Diagramas dos circuitos

F 13	Fusível da caixa de fusíveis	S 41	Interruptor do cilindro de travamento da porta do motorista (sistema central de travamento de portas)
F 19	Fusível da caixa de fusíveis	S 42	Interruptor do cilindro de travamento da porta dianteira do passageiro (sistema central de travamento de portas)
F 20	Fusível da caixa de fusíveis	S 99	Interruptor do cilindro de travamento da porta do motorista (levantador do vidro com controle eletrônico)
F 23	Fusível da caixa de fusíveis	S 100	Interruptor do cilindro de travamento da porta dianteira do passageiro (sistema central de travamento de portas)
K 37	Unidade de controle do sistema central de travamento de portas	X 6	Conexão de 51 pinos entre o chicote elétrico do painel de instrumentos e o chicote elétrico da carroçaria
M 18	Servo-motor da porta do motorista	X 6D	Conexão de 6 pinos entre o chicote elétrico da carroçaria e o chicote elétrico das portas
M 19	Servo-motor da porta traseira esquerda	X 20	Conexão de 21 pinos com a coluna dianteira da abertura do pára-brisa - coluna A, lado do motorista
M 20	Servo-motor da porta traseira direita	X 21	Conexão de 21 pinos com a coluna dianteira da abertura do pára-brisa - coluna A, lado do passageiro
M 32	Servo-motor da porta dianteira do passageiro	X 22	Conexão de 9 pinos com a coluna da abertura da porta - coluna B, lado esquerdo
M 37	Servo-motor da tampa traseira/tampa do porta-malas	X 22 A	Conexão de 2 pinos com a coluna da abertura da porta - coluna B, lado esquerdo
M 41	Servo-motor da tampa do tanque de combustível	X 23	Conexão de 9 pinos com a coluna da abertura da porta - coluna B, lado direito
M 47	Levantador do vidro dianteiro esquerdo	X 23	Conexão de 2 pinos com a coluna da abertura da porta - coluna B, lado direito
M 48	Levantador do vidro dianteiro direito	X 25	Conexão de 4 pinos entre o chicote elétrico da carroçaria e o chicote elétrico da tampa traseira/tampa do porta-malas
M 49	Levantador do vidro traseiro esquerdo	O	Omega
M 50	Levantador do vidro traseiro direito		
S 37 (LE)	Interruptor esquerdo no console		
S 37 (LD)	Interruptor direito no console		
S 37.1	Tecla do interruptor dianteiro esquerdo		
S 37.2	Tecla do interruptor dianteiro direito		
S 37.3	Tecla do interruptor traseiro esquerdo		
S 37.4	Tecla do interruptor traseiro direito		
S 37.5	Interruptor da trava do dispositivo de proteção infantil (dispositivo de segurança)		
S 37.6	Interruptor do protetor contra esmagamento		
S 37.7	Controle eletrônico da operacionalidade		
S 39	Tecla do interruptor da porta traseira esquerda		
S 40	Tecla do interruptor da porta traseira direita		

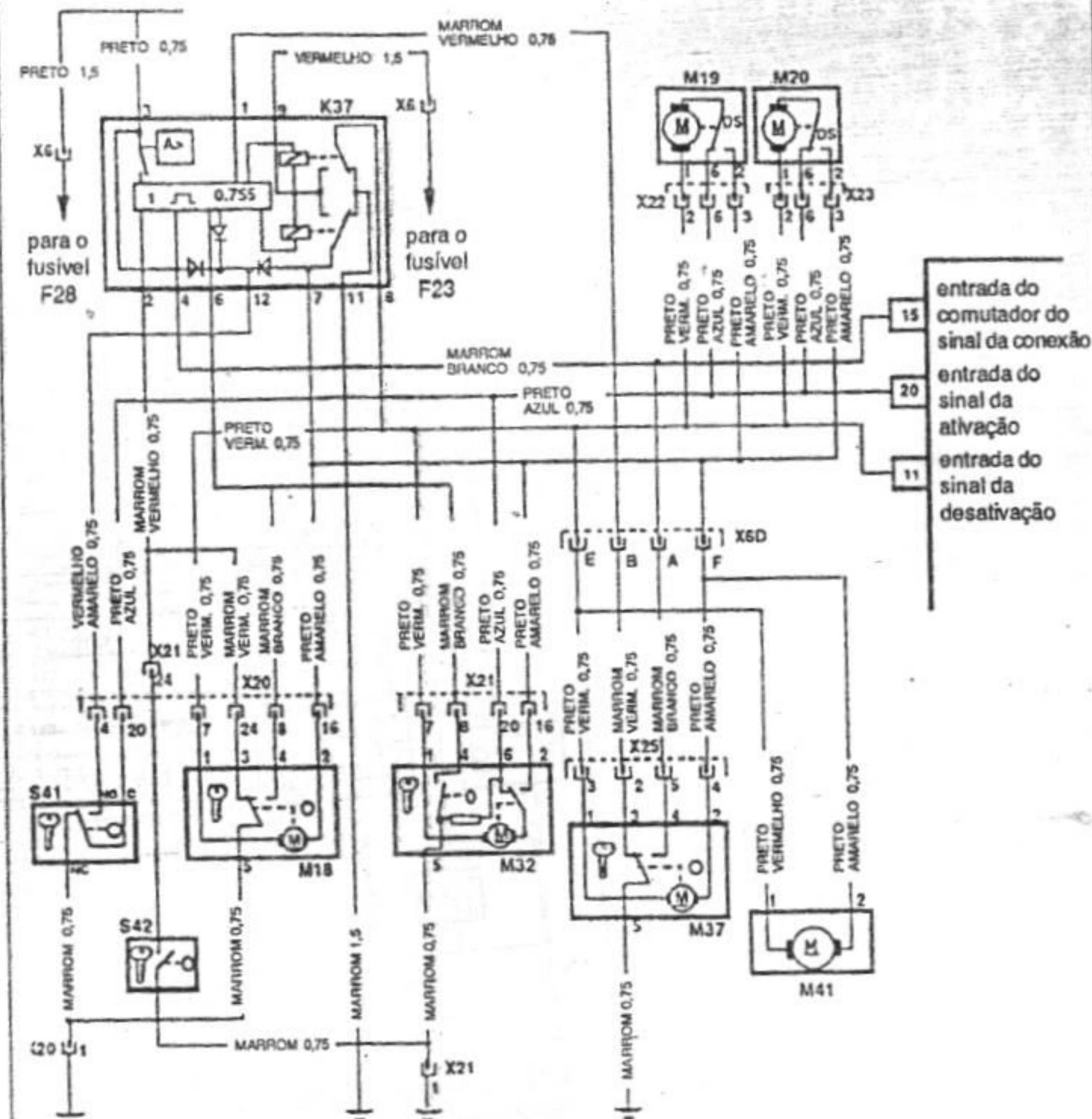
Os números ao lado das conexões com a massa significam os pontos de massa:

- Ponto de massa número 4 localizado no rebaixo do assoalho dianteiro esquerdo
- Ponto de massa número 5 localizado ao lado da Unidade de controle - sistema central de travamento de portas
- Ponto de massa número 7 localizado na área do porta-malas, ao lado da conexão do terminal, entre o chicote elétrico da carroçaria e o



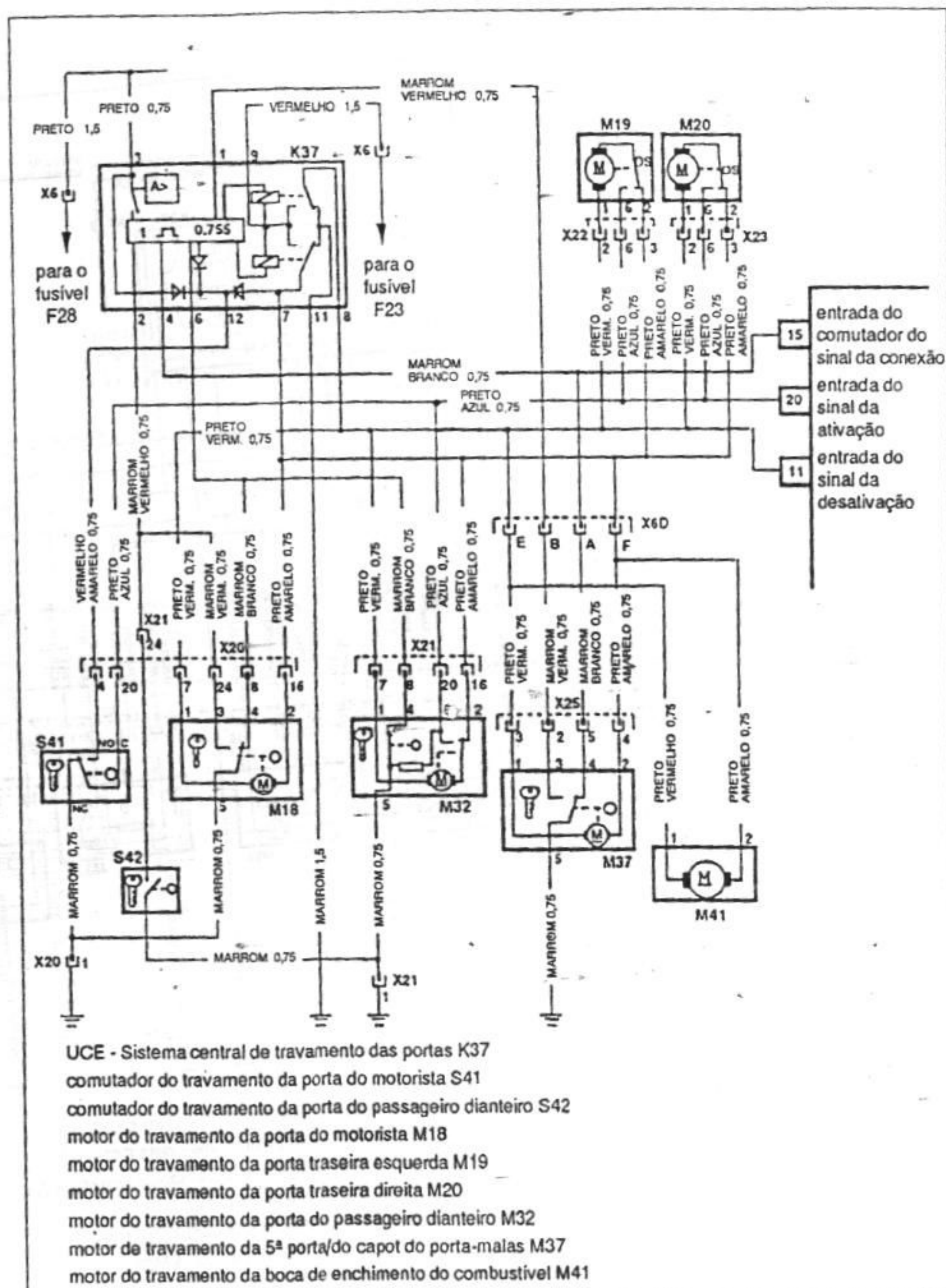
UCE - Sistema central de travamento das portas K37
 comutador do travamento da porta do motorista S41
 comutador do travamento da porta do passageiro dianteiro S42
 motor do travamento da porta do motorista M18
 motor do travamento da porta traseira esquerda M19
 motor do travamento da porta traseira direita M20
 motor do travamento da porta do passageiro dianteiro M32
 motor de travamento da 5ª porta/do capot do porta-malas M37
 motor do travamento da boca de enchimento do combustível M41

SISTEMA DE ALARME ANTI-FURTO ATIVADO



UCE - Sistema central de travamento das portas K37
 comutador do travamento da porta do motorista S41
 comutador do travamento da porta do passageiro dianteiro S42
 motor do travamento da porta do motorista M18
 motor do travamento da porta traseira esquerda M19
 motor do travamento da porta traseira direita M20
 motor do travamento da porta do passageiro dianteiro M32
 motor de travamento da 5ª porta/do capot do porta-malas M37
 motor do travamento da boca de enchimento do combustível M41

SISTEMA CENTRAL DE TRAVAMENTO DAS PORTAS ARMADO
 SISTEMA DE ALARME ANTI-FURTO DESATIVADO



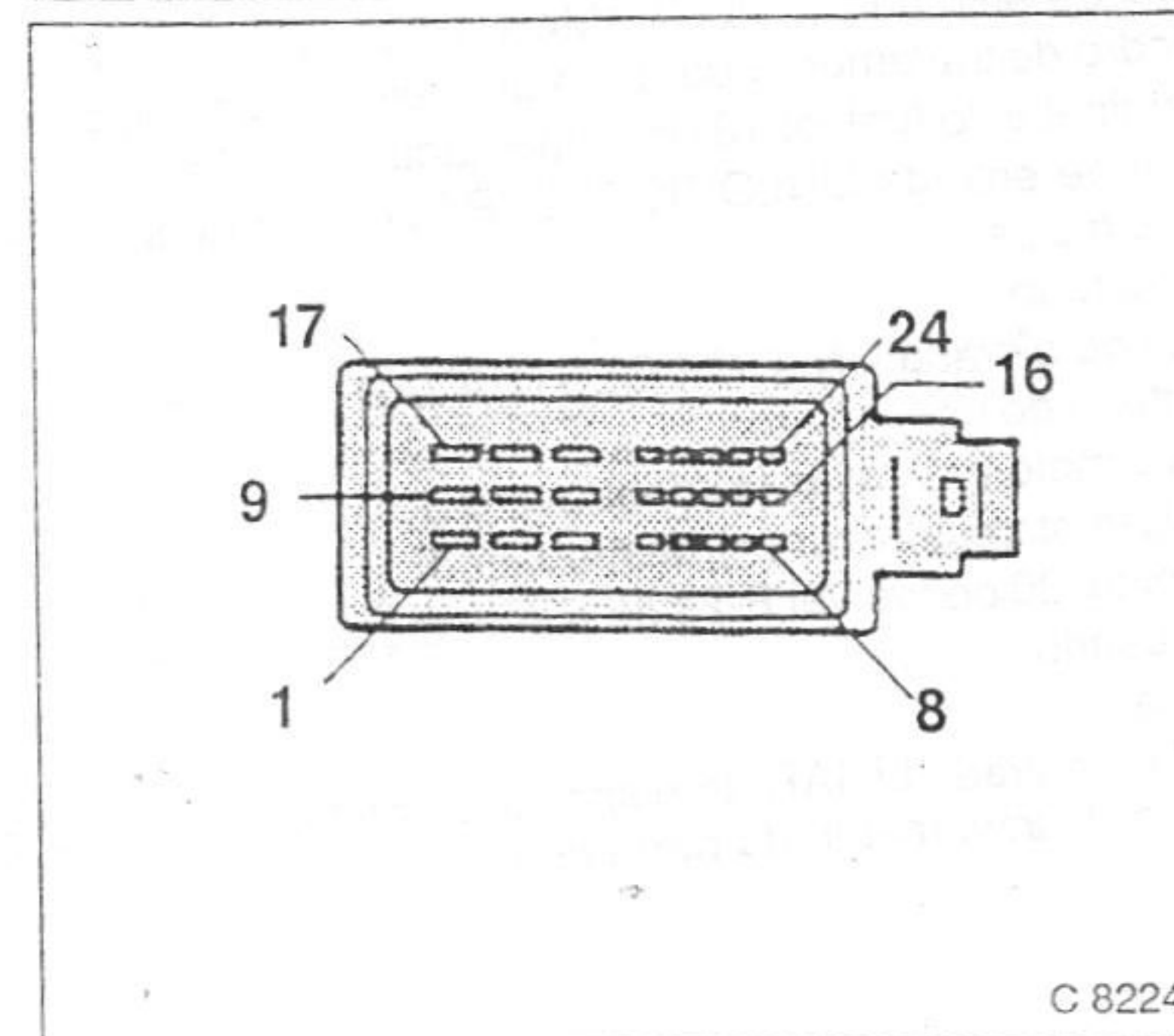
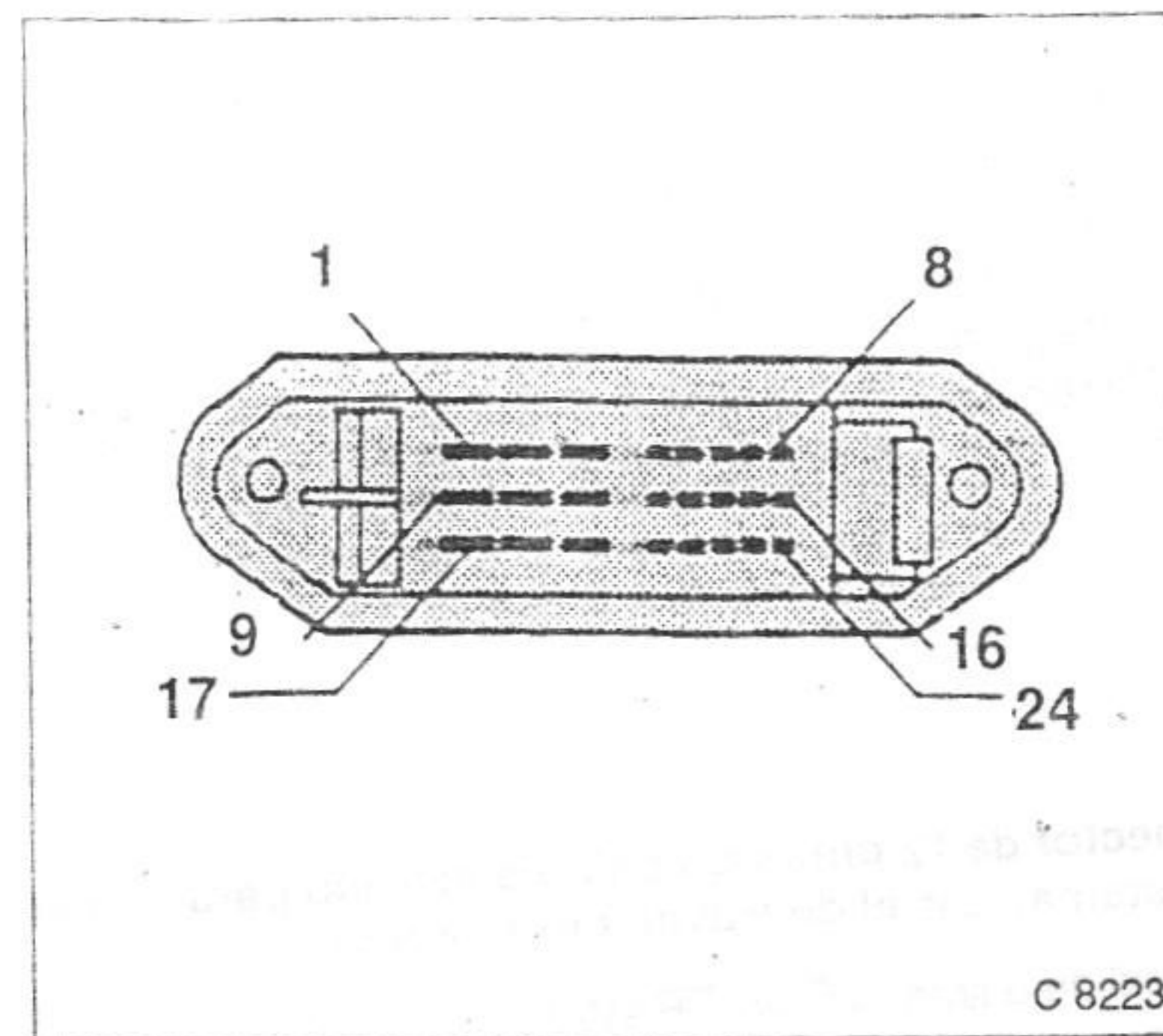
SISTEMA CENTRAL DE TRAVAMENTO DAS PORTAS DESARMADO
 SISTEMA DE ALARME ANTI-FURTO DESATIVADO

5.2 Designações dos terminais

- Conexão de 21 pinos X 20 ou X 21 entre a coluna dianteira da abertura do pára-brisa – coluna A e a porta dianteira

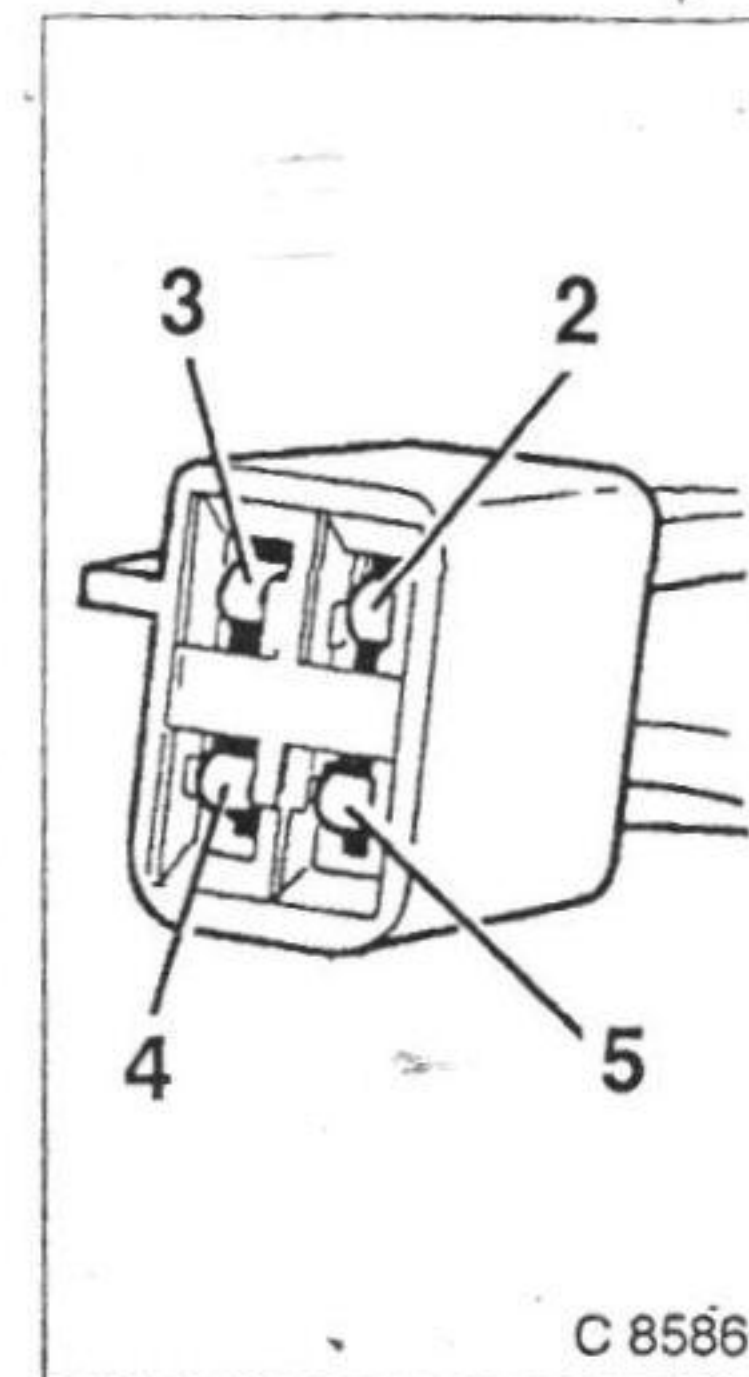
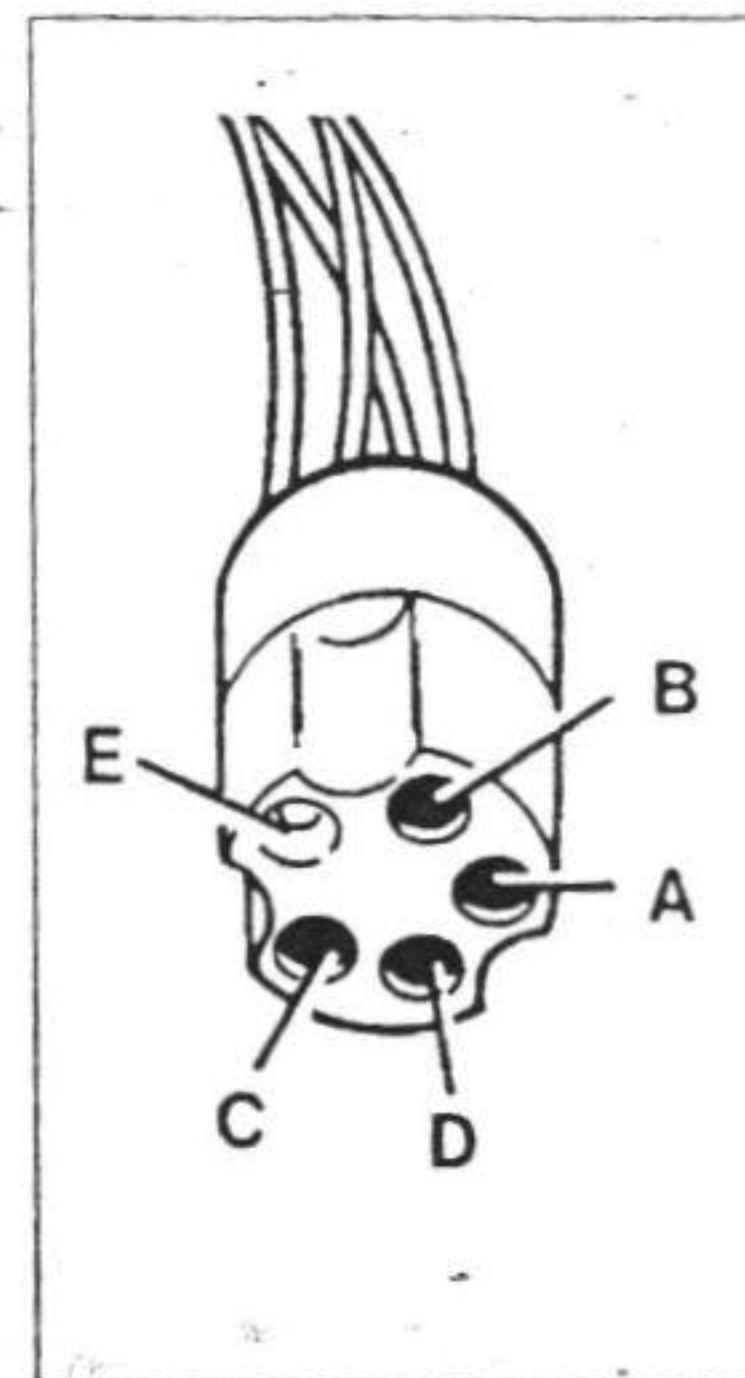
A Figura C 8223 apresenta o conector no lado da porta, e a figura C 8224 apresenta o conector no lado da carroçaria

- 1 Massa
- 2 Sinal eletrônico de entrada do levantador de vidros, ABERTO
- 18 Alimentação de voltagem para o levantador de vidros com controle eletrônico
- Outras designações
- Outras designações
- 7 Alimentação de voltagem para o servo-motor do sistema central de travamento de portas: travar (-)/destravar (+)
- 8 Sistema central de travamento de portas, cabo portador de sinal DESTRAVAR
- Outras designações
- 10 Sinal eletrônico de entrada do levantador de vidros, ABERTO
- Outras designações
- 13 Sinal eletrônico de entrada do levantador de vidros, TRAVAMENTO CENTRAL
- 12 Outras designações
- Outras designações
- 16 Alimentação de voltagem para o servo-motor do sistema central de travamento: travar (+)/destravar (-)
- 15 Outras designações
- 4 Sistema central de travamento de portas, cabo portador de sinal do dispositivo anti-furto LIGADO
- 20 Sistema central de travamento de portas, cabo portador de sinal do dispositivo anti-furto DESLIGADO
- 21 Sinal eletrônico de entrada dos levantadores de vidros, dispositivo de proteção contra esmagamento DESLIGADO
- 19 Outras designações
- Outras designações
- 24 Sistema central de travamento de portas, cabo portador de sinal TRAVADO.



- **Conexão X 25 entre o chicote elétrico da carroçaria e o chicote elétrico da tampa traseira/tampa do porta-malas**

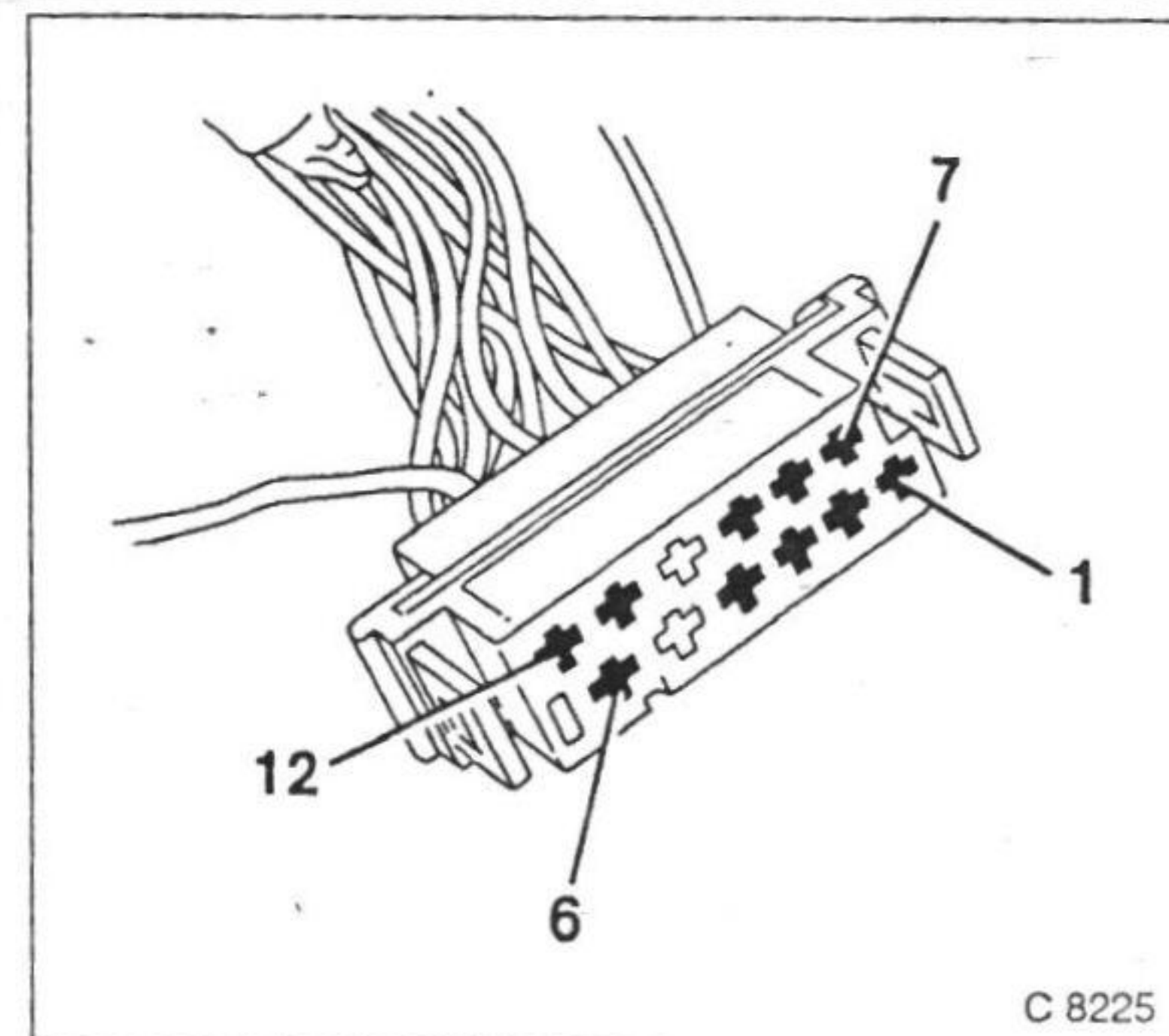
- 4 Alimentação de voltagem para o servo-motor do sistema central de travamento de portas: travar (-)/destravar (+)
- 5 Cabo portador de sinal UNLOCK-DESTRAVAR do sistema central de travamento de portas
- 2 Cabo portador de sinal LOCK-TRAVAR do sistema central de travamento de portas
- 3 Alimentação de voltagem para o servo-motor do sistema central de travamento de portas: travar (-)/destravar (+)



C 8586

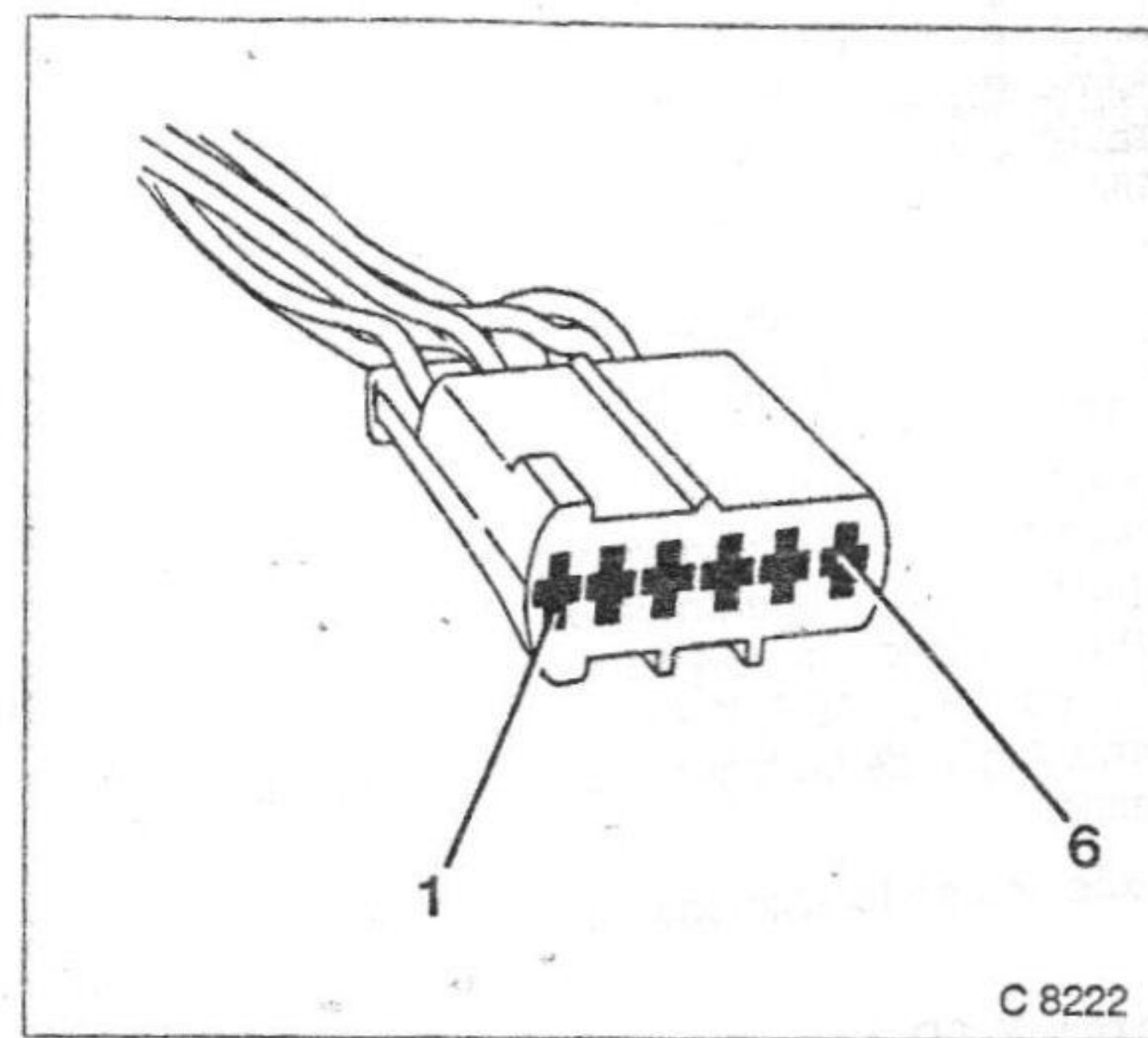
- **Conector de 12 pinos do chicote elétrico para a unidade de controle – sistema central de travamento de portas**

- 1 Sinal de entrada LOCK-TRAVAR da tampa traseira/tampa do porta-malas
- 2 Sinal de entrada LOCK-TRAVAR da porta do motorista e interruptor e cilindro de travamento da porta dianteira do passageiro
- 3 Terminal 5 do fusível 13 de alimentação de voltagem
- 4 Sinal de entrada UNLOCK-DESTRAVAR da tampa traseira/tampa do porta-malas
- 5 Não usado
- 6 Sinal de entrada UNLOCK-DESTRAVAR da porta do motorista e porta dianteira do passageiro
- 7 Servo-motores: travar (+)/destravar (-)
- 8 Servo-motores: travar (+)/destravar (-)
- 9 Terminal 30 do fusível F 23 de alimentação de voltagem
- 10 Não usado
- 11 Massa
- 12 Sinal de entrada LIGAR do dispositivo anti-furto, sinal do interruptor do cilindro de travamento da porta do motorista



C 8225

- Conexão de 6 pinos para o Servo-motor do sistema central de travamento de portas

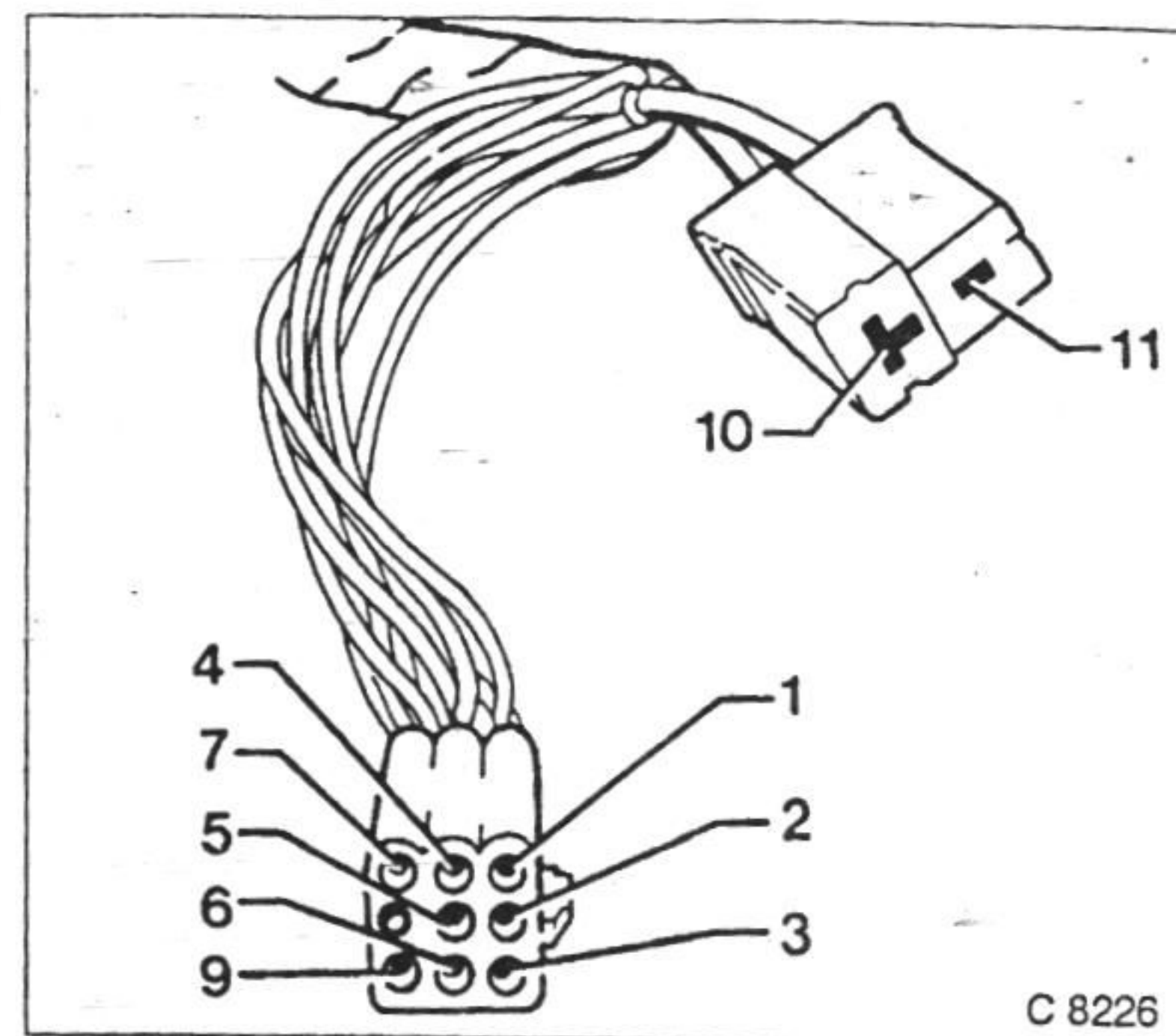


Term.	Porta do Motorista	Porta Dianteira Passageiro	Portas Traseiras	Tampa Traseira Tampa do Porta-Malas	Tampa do Tanque
1	Alimentação de Voltagem: travar (-)/destravar (+)				travar: (+)/ destravar (-)
2	Alimentação de Voltagem: travar (-)/destravar (+)				travar: (+)/ destravar (-)
3	Sinal LOCK TRAVAR	não usado	não usado	Sinal LOCK TRAVAR	não usado
4	Sinal UNLOCK DESTRAVAR	Sinal UNLOCK DESTRAVAR	não usado	Sinal UNLOCK DESTRAVAR	não usado
5	Massa	Massa	não usado	Massa	não usado
6	não usado	Massa, via interruptor cilindro de travamento da porta motorista	Massa via interruptor da porta do motorista	não usado	não usado

• **Conexões X 22/X 22A e X 23/X 23A entre a coluna da abertura da porta – coluna B e a porta traseira**

- 1 Sinal eletrônico de entrada dos levantadores de vidros, ABERTO
- 2 Alimentação de voltagem para o servo-motor do sistema central de travamento de portas: travar (-)/destravar (+)
- 3 Alimentação de voltagem para o servo-motor do sistema central de travamento de portas: travar (+)/destravar (-)
- 4 Alimentação de voltagem para a tecla do interruptor da porta
- 5 Sinal eletrônico de entrada dos levantadores de vidros, TRAVAMENTO CENTRAL
- 6 Massa via interruptor do cilindro de travamento da porta do motorista, sistema central de travamento de portas
- 7 Sinal eletrônico de entrada do levantador do vidro, FECHADO
- 9 Sinal eletrônico de entrada do levantador do vidro, protetor contra esmagamento DESLIGADO
- 10 Alimentação de voltagem para o motor do levantador do vidro
- 11 Massa

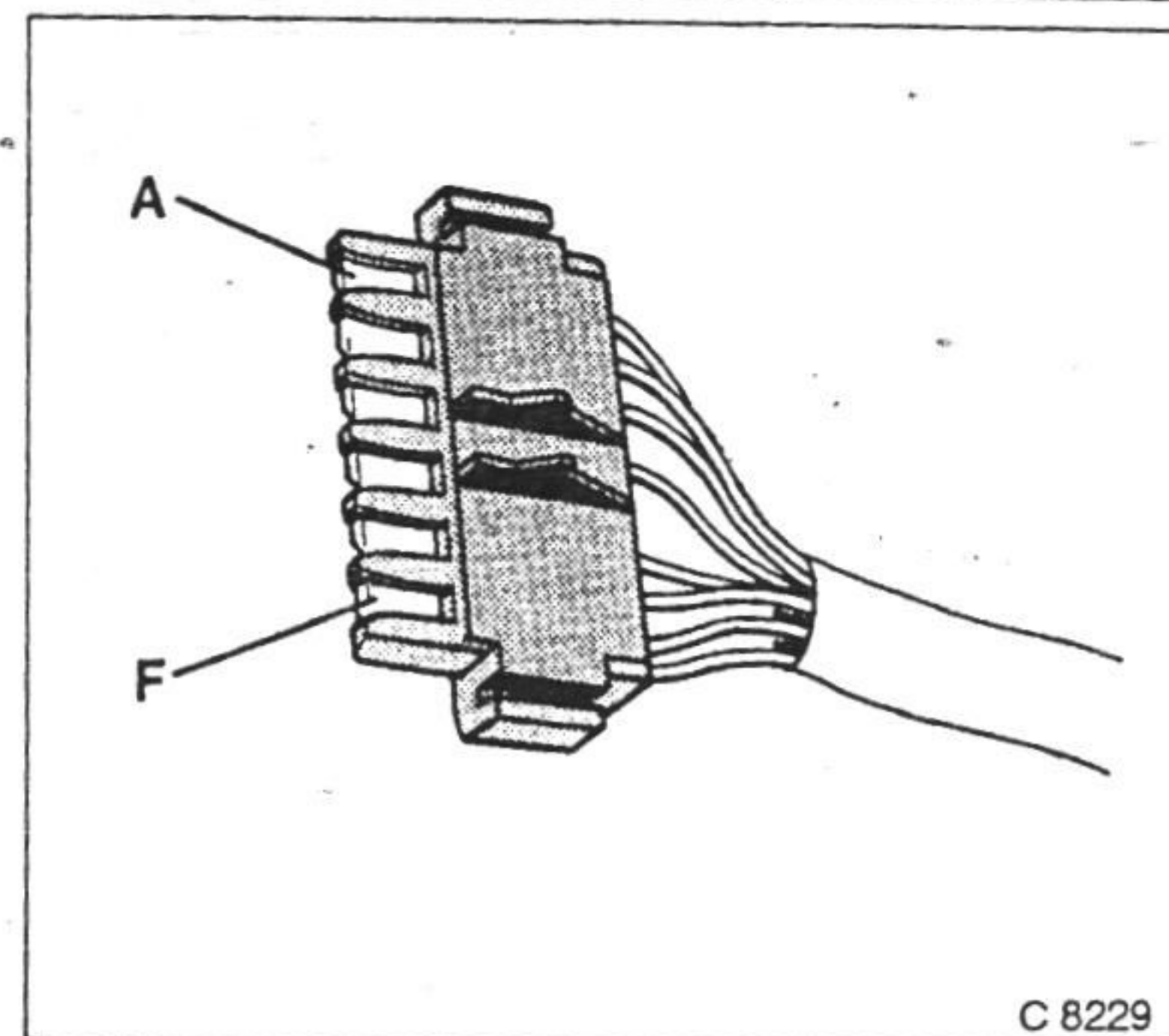
As conexões estão localizadas na coluna da abertura da porta – coluna B



• **Conexão X 6D entre o chicote elétrico da carroçaria e o chicote elétrico das portas**

- A Cabo portador de sinal UNLOCK-DESTRAVAR do sistema central de travamento de portas
- B Cabo portador de sinal LOCK-TRAVAR do sistema central de travamento de portas
- C Interruptor de contato da porta do motorista (contato para a cigarra de alarme)
- D Interruptor de contato de todas as portas (contato para a iluminação interna)
- E Alimentação de voltagem para o servo-motor do sistema central de travamento de portas: travar (-)/destravar (+)
- F Alimentação de voltagem para o servo-motor do sistema central de travamento de portas: travar (+)/destravar (-)

A conexão está localizada no rebaixo do assoalho, lado esquerdo.

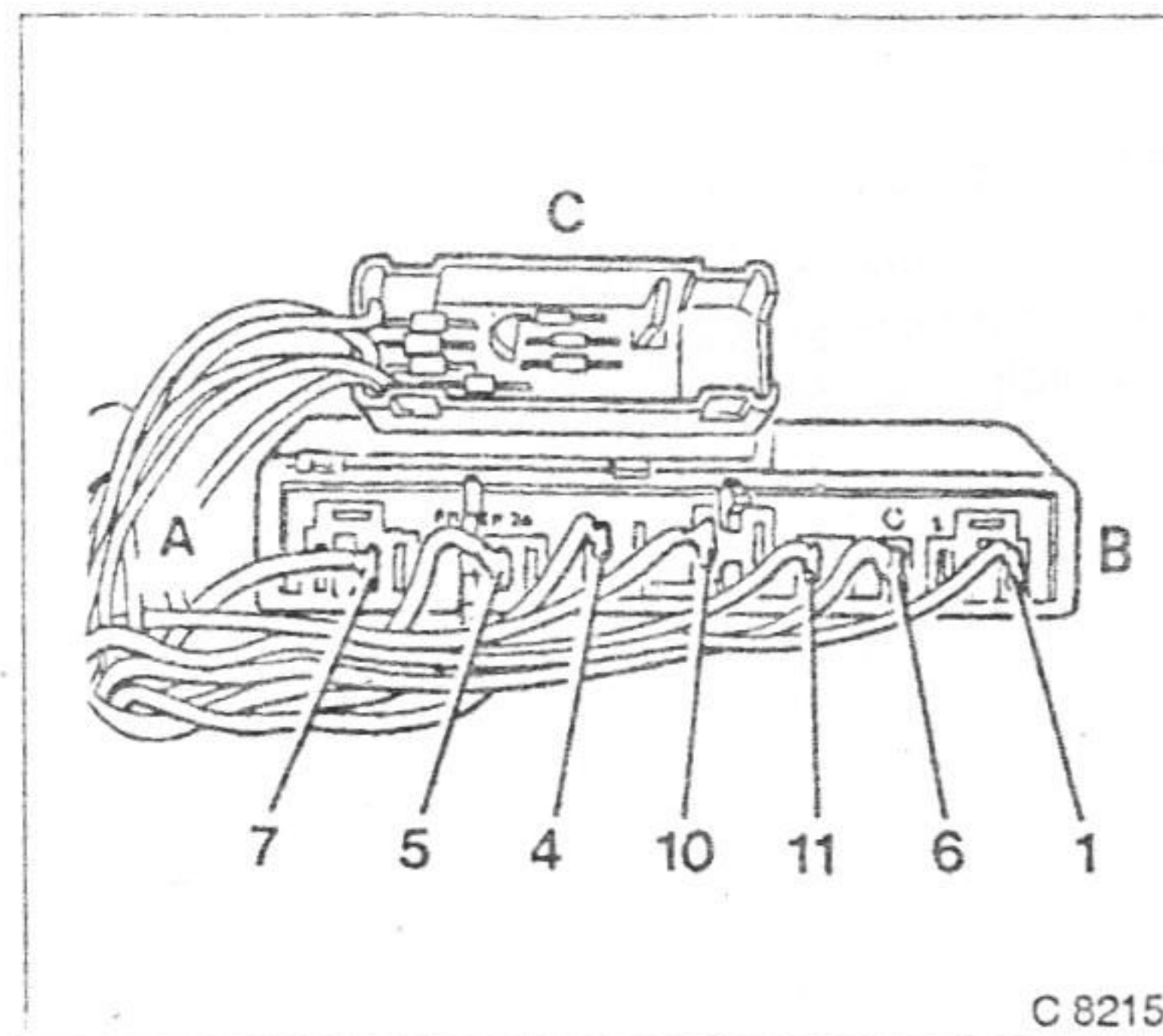


• Interruptor S 37 do levantador do vidro esquerdo (LE)

- A Para trás
- B Para frente

C Controle eletrônico – operacionalidade

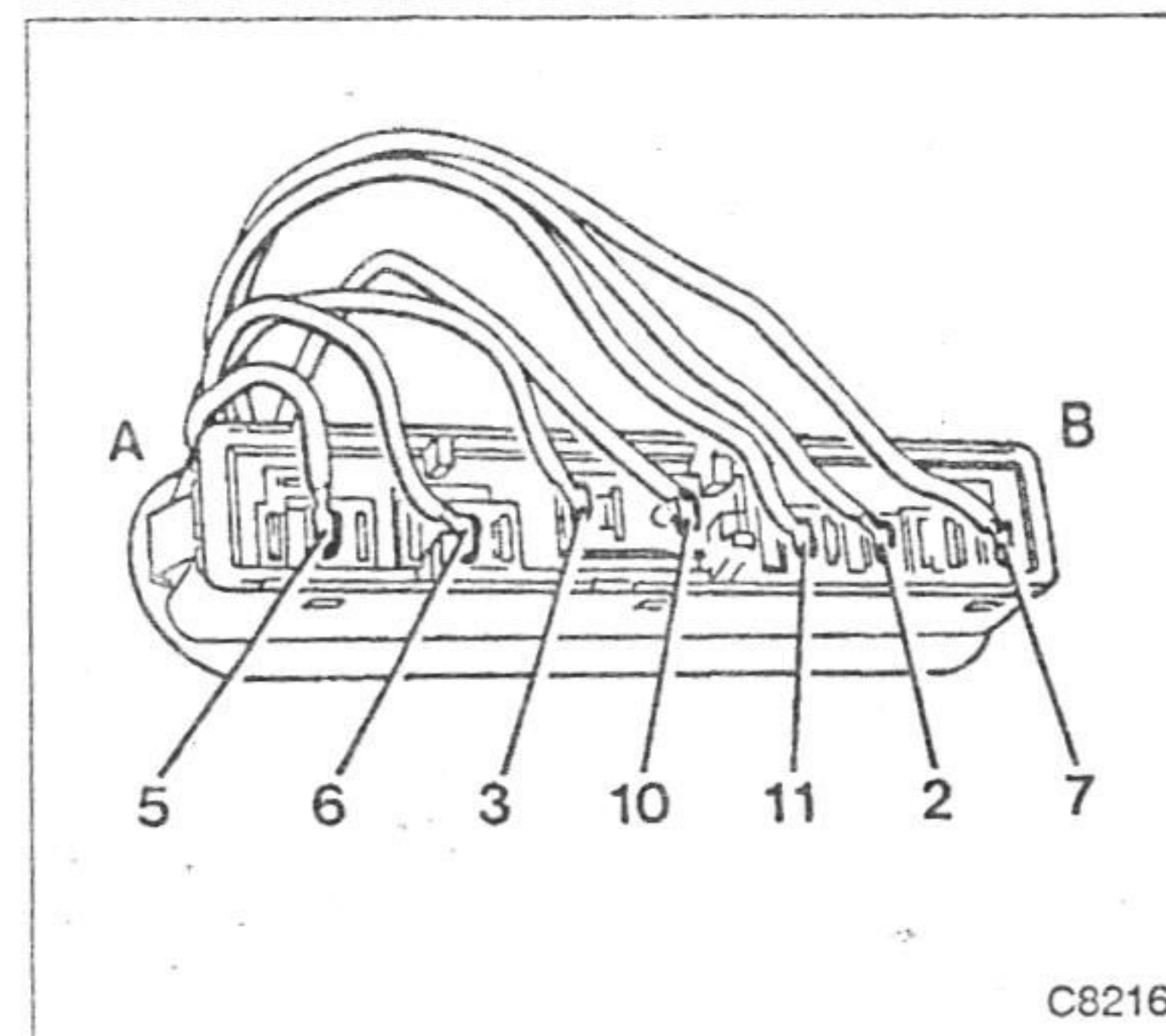
- 1 Sinal eletrônico de entrada do levantador do vidro dianteiro esquerdo, FECHADO (cabo cinza/verde)
- 4 Alimentação de voltagem para os interruptores das teclas das portas traseiras (cabo branco)
- 5 Sinal de entrada para o dispositivo eletrônico do levantador do vidro traseiro esquerdo, FECHADO (cabo cinza/verde)
- 6 Sinal de entrada para o dispositivo eletrônico do levantador do vidro dianteiro esquerdo, ABERTO (cabo azul/vermelho)
- 7 Sinal de entrada para o dispositivo eletrônico do levantador do vidro traseiro esquerdo, ABERTO (cabo azul/vermelho)
- 10 Alimentação de voltagem para o interruptor do controle eletrônico do levantador do vidro (cabo marrom/branco) – operacionalidade
- 11 Massa (cabo marrom)



• Interruptor S 37 do levantador do vidro direito (LD)

- A Para trás
- B Para frente

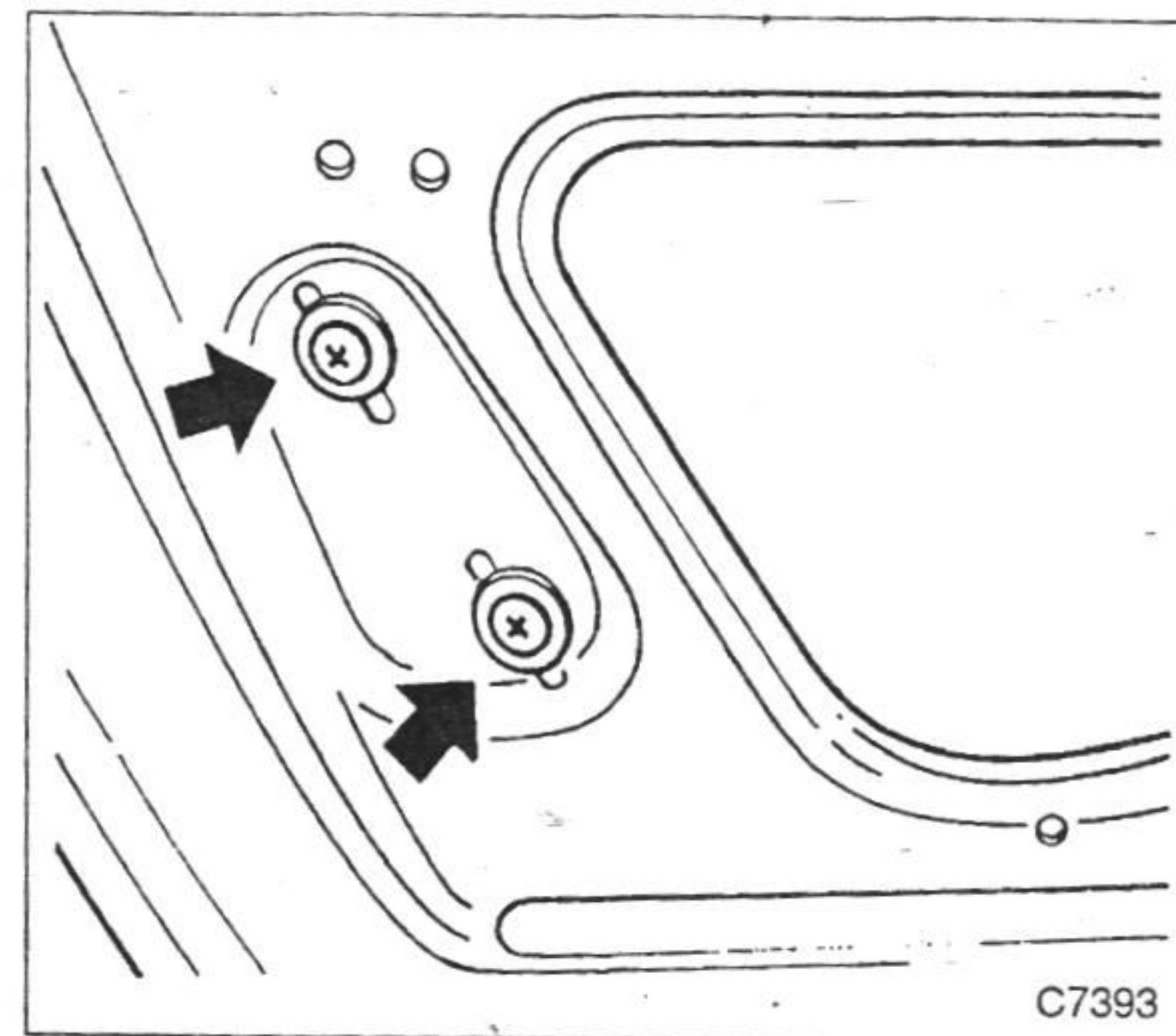
- 2 Sinal de entrada para o dispositivo eletrônico do levantador do vidro dianteiro direito, ABERTO (cabo azul/vermelho)
- 3 Sinal de entrada para o dispositivo eletrônico do levantador do vidro, protetor contra esmagamento DESLIGADO (cabo vermelho/branco)
- 5 Sinal de entrada para o dispositivo eletrônico do levantador do vidro traseiro direito, ABERTO (cabo azul/vermelho)
- 6 Sinal de entrada para o dispositivo eletrônico do levantador do vidro traseiro esquerdo, FECHADO (cabo cinza/verde)
- 7 Sinal de entrada para o dispositivo eletrônico do levantador do vidro dianteiro direito, FECHADO (cabo cinza/verde)
- 10 Alimentação de voltagem para o interruptor do controle eletrônico do levantador do vidro (cabo marrom/branco) – operacionalidade
- 11 Massa (cabo marrom)



6 Ajuste do servo-motor

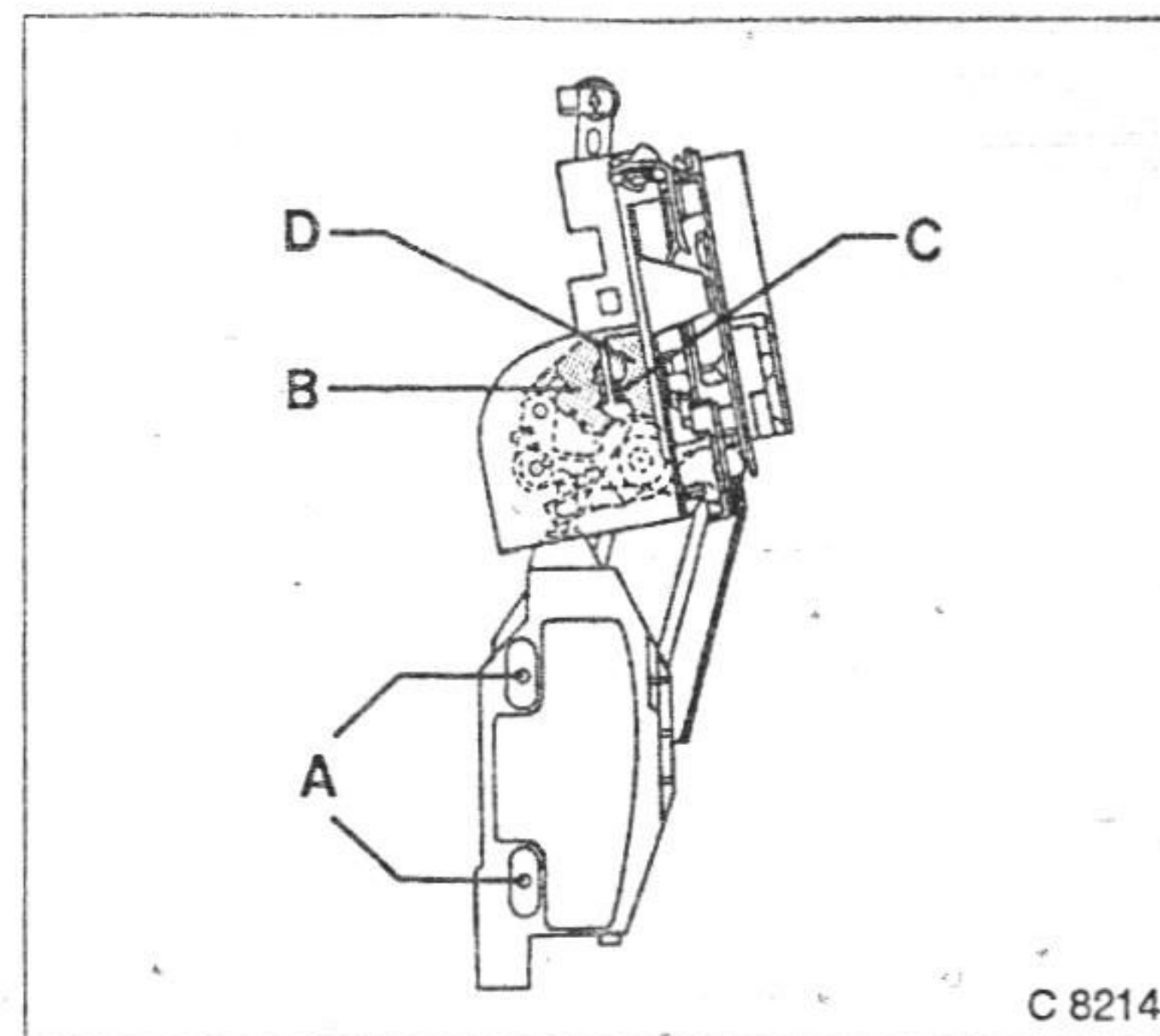
Os servo-motores da tampa do tanque de combustível e da tampa traseira/tampa do porta-malas não são ajustáveis.

Os demais servo-motores devem ser ajustados cada vez que forem soltos ou quando as portas forem travadas enquanto o veículo estiver em movimento, devido a problemas de ajuste (por exemplo, devido a trepidações).



- Desconecte a bateria.
- Remova o painel de acabamento interno da porta.
- Trave a porta.
- Solte os parafusos A.
- Pressione o servo-motor da porta do motorista de forma que a alavanca B esteja apoiada no coxim da borracha C.
- Nas demais portas, pressione o servo-motor de forma que haja uma folga de 1 mm/0,04" entre as alavancas B e D.
- Fixe o servo-motor nesta posição.

A Figura C 8214 ilustra o servo-motor das portas dianteiras.



A Figura C 8217 ilustra o servo-motor das portas traseiras.

