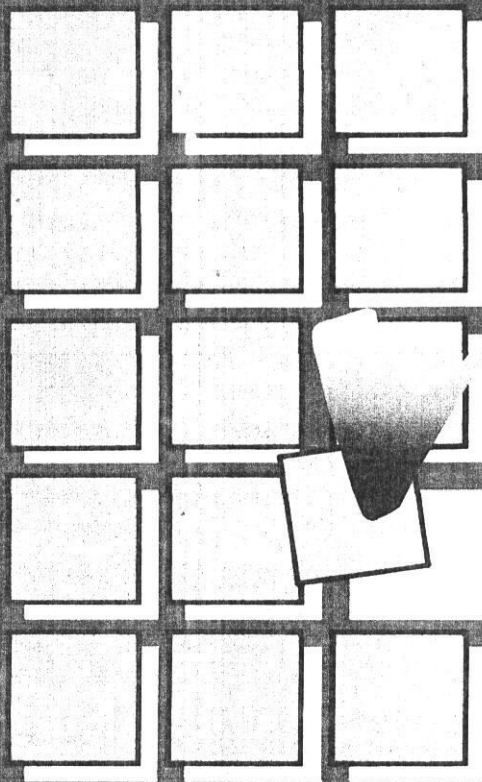


M A N U A L D E

DIAGNÓSTICO



OMEGA

VECTRA

ALARME
ANTI-FURTO

CHEVROLET

1.	Introdução	5
1.1	Sistema de Inspeção Chevrolet	5
1.2	Instruções Gerais/Precauções quanto à segurança	6
2	Equipamentos de inspeção	7
2.1	Maleta TECH 1	7
2.2	Cartucho do programa	7
2.3	Interruptor de diagnóstico KM-640	8
3	Inspeção do sistema	9
3.1	Sistema de alarme anti-furto Omega	9
3.2	Diagrama de bloco do Sistema de Alarme Anti-furto	10
3.3	Tipo e Conteúdo da Memória do Programa	11
3.4	Abreviações, Definições	12
4	Descrição dos modos (Inspeção com TECH 1)	14
4.1	Modo F0: Listar Dados	14
4.2	Modo F1: Apresentação de Códigos	14
4.3	Modo F2: Códigos de Falhas	14
4.4	Modo F3: Apresentação Transiente	14
4.5	Modo F4: Apagar Códigos	15
4.6	Modo F5: Teste do Atuador	15
4.7	Modo F7: Programação	15
5	Inspeção	16
5.1	Inspeção com TECH 1	16
5.1.1	Conexão do TECH 1 ao veículo	16
5.1.1.1	Tabela de diagnóstico	19
5.1.1.2	Modo F0: Listar Dados - Verificações Rápidas	20
5.1.1.2.1	Modo F5: Teste do Atuador - Verificações Rápidas	31
5.1.1.3	Notas sobre o uso do Modo F0: Listar Dados	34
5.1.1.4	Modo F0: Listar Dados	36
5.1.2	Descrição das Tabelas	59
5.1.2.1	Tabela 1, Inspeção do Terminal de Diagnóstico ALDL e alimentação de voltagem	59

1 Introdução

Esta apostila descreve detalhadamente os procedimentos de inspeção do Sistema de Alarme Anti-furto com o dispositivo TECH 1 e com o cartucho do programa ECU. Estes procedimentos de inspeção também podem ser usados para o diagnóstico manual, através da apresentação de códigos luminosos.

1.1 Sistema de Inspeção Chevrolet

O "Sistema de Inspeção Chevrolet" é uma conceituação técnica de teste desenvolvida pela GM, que apresenta o método para inspeção de sistemas eletrônicos de veículos.

O dispositivo de teste TECH 1 é a base deste sistema de inspeção. Utilizando-o com os cabos e adaptadores específicos, é possível efetuar a inspeção de qualquer veículo de nova geração, através dos mais modernos métodos eletrônicos.

Usando-se o dispositivo de teste TECH 1, é possível fazer a leitura de seqüências de dados das unidades eletrônicas de controle.

O pré-requisito essencial é o uso dos sistemas eletrônicos junto com:

- técnicas de microprocessador
- autodiagnóstico
- linha de dados seriados

Antes de iniciar o diagnóstico, o cartucho do programa correspondente deve ser instalado, e o TECH 1 deve ser conectado ao veículo através do terminal de diagnóstico. As seqüências de dados capturados no TECH 1 são exibidas em apresentação de 4 linhas/16 caracteres.

Os valores reais apresentados são comparados com os valores nominais da lista de dados. Para que o usuário possa efetuar um diagnóstico correto, existe um programa de identificação de falhas, para os casos em que os valores reais apresentarem desvios em relação aos valores nominais.

O conceito de inspeção com o dispositivo TECH 1 significa diagnóstico com rapidez e precisão.

Através do teste de estrada e do modo especial de "Apresentação Transiente", podem ser identificadas as interrupções no sistema de alarme anti-furto causadas por maus contatos. Consulte também o manual "Instruções Operacionais do TECH 1".

1.2 Instruções Gerais/Precauções quanto à Segurança

A leitura de dados com o TECH 1 deve ser feita com a **IGNIÇÃO LIGADA**.

Como apagar os códigos de falhas:

Com o TECH 1: Pressione a tecla F4.

Sem o TECH 1: Para apagar códigos de falhas/códigos de alarme com o Interruptor de Diagnóstico KM-640, posicione o interruptor de diagnóstico em "H" e acione o botão do sensor ultra-sônico do lado do motorista. O LED do sensor ultra-sônico do lado do passageiro acenderá assim que o botão for acionado, para confirmar a solicitação de cancelamento do código de falha/código de alarme. A unidade de controle ATWS (Sistema de Alarme Anti-furto) apagará os códigos de falhas/alarme que estiverem gravados na memória EEPROM.

Precauções quanto à segurança:

- Jamais conecte ou desconecte o terminal do chicote elétrico do sistema de alarme anti-furto com a ignição ligada.
- Antes de operações de carga ou carga-rápida da bateria, desconecte-a do sistema elétrico do veículo.
- Jamais use o carregador rápido para dar partidas no motor.
- Seja cauteloso ao tocar componentes energizados do sistema de ignição.

ATENÇÃO: Se a bateria tiver sido desligada, devem ser reprogramados:

relógio,

computador de bordo e

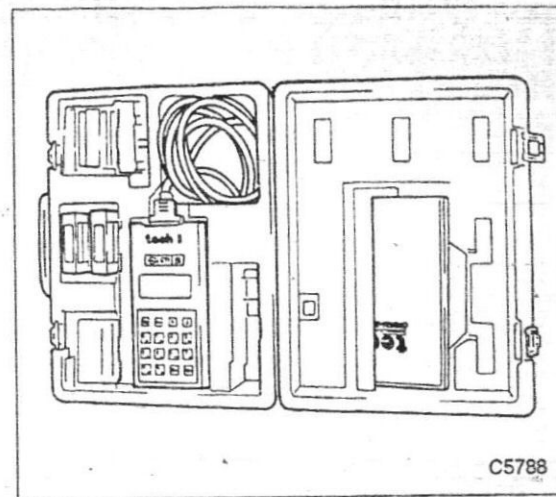
sistema de levantamento eletrônico dos vidros.

A codificação do rádio e a programação das estações que foram apagadas da memória do rádio deverão ser reprogramadas conforme necessário.

2 Equipamentos de Inspeção

2.1 Maleta TECH 1 contendo:

- TECH 1
- Cabo de conexão
- Adaptador de inspeção para TECH 1 (autodiagnóstico)
- Instruções Operacionais



2.2 Cartucho do Programa

O cartucho principal ECM contém programas e sistemas de programação para inspeção de:

Motronic

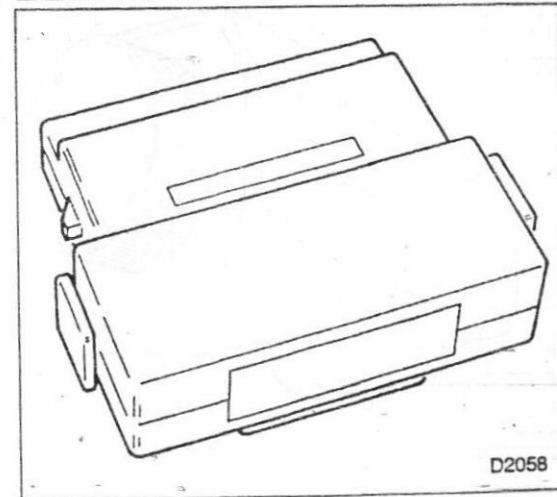
Ignição eletrônica

ABS-2E/ABS-2EH

Transmissão automática

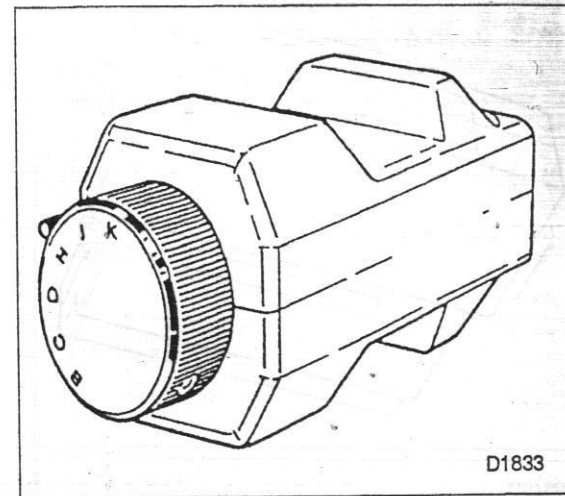
Computador de bordo

Painel de Instrumentos LCD



2.3 Interruptor de diagnóstico KM-640

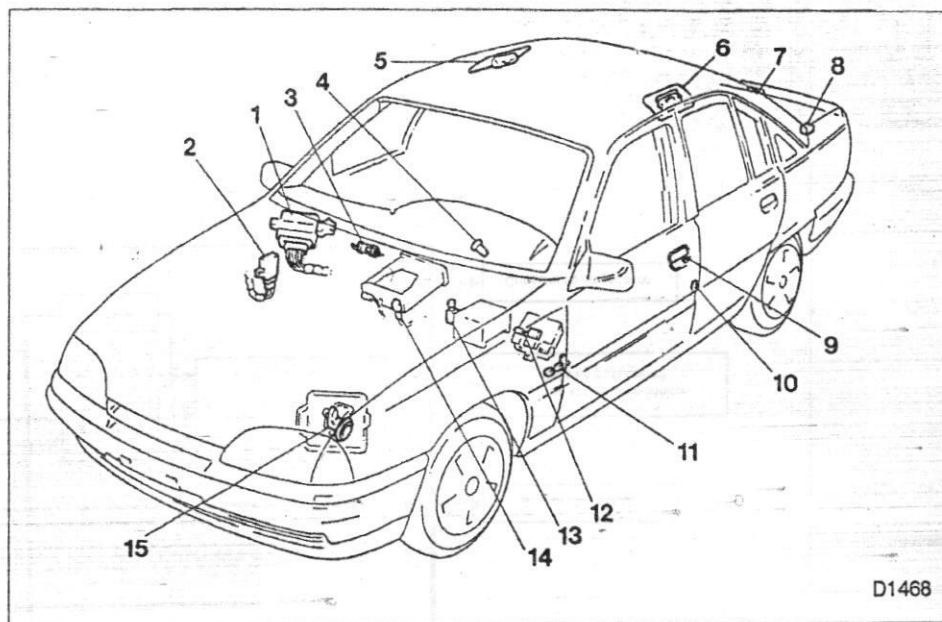
Consulte a seção 5.2 para a leitura dos códigos luminosos.



3 Inspeção do Sistema

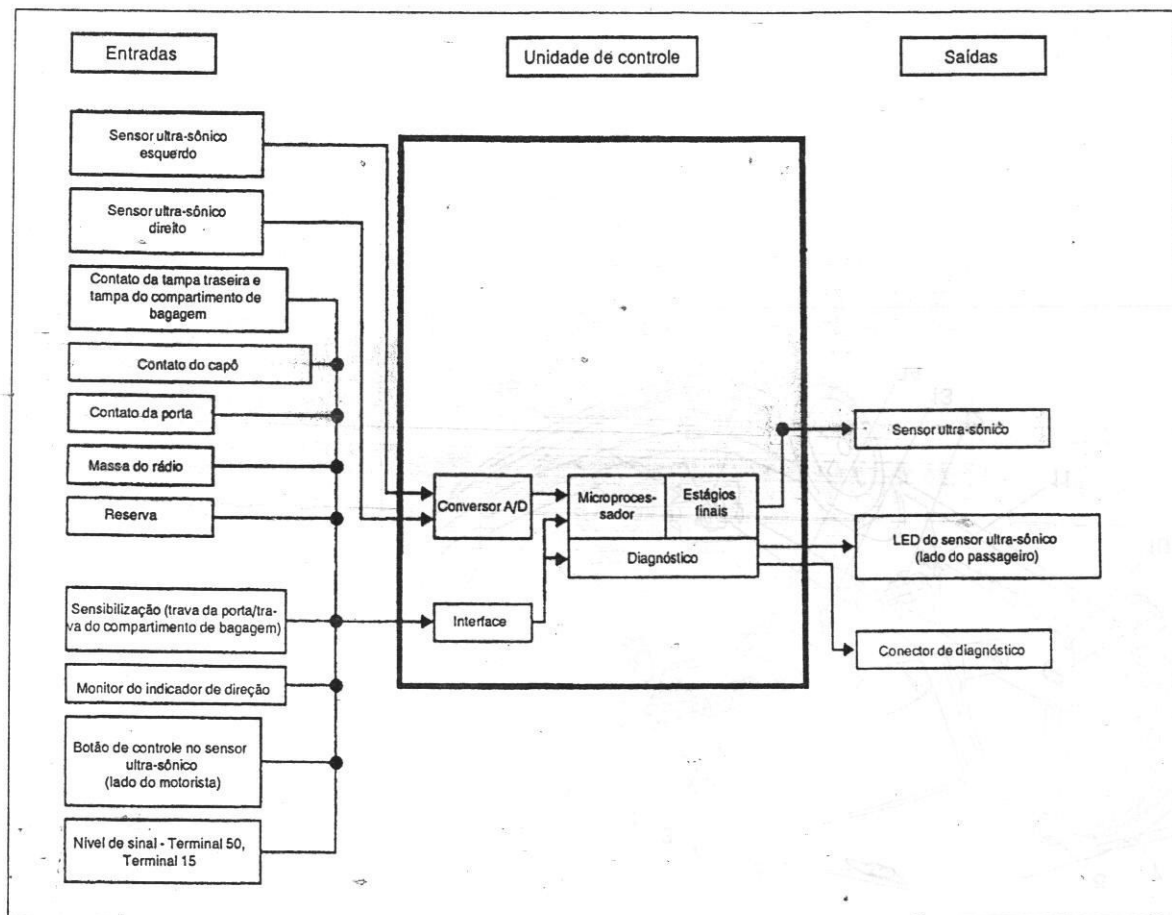
3.1 Sistema de Alarme Anti-furto OMEGA

- 1 Unidade de controle do sistema de alarme anti-furto (ATWS)
- 2 Unidade de controle do sistema central de travamento de portas
- 3 Terminal ALDL
- 4 Chave de ignição
- 5 Sensor ultra-sônico com LED
- 6 Sensor ultra-sônico com botão
- 7 Trava da tampa traseira/compartimento de bagagem
- 8 Contato da tampa traseira/compartimento de bagagem
- 9 Trava da porta
- 10 Contato da porta traseira
- 11 Contato da porta dianteira
- 12 Terminal 50 do relé
- 13 Contato do capô
- 14 Contato do rádio
- 15 Alarme (buzina) do ATWS



D1468

3.2 Diagrama de bloco do Sistema de Alarme Anti-furto



3.3 Tipo e Conteúdo da Memória do Programa

A memória usada é do tipo "EPROM" * que armazena os dados abaixo:

NÚMERO DE ÍNDICE	(Número para uso interno)
RESULTADOS DO AUTODIAGNÓSTICO e	
CÓDIGOS DE FALHAS	
CÓDIGOS DE ALARMES	
CONDIÇÃO DE SENSIBILIZAÇÃO	(sensibilizado/desensibilizado)

A memória do programa não é apagada quando a alimentação elétrica do veículo é desconectada.

No caso de necessidade de substituição da unidade de controle, é possível copiar os dados correspondentes ao veículo usando o TECH 1 no 'Modo F7: Programação'.

* Memória de Leitura Única Elétrica Programável

3.4 Abreviações, Definições

ALARME ANTI-FURTO	= Sistema de alarme anti-furto	
DESENSIBILIZAÇÃO - CIRCUITO ABERTO	= Entrada "DESENSIBILIZAÇÃO" com nível incorreto de voltagem (cabo defeituoso)	
CIRCUITO BUZINA	= Entrada "HORN-BUZINA" com nível incorreto de voltagem (cabo defeituoso)	
SENSOR ULTRA-SÔNICO LADO MOTORISTA	= SENSOR ULTRA-SÔNICO no lado do motorista defeituoso ou interrupção de cabo	
SENSOR ULTRA-SÔNICO LADO PASSAGEIRO	= SENSOR ULTRA-SÔNICO no lado do passageiro defeituoso ou interrupção de cabo	
ESTADO DA IGNIÇÃO	= Ignição	LIGADA/DESLIGADA
INTERRUPTOR DA PORTA	= Contatos das portas	ABERTO/FECHADO
INTERRUPTOR DO COMPARTIMENTO DE BAGAGEM	= Tampa traseira, compartimento de bagagem	ABERTO/FECHADO
INTERRUPTOR DO CAPÔ DO MOTOR	= Capô	ABERTO/FECHADO
ESTADO DO RADIO	= Contato da massa do rádio	USADO/NÃO USADO
MASSA DO RADIO	= Contato da massa do rádio	ABERTO/MASSA
SINAL DO MOTOR DE PARTIDA	= Sinal do motor de partida	ATIVADO/NÃO ATIVADO
RELÉ DO MOTOR DE PARTIDA	= Relé do motor de partida	ATIVADO/NÃO ATIVADO
SINAL DO COMPARTIMENTO BAGAGEM	= Estado do cabo portador de sinal do compartimento de bagagem/tampa traseira	

RELÉ SINAL DIREÇÃO	= Relé da unidade do sinal indicador de direção	ATIVADO/NÃO ATIVADO
SINAL INDICADOR DIREÇÃO ESQUERDA	= Unidade do sinal indicador de direção à esquerda	LIGADO/DESLIGADO
SINAL INDICADOR DIREÇÃO DIREITA	= Unidade do sinal indicador de direção à direita	LIGADO/DESLIGADO
RELÉ BUZINA	= Relé da buzina	ATIVADO/NÃO ATIVADO
BUZINA	= Buzina	LIGADO/DESLIGADO
VENTILADOR	= Ventilador interno	LIGADO/DESLIGADO
SOLICITAÇÃO DIAGNÓSTICO	= Cabo "H" de excitação de diagnóstico	ABERTO/MASSA
INTERRUPTOR SENSOR ULTRA-SÔNICO	= Botão no sensor ultra-sônico no lado do motorista	ATIVADO/NÃO ATIVADO
LED SENSOR ULTRA-SÔNICO	= Diodo emissor de luzes no sensor ultra-sônico do lado do passageiro	LIGADO/DESLIGADO
SENSORES ULTRA-SÔNICOS	= Sensores ultra-sônicos (monitoração do interior)	LIGADO/DESLIGADO
ESTADO ALARME ANTI-FURTO	= Estado do sistema de alarme anti-furto	SENSIBILIZADO/SENSIBILIZAÇÃO DESENSIBILIZAÇÃO
ANO MODELO	= Ano Modelo	
SISTEMA ALARME ANTI-FURTO	= Sistema de alarme anti-furto	

4 DESCRIÇÃO DOS MODOS (Inspeção com TECH 1)

A descrição das funções neste capítulo refere-se unicamente à inspeção com TECH 1. O Manual de Instruções Operacionais do TECH 1 apresenta informações mais detalhadas.

4.1 Modo F0: LISTAR DADOS

Os valores reais e atualizados de todos os sensores e sinais importantes para o funcionamento correto do equipamento podem ser obtidos através do modo F0: LISTAR DADOS. Os valores reais atualizados apresentados devem então ser comparados com os valores nominais listados nestes Procedimentos de Inspeção, obtendo-se desta maneira o diagnóstico correto das falhas.

4.2 Modo F1: APRESENTAÇÃO DE CÓDIGOS

Os sinais luminosos (piscar) dos códigos de falhas ou códigos de alarme apresentados através da lâmpada de autodiagnóstico do sistema de alarme anti-furto podem ser inicializados através do Modo F1. (A lâmpada do autodiagnóstico está localizada no sensor ultra-sônico do lado do passageiro.)

4.3 Modo F2: CÓDIGOS DE FALHAS

O modo F2 apresenta os números dos códigos de falhas/códigos de alarme gravados. Isto é seguido de uma definição mais precisa da falha.

4.4 Modo F3: APRESENTAÇÃO TRANSIENTE

Este modo apresenta as falhas intermitentes (como maus contatos), que são capturadas durante o teste de estrada ou quando o veículo está estacionado ou o motor não está funcionando. O manual de Instruções Operacionais do TECH 1 apresenta a descrição detalhada desta função.

4.5 Modo F4: APAGAR CÓDIGOS

Os códigos de falhas/códigos de alarme gravados na unidade de controle do sistema de alarme anti-furto podem ser apagados. Consulte também a Tabela 2, Códigos de Falhas/Códigos de Alarmes, na seção 5.1.2.6.

4.6 Modo F5: TESTE DO ATUADOR

No modo F5: Teste do Atuador, os sensores e unidades de controle (buzina, etc.) podem ser ativados através do TECH 1.

4.7 Modo F7: PROGRAMAÇÃO

No modo F7: Programação, os ajustes básicos do sistema de alarme anti-furto podem ser reprogramados.

5 Inspeção

5.1 Inspeção com TECH 1

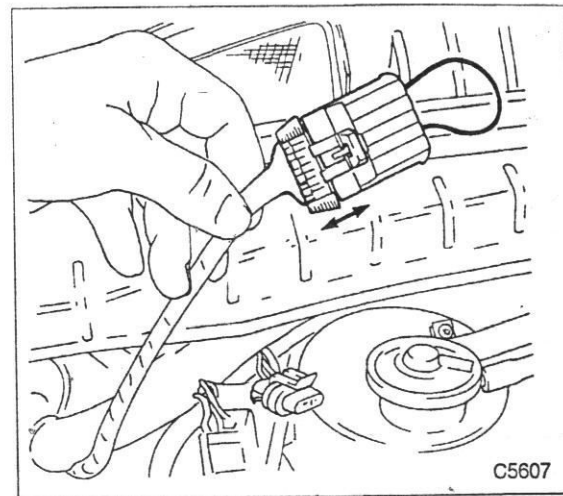
5.1.1 Conexão do TECH 1 ao veículo

Antes de conectar o equipamento, consulte as instruções do Manual de Instruções Operacionais do TECH 1.

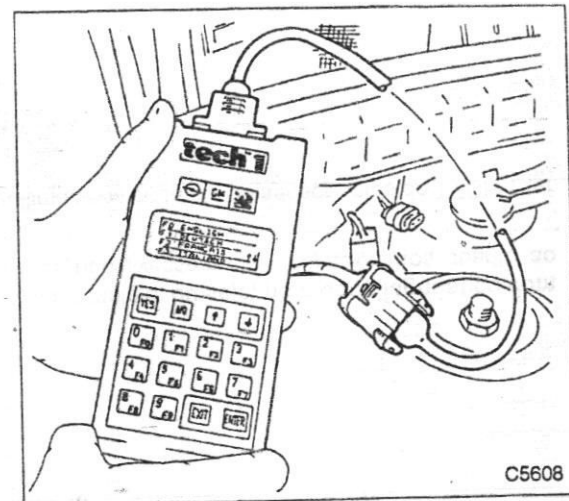
- Ignição DESLIGADA
- Conecte o TECH 1 ao terminal de diagnóstico do compartimento do motor.
- Importante: O sistema de alarme anti-furto não deve ser sensibilizado quando o TECH 1 for conectado à unidade de controle; caso contrário, haverá sempre uma falha ALDL; consulte a tabela 1.

O visor apresenta a língua correspondente:

- Ano Modelo (2 dígitos), por exemplo, "93" para Ano Modelo 1993
- Selecione o tipo de veículo pressionando as teclas "YES"-SIM "NO"-NÃO. VECTRA/OMEGA
- Responda ao visor "MOTOR PARADO, IGNIÇÃO LIGADA" pressionando a tecla "YES".
- Responda "IDENTIFICAÇÃO DE SISTEMA AUTOMÁTICO?" pressionando a tecla "NO".
- Responda "SELECIONA SISTEMA ELETRÔNICO DE MOTOR?" pressionando a tecla "NO".
- Responda "SELECIONA SISTEMA ELETRÔNICO DE TRAÇÃO?" pressionando a tecla "NO".
- Responda "SELECIONA SISTEMA ELETRÔNICO DE CHASSI?", pressionando a tecla "YES".
- Responda "SELECIONE SISTEMA ELETRÔNICO DE CARROÇARIA?" pressionando a tecla "YES".



- Selecione "ALARME ANTI-FURTO" usando as flexas e confirme pressionando a tecla "YES".
- O sistema de alarme anti-furto está enviando dados ao TECH 1.
- Compare os NÚMEROS DE PEÇAS com os Procedimentos de Inspeção (Tabela 3) e confirme pressionando a tecla "YES".
- Se houver uma ou mais falhas gravadas na unidade de controle ATWS, as mesmas serão apresentadas no visor do TECH 1.
- Anote os códigos de falhas.
- Se houver um ou mais códigos de alarme gravados na unidade de controle ATWS, os mesmos serão apresentados no visor do TECH 1.
- Anote os códigos de alarmes.
- Selecione o modo F0: Listar Dados, pressionando a tecla "F0".
- Compare todos os dados apresentados nas etapas de teste 01 a 25 usando os seguintes valores nominais da Seção 5.1.1.2 (Lista de Verificações Rápidas).
- Pressione a tecla "EXIT" e, conforme necessário, selecione o modo "F5", seção 5.1.1.2.1 ou "F7".
- Se houver variação em relação aos valores nominais na lista de verificações rápidas, execute o diagnóstico conforme a seção 5.1.1.4.



Nota: Os cartuchos somente podem ser substituídos ou introduzidos pressionando-se as duas lingüetas externas, quando a ignição estiver desligada.

IMPORTANTE: Os visores TECH 1 abaixo apresentam somente a condição do interruptor dos contatos afetados.

por exemplo

INTERRUPTOR DE PORTA FECHADO

significa:

Interruptor fechado

= 0 volts, porta ABERTA

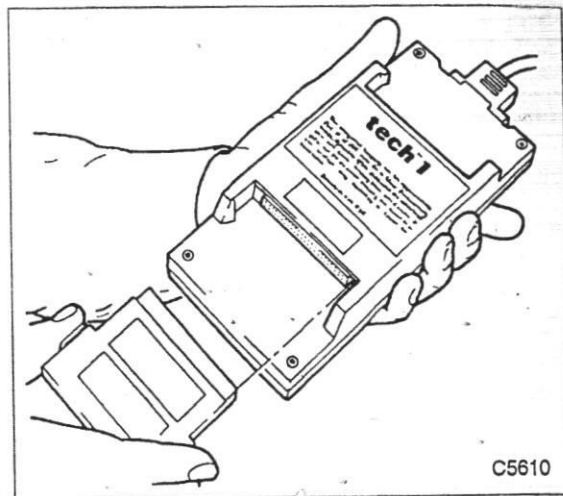
ou

INTERRUPTOR DO CAPÔ DO MOTOR ABERTO

significa:

Contato do capô aberto

= 12 volts, capô FECHADO



Quando o TECH 1 está conectado, a unidade de controle ATWS não executa o autodiagnóstico completo, **ou seja, no modo diagnóstico com TECH 1, nenhum alarme ultra-sônico será ativado, por exemplo, como se os sensores não tivessem sido inspecionados quanto ao funcionamento correto.**

A condição operacional dos sensores ultra-sônicos, determinada pelo TECH 1 refere-se à última sensibilização do sensor antes do TECH 1 ter sido conectado.

5.1.1.1 Tabela de Diagnóstico

Se houver ocorrência das falhas abaixo, as etapas assinaladas com "X" devem ser examinadas mais detalhadamente.

Veículo sem partida, motor de partida funciona até descarregar a bateria																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Alarme dispara quando o veículo é sacudido após a ativação do sistema																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
LED do sensor ultrassônico no lado do passageiro apegado ou constantemente aceso																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
LED do sensor ultrassônico do lado do passageiro não reage à atuação do botão do sensor ultrassônico no lado do motorista																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Após a ativação, o alarme dispara quando a tampa traseira/tampa do compartimento do motor é aberta																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Sensores de sinais (indicadores de direção) constantemente ligados																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Sensor do sinal acústico (buzina) constantemente ativo até que a bateria descarregue ou fusível F38 seja removido																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Bateria descarregada todas as manhãs																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Rádio não funciona																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Causas possíveis																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Etapa Teste																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Códigos FalhaCódigos Alarme																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
X	X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										</

* Meça o consumo de corrente da bateria do veículo, com/sem a unidade de controle ATWS:

corrente máxima ATWS = 120 mA

$$\text{corrente ATWS} = \text{consumo (com ATWS)} - \text{consumo (sem ATWS)}$$

5.1.1.2 Modo F0: Listar Dados - Verificações Rápidas

Etapa de Teste	Visor do TECH1	Notas	Valores Nominais	Códigos Possíveis	Terminal
01	VOLTAGEM DA BATERIA	Ignição LIGADA	OK > 9 V	55	13,10
02	ESTADO DA IGNIÇÃO	Ignição DESLIGADA Ignição LIGADA Nota: Quando a ignição for ligada ou desligada, a conexão de dados entre o TECH 1 e a unidade de controle ATWS poderá ser interrompida. Entretanto, a conexão deverá ser restabelecida após no máximo 45 segundos.	DESLIGADA 0 V LIGADA 12 V	35	17,10
03	INTERRUPTOR DE PORTAS	Todas as portas fechadas Uma porta aberta Nota: O visor do TECH 1 apresenta a condição do contato afetado, ou seja, INTERRUPTOR DE PORTAS FECHADO significa: Interruptor fechado = 0 volts, porta aberta.	ABERTO 12 V FECHADO 0 V	18, 34	3,10

5.1.1.2 Modo F0: Listar Dados - Verificações Rápidas

Etapa de Teste	Visor do TECH1	Notas	Valores Nominais	Códigos Possíveis	Terminal
04	INTERRUPTOR DO PORTA-MALAS	Tampa traseira/compartimento de bagagem fechado Tampa traseira/compartimento de bagagem aberto Observe a nota da etapa de teste 03.	ABERTO 12 V FECHADO 0 V	18, 32	4,10
05	INTERRUPTOR DO CAPÔ DO MOTOR	Capô fechado Capô aberto Observe a nota da etapa de teste 03.	ABERTO 12 V FECHADO 0 V	33	16,10
06	INTERRUPTOR DE RESERVA	Entrada de reserva	OK 12 V ou NÃO USADO	41	14,10
07	ESTADO DO RÁDIO	Monitor do rádio com rádio Monitor do rádio sem rádio	USADO NÃO SENDO USADO	37	9,10
08	MASSA DO RÁDIO	Massa do rádio conectada Massa do rádio desconectada	MASSA DO RÁDIO 0 V ABERTO > 2 V	37	9,10

5.1.1.2 - Início Para Listar Dados - Verificações Rápidas

Etapa de Teste	Visor do TECH1	Notas	Valores Nominais	Códigos Possíveis	Terminal
00	ENTRADA DO SINAL DE PARTIDA			35, 36	18,10
10	SAÍDA DO SINAL DE PARTIDA	<p>Veículos com Transmissão Automática: alavanca seletora posicionada em "P"/"N"</p> <p>Ignição LIGADA:</p> <p>ENTRADA DO SINAL DE PARTIDA</p> <p>SAÍDA DO SINAL DE PARTIDA</p> <p>Dê partida ao motor</p> <p>ENTRADA DA ÁRVORE-DE-MANIVELAS</p> <p>SAÍDA DA ÁRVORE-DE-MANIVELAS</p> <p>Nota:</p> <p>Em alguns veículos a conexão com o TECH 1 pode ser interrompida durante a partida.</p> <p>Neste caso não é possível executar esta etapa do teste.</p> <p>Ignição DESLIGADA</p> <p>Sensibilize o ATWS</p> <p>Aguarde pelo menos 10 seg.</p> <p>Dê partida ao motor</p> <p>Desensibilize o ATWS</p> <p>Continua na próxima página</p>	<p>INATIVO 0 V</p> <p>INATIVO 0 V</p> <p>ATIVO 12 V</p> <p>ATIVO 12 V</p> <p>Motor de partida deve funcionar</p> <p>Alarme dispara (1fu23uzes indicadores de direção e buzina ativas)</p> <p>Motor de partida não deve funcionar</p>		1,10

5.1.1.2 Modo F0: Listar Dados - Verificações Rápidas

Etapa de Teste	Visor do TECH1	Notas	Valores Nominais	Códigos Possíveis	Terminal
09	ENTRADA DO SINAL DE PARTIDA	(continuação)		35, 36	18, 10
10	SAÍDA DO SINAL DE PARTIDA				1, 10
11	SINAL DE DESATIVAÇÃO	Sensibilize o ATWS Desensibilize o ATWS após aproximadamente 1 segundo	ATIVO 12 V INATIVO 0 V	18, 39	11, 10
12	SINAL DE ATIVAÇÃO	Desensibilize o ATWS Sensibilize o ATWS após aproximadamente 1 segundo Desensibilize o ATWS	ATIVO 12 V INATIVO 0 V	18	20, 10

5.1.1.2 Modo F0: Listar Dados - Verificações Rápidas

Etapa de Teste	Visor do TECH1	Notas	Valores Nominais	Códigos Possíveis	Terminal
13	INTERRUPTOR DO SINAL DO PORTA-MALAS	<p>Compartimento de bagagem FECHADO (travado)</p> <p>Sensibilize o ATWS através da trava da porta</p> <p>Destrave o compartimento de bagagem (ATWS desensibilizado)</p> <p>Sensibilize o ATWS</p>	<p>ABERTO > 2 V</p> <p>FECHADO 0 V</p>	18, 32, 39	15, 10
14	RELÉ DO SINAL INDICADOR DE DIREÇÃO	<p>Capô aberto</p> <p>Sensibilize o ATWS</p> <p>Pressione o contato do capô</p> <p>Aguarde pelo menos 10 seg.</p> <p>Libere o contato do capô</p> <p>Desensibilize o ATWS</p>	<p>Alternando INATIVO e ATIVO ALARME DISPARA (luzes indicadoras de direção e buzina ativas)</p>	-	-

5.1.1.2 Modo F0: Listar Dados - Verificações Rápidas

Etapa de Teste	Visor do TECH1	Notas	Valores Nominais	Códigos Possíveis	Terminal
15	SINAL INDICADOR DE DIREÇÃO À ESQUERDA	<p>Capô aberto Sensibilize o ATWS Pressione o contato do capô Aguarde pelo menos 10 seg. Libere o contato do capô</p> <p>Desensibilize o ATWS</p>	<p>Alternando INATIVO e ATIVO ALARME DISPARA (luzes indicadoras de direção e buzina ativas)</p>	26	12, 10
16	SINAL INDICADOR DE DIREÇÃO À DIREITA	<p>Capô aberto Sensibilize o ATWS Pressione o contato do capô Aguarde pelo menos 10 seg. Libere o contato do capô</p> <p>Desensibilize o ATWS</p>	<p>Alternando INATIVO e ATIVO ALARME DISPARA (luzes indicadoras de direção e buzina ativas)</p>	27	25, 10

5.1.1.2 Modo F0: Listar Dados - Verificações Rápidas

Etapa de Teste	Visor do TECH1	Notas	Valores Nominais	Códigos Possíveis	Terminal
17	RELÉ DA BUZINA	<p>Capô aberto Sensibilize o ATWS Pressione o contato do capô Aguarde pelo menos 10 seg. Libere o contato do capô</p> <p>Desative o ATWS</p>	<p>Alternando INATIVO e ATIVO ALARME dispara (luzes indicadoras de direção e buzina ativas)</p>	25	-
18	BUZINA	<p>Capô aberto Sensibilize o ATWS Pressione o contato do capô Aguarde pelo menos 10 seg. Libere o contato do capô</p> <p>Desensibilize o ATWS</p>	<p>Alternando INATIVO e ATIVO ALARME dispara (luzes indicadoras de direção e buzina ativas)</p>	25	24, 10

5.1.1.2 Modo F0: Listar Dados - Verificações Rápidas

Etapa de Teste	Visor do TECH1	Notas	Valores Nominais	Códigos Possíveis	Terminal
19	VENTILADOR	Ventilador interno DESLIGADO Ventilador interno LIGADO	INATIVO > 2 V ATIVO 0 V	-	19, 10
20	SOLICITAÇÃO DE DIAGNÓSTICO	Ignição LIGADA	INATIVO > 2 V	-	5, 10
21	INTERRUPTOR U/S	Botão do sensor ultra-sônico do lado do motorista não pressionado Botão do sensor ultra-sônico, lado do motorista pressionado	INATIVO 0 V ATIVO 5 V	28	21, 10

5.1.1.2 Modo F0: Listar Dados - Verificações Rápidas

Etapa de Teste	Visor do TECH1	Notas	Valores Nominais	Códigos Possíveis	Terminal
22	LÂMPADA DE VERIFICAÇÃO	Botão do sensor ultra-sônico, lado do motorista pressionado	Alternando DESLIGADO 0 V e LIGADO 6 V LED do sensor ultra-sônico no lado do passageiro pisca	29	6, 10
23	ALARME U/S	Botão do sensor ultra-sônico, lado motorista pressionado Sensibilize o ATWS Aguarde pelo menos 1 seg. Desensibilize o ATWS	DESATIVADO LED do sensor ultra-sônico no lado do passageiro pisca ATIVADO	28, 29	-
24	ESTADO DO SISTEMA DE ALARME	Condição do sistema de alarme anti-furto ATWS desensibilizado Sensibilize o ATWS ATWS sensibilizado após 10 seg. Desensibilize o ATWS	DESARMADO ARMANDO ARMADO	18, 32, 34, 39	-

5.1.1.2 Modo F0: Listar Dados - Verificações Rápidas

Etapa de Teste	Visor do TECH1	Notas	Valores Nominais	Códigos Possíveis	Terminal
25	ENTRADA DO SINAL DE ALARME	Capô aberto Sensibilize o ATWS ATWS sensibilizado após 10 seg. Desensibilize o ATWS	ATIVO INATIVO	-	-
26	ESTADO DO ALARME DE QUEBRA DE VIDRO	Somente peruas: Monitoração do compartimento de cargas para peruas outros casos	EM USO NÃO USADO	24, 46	14, 10
27	SINAL DO ALARME DE QUEBRA DE VIDRO	Somente peruas: Monitoração do compartimento de cargas para peruas outros casos	MASSA 0 V ABERTO 12 V	24, 46	14, 10

5.1.1.2 Modo F0: Listar Dados - Verificações Rápidas

Etapa de Teste	Visor do TECH1	Notas	Valores Nominais	Códigos Possíveis	Terminal
28	INTERRUPTOR DE COMBUSTÍVEL/PARTIDA	<p>Ignição LIGADA</p> <p>Capô aberto Sensibilize o ATWS Pressione o contato do capô Aguarde pelo menos 10 seg. Libere o contato do capô</p> <p>Desensibilize o ATWS</p>	<p>FECHADO</p> <p>Alternando ABERTO e FECHADO</p> <p>ALARME dispara (luzes indicadoras de direção e buzina ativas)</p>	35, 36	

5.1.1.2.1 Modo F5: Teste do Atuador - Verificações Rápidas

Etapa de Teste	Visor do TECH1	Notas	Valores Nominais	Códigos Possíveis	Terminal
01	SELECIONE LÂMPADA DE VERIFICAÇÃO DO ATUADOR	<p>Ignição LIGADA</p> <p>Pressione a tecla F5 (Teste do Atuador); usando as flexas selecione o teste desejado e confirme teclando YES. Siga as instruções do visor do TECH 1.</p> <p>LED do sensor ultra-sônico do lado do passageiro pisca:</p> <p>Nota: O LED é acionado na frequência de 0,5 Hz (tempo de ativação 1 seg.). O teste é encerrado após no máximo 30 segundos.</p>	<p>Alternando DESIGADO 0 V LIGADO 6 V</p>	28, 29	6, 10
02	SELECIONE ATUADOR DA BUZINA	<p>Ignição LIGADA</p> <p>Pressione a tecla F5 (Teste do Atuador); usando as flexas selecione o teste desejado e confirme teclando YES. Siga as instruções do visor do TECH 1.</p> <p>Sinal acústico (BUZINA) ativo</p> <p>Nota: A buzina é acionada num tempo de ativação de 0,2 seg. e tempo de desativação de 1 seg. O teste é encerrado no máximo após 5 ciclos.</p>	<p>Alternando INATIVO 12 V ATIVO 0 V</p>	25	24, 10

5.1.1.2.1 Modo F5: Teste do Atuador - Verificações Rápidas

Etapa de Teste	Visor do TECH1	Notas	Valores Nominais	Códigos Possíveis	Terminal
03	SELECIONE ATUADOR DO SINAL INDICADOR DE DIREÇÃO À ESQUERDA	<p>Ignição LIGADA</p> <p>Pressione a tecla F5 (Teste do Atuador); usando as flexas selecione o teste desejado e confirme teclando YES. Siga as instruções do visor do TECH 1.</p> <p>Unidades dos sinais indicadores de direção ESQUERDA e DIREITA piscam simultaneamente</p> <p>Nota: As unidades dos sinais indicadores de direção são acionados na frequência de 0,5 Hz (tempo de ativação 1 seg. cada). O teste é encerrado no máximo após 30 segundos.</p>	<p>Alternando</p> <p>INATIVO 0 V</p> <p>ATIVO 12 V</p>	26	12, 10
04	SELECIONE ATUADOR DO SINAL INDICADOR DE DIREÇÃO À DIREITA	<p>Ignição LIGADA</p> <p>Pressione a tecla F5 (Teste do Atuador); usando as flexas selecione o teste desejado e confirme teclando YES.</p> <p>Siga as instruções do visor do TECH 1.</p> <p>Unidades dos sinais indicadores de direção ESQUERDA e DIREITA piscam simultaneamente</p> <p>Nota: As unidades dos sinais indicadores de direção são acionados na frequência de 0,5 Hz (tempo de ativação 1 seg. cada). O teste é encerrado no máximo após 30 segundos.</p>	<p>Alternando</p> <p>INATIVO 0 V</p> <p>ATIVO 12 V</p>	27	25, 10

5.1.1.2.1 Modo F5: Teste do Atuador - Verificações Rápidas

Etapa de Teste	Visor do TECH1	Notas	Valores Nominais	Códigos Possíveis	Terminal
05	SELECIONE O RELÉ DO ATUADOR DO SINAL INDICADOR DE DIREÇÃO	<p>Ignição LIGADA</p> <p>Pressione a tecla F5 (Teste do Atuador); usando as flexas selecione o teste desejado e confirme teclando YES. Siga as instruções do visor do TECH 1.</p> <p>Unidades dos sinais indicadores de direção ESQUERDA e DIREITA acendem simultaneamente</p> <p>Nota: As unidades dos sinais indicadores de direção são acionados na frequência de 0,5 Hz (tempo de ativação 1 segundo cada). O teste é encerrado no máximo após 30 segundos.</p>	Alternando INATIVO ATIVO	26, 27	INTERN.
06	SELECIONE O RELÉ DO ATUADOR DA PARTIDA	<p>Ignição LIGADA</p> <p>Pressione a tecla F5 (Teste do Atuador); usando as flexas selecione o teste desejado e confirme teclando YES. Siga as instruções do visor do TECH 1.</p> <p>O relé comuta</p> <p>Nota: O relé em questão é o relé do motor de partida usado no interior da unidade de controle ATWS. O relé é acionado na frequência de 0,5 Hz (tempo de ativação 1 segundo). O teste é encerrado após no máximo 30 segundos.</p>	Alternando FECHADO ABERTO	36	1, 10

5.1.1.3 Notas sobre o Uso do Modo F0: Listar Dados

- Se os valores nominais não forem obtidos durante o teste, conforme a lista de verificações rápidas, execute o diagnóstico conforme o modo F0: Listar Dados.

Para isto, execute conforme segue (veja o exemplo na página seguinte - etapa de teste 05):

- Inicie pela coluna superior esquerda "Diagnóstico". Esta é a instrução operacional [1].
- O ATWS reconhecerá as operações [1] e o TECH 1 apresentará o valor nominal [2], porém somente se as causas da falha indicada em [3] não estiverem presentes.
- Se o valor nominal [2] for obtido, execute a instrução operacional [4].
- Se o valor nominal [5] for obtido, execute a instrução operacional [7]; caso contrário a causa das falhas será apresentada em [6].
- Se o valor nominal [8] também for obtido, significa que a unidade de controle ATWS [10] no exemplo abaixo está defeituosa; caso contrário a causa das falhas será apresentada em [9].

!!! Se alguma das etapas seguintes concluir por defeito no sistema de alarme anti-furto, repita a etapa de teste, após desconectar a bateria durante 10 segundos (o sistema de alarme anti-furto será auto-reajustado).

5.1.1.3 Notas sobre o Uso do Modo F0: Listar Dados

Etapa de Teste	Visor do TECH1	Notas		Valores Nominais	Códigos Possíveis
05	INTERRUPTOR DO CAPÔ	Capô Capô	fechado aberto	ABERTO 12 V FECHADO 0 V	33
<p>Diagnóstico:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <ul style="list-style-type: none"> Abra o capô, remova o conector do interruptor do capô. Meça a voltagem no term. 16 K 94 (20 V/DC) Curto-circuito nos contatos do conector Usando ohmímetro, inspecione o interruptor do capô </div> <div style="width: 40%; text-align: center;"> <p>Valor Nominal:</p> <p>Se os valores nominais não forem obtidos</p> </div> <div style="width: 30%;"> <p>Causa da Falha: (Se o valor nominal não for obtido)</p> <ul style="list-style-type: none"> Curto-circuito entre o cabo portador de sinal e o cabo massa do chicote elétrico Interrupção de cabo desde o interruptor S120 do capô ao term. 16 K4 da unidade de controle ATWS Falta de conexão do interruptor do capô à massa Interruptor do capô defeituoso Unidade controle ATWS defeituosa </div> </div>					

5.1.1.4 MODO F0: LISTAR DADOS

Etapa de Teste	Visor do TECH1	Notas	Valores Nominais	Códigos Possíveis
01	VOLTAGEM DA BATERIA		OK > 9 V	55
<div> <div> Diagnóstico: <ul style="list-style-type: none"> Usando multímetro, (20V DC) meça a voltagem entre B(+) e a massa Desconecte do chicote elétrico, a unidade de controle ATWS. Meça a voltagem do term.13 do chicote elétrico (20V/DC) à massa do veículo Mantenha desconectado o conector. Usando multímetro, (escala de 200 ohms) verifique a continuidade do cabo de conexão entre o term.10 da unidade de controle ATWS e a massa do veículo Conecte a unidade de controle ATWS ao chicote elétrico e usando o TECH 1 verifique novamente o valor </div> <div> Valor Nominal: <ul style="list-style-type: none"> > 11 volts > 11 volts < 2 OHMS OK > 9 V </div> <div> Causa da Falha: (Se o valor nominal não for obtido) <ul style="list-style-type: none"> Verifique a condição da bateria do veículo Interrupção na conexão do cabo entre o term.13 da unidade de controle ATWS e o term.30 da voltagem do veículo Transferência de resistência entre o cabo de conexão da unidade de controle ATWS e a massa do veículo, ou cabo quebrado (interrupção) Unidade de controle ATWS defeituosa </div> </div>				

5.1.1.4 MODO F0: LISTAR DADOS

Etapa de Teste	Visor do TECH1	Notas	Valores Nominais	Códigos Possíveis												
02 *	ESTADO DA IGNIÇÃO	Ignição DESLIGADA Ignição LIGADA	DESLIGADO 0 V LIGADO 12 V	35												
<table><tr><td>Diagnóstico:</td><td>Valor Nominal:</td><td>Causa da Falha: (Se o valor nominal não for obtido)</td></tr><tr><td><ul style="list-style-type: none">Ignição LIGADA</td><td>Lâmpada indicadora da ignição no painel de instrumentos acesa</td><td><ul style="list-style-type: none">Verifique a voltagem da ignição<ul style="list-style-type: none">– Verifique a chave de ignição</td></tr><tr><td><ul style="list-style-type: none">Usando voltímetro (20V, DC) meça a voltagem entre o term. 17 da unidade de controle ATWS e a massa (não desconecte o conector da unidade de controle).</td><td>> 11 volts</td><td><ul style="list-style-type: none">Interrupção no cabo de conexão entre o term.17 da unidade de controle ATWS e o term.15 da voltagem da ignição</td></tr><tr><td><ul style="list-style-type: none">Execute a etapa de teste 01</td><td>se estiver OK</td><td><ul style="list-style-type: none">Unidade de controle ATWS defeituosa</td></tr></table>					Diagnóstico:	Valor Nominal:	Causa da Falha: (Se o valor nominal não for obtido)	<ul style="list-style-type: none">Ignição LIGADA	Lâmpada indicadora da ignição no painel de instrumentos acesa	<ul style="list-style-type: none">Verifique a voltagem da ignição<ul style="list-style-type: none">– Verifique a chave de ignição	<ul style="list-style-type: none">Usando voltímetro (20V, DC) meça a voltagem entre o term. 17 da unidade de controle ATWS e a massa (não desconecte o conector da unidade de controle).	> 11 volts	<ul style="list-style-type: none">Interrupção no cabo de conexão entre o term.17 da unidade de controle ATWS e o term.15 da voltagem da ignição	<ul style="list-style-type: none">Execute a etapa de teste 01	se estiver OK	<ul style="list-style-type: none">Unidade de controle ATWS defeituosa
Diagnóstico:	Valor Nominal:	Causa da Falha: (Se o valor nominal não for obtido)														
<ul style="list-style-type: none">Ignição LIGADA	Lâmpada indicadora da ignição no painel de instrumentos acesa	<ul style="list-style-type: none">Verifique a voltagem da ignição<ul style="list-style-type: none">– Verifique a chave de ignição														
<ul style="list-style-type: none">Usando voltímetro (20V, DC) meça a voltagem entre o term. 17 da unidade de controle ATWS e a massa (não desconecte o conector da unidade de controle).	> 11 volts	<ul style="list-style-type: none">Interrupção no cabo de conexão entre o term.17 da unidade de controle ATWS e o term.15 da voltagem da ignição														
<ul style="list-style-type: none">Execute a etapa de teste 01	se estiver OK	<ul style="list-style-type: none">Unidade de controle ATWS defeituosa														
* Conforme a chave de ignição esteja ligada ou desligada, pode haver interrupções na conexão de dados entre o TECH 1 e unidade de controle ATWS. Se a conexão não for restabelecida após, no máximo, 45 segundos, consulte a Tabela 1.																

5.1.1.4 MODO F0: LISTAR DADOS

Etapa de Teste	Visor do TECH1	Notas		Valores Nominais	Códigos Possíveis
03 *	INTERRUPTOR DE PORTAS	Todas as portas Uma porta	fechado aberta	ABERTO 12 V FECHADO 0 V	18, 34
<div> <div> Diagnóstico: <ul style="list-style-type: none"> • Feche todas as portas Usando multímetro, meça a voltagem no term.3 da unidade de controle ATWS • Abra e feche as portas uma após a outra. Usando multímetro, meça voltagem no term.3 da unidade de controle ATWS Portas abertas Portas fechadas </div> <div> Valor Nominal: <p>> 11 volts</p> <p>< 1 volt</p> <p>< 1 volt > 11 volts</p> <p>Se os valores nominais forem obtidos</p> </div> <div> Causa da Falha: (Se o valor nominal não for obtido) <ul style="list-style-type: none"> • Curto-circuito entre os contatos de portas S17, S31, S32, S47 da unidade de controle ATWS e a massa ou <ul style="list-style-type: none"> – iluminação interna defeituosa – interruptor de contato da porta defeituoso • Interruptor S2.2 (iluminação interna) fechado (iluminação interna acesa) • Interrupção de cabo entre os contatos de portas S17, S31, S32, S47 e a unidade de controle ATWS – Interruptor de contato das portas defeituoso • Unidade de controle ATWS defeituosa </div> </div>					

* Consulte também a página 20

5.1.1.4 MODO F0: LISTAR DADOS

Etapa de Teste	Visor do TECH1	Notas	Valores Nominais	Códigos Possíveis
04 *	INTERRUPTOR DO COMPARTIMENTO DE BAGAGEM	Tampa traseira, compartimento de bagagem fechado aberto	ABERTO 12 V FECHADO 0 V	18, 32
<div> <div> Diagnóstico: <ul style="list-style-type: none"> • Feche o compartimento de bagagem/tampa traseira Usando multímetro meça a voltagem no terminal 4 da unidade de controle ATWS • Abra o compartimento de bagagem/tampa traseira Usando multímetro, meça a voltagem no term. 4 da unidade de controle ATWS </div> <div> Valor Nominal: <p>> 11 volts ABERTO 12 V</p> <p>< 1 volt FECHADO 0 V</p> <p>Se os valores nominais forem obtidos</p> </div> <div> Causa da Falha: (Se o valor nominal não for obtido) <ul style="list-style-type: none"> • Curto-circuito do cabo que liga o contato S15 da tampa traseira/compartimento de bagagem à unidade de controle ATWS com a massa ou <ul style="list-style-type: none"> – lâmpada da tampa traseira defeituosa – interruptor do compartimento de bagagem/tampa traseira defeituoso – Fusível F15 defeituoso • Verifique o interruptor <ul style="list-style-type: none"> – Interrupção do cabo de conexão entre o interruptor S15 e a unidade de controle ATWS • Unidade de controle ATWS defeituosa </div> </div> <p>* Consulte também a página 20.</p>				

5.1.1.4 MODO F0: LISTAR DADOS

Etapa de Teste	Visor do TECH1	Notas	Valores Nominais	Códigos Possíveis
05 *	INTERRUPTOR DO CAPÔ DO MOTOR	Capô fechado aberto	ABERTO 12 V FECHADO 0 V	33
<div> <div> Diagnóstico: <ul style="list-style-type: none"> Abra o capô, remova o conector do interruptor do capô. Meça a voltagem no term.16/K94 (20V/DC) Curto-circuito nos contatos do terminal Usando ohmímetro, verifique o interruptor do capô </div> <div> Valor Nominal: <p>ABERTO 12 V > 11 volts</p> <p>FECHADO 0 V < 0,1 volt</p> <p>desativado = 0-Ω ativado > 10 K Ω</p> <p>Se os valores nominais forem obtidos</p> </div> <div> Causa da Falha: (Se o valor nominal não for obtido) <ul style="list-style-type: none"> Curto-circuito entre o cabo portador de sinal e o cabo massa no chicote elétrico. Interrupção de cabo entre o interruptor S120 do capô e o term.16 da unidade de controle K94 do ATWS <ul style="list-style-type: none"> Falta de conexão entre o interruptor do capô e a massa Interruptor do capô defeituoso Unidade de controle ATWS defeituosa. </div> </div>				
* Consulte também a página 20.				

5.1.1.4 MODO F0: LISTAR DADOS

Etapa de Teste	Visor do TECH1	Notas	Valores Nominais	Códigos Possíveis
06	INTERRUPTOR DE RESERVA	Entrada de reserva	OK 12 V	41
<div> <div> Diagnóstico: <ul style="list-style-type: none"> A entrada de "reserva" não é usada no chicote elétrico </div> <div> Valor Nominal: <p>OK 12 V</p> <p>Se os valores nominais forem obtidos</p> </div> <div> Causa da Falha: (Se o valor nominal não for obtido) <ul style="list-style-type: none"> Verifique contatos incorretos no conector Unidade de controle ATWS defeituosa </div> </div>				

5.1.1.4 MODO F0: LISTAR DADOS

Etapa de Teste	Visor do TECH1	Notas	Valores Nominais	Códigos Possíveis
07	ESTADO DO RÁDIO	Monitor de rádio Veículo com rádio sem rádio	USADO NÃO USADO	37
<div> <div> Diagnóstico: <ul style="list-style-type: none"> Sem rádio: Desconecte do chicote elétrico à unidade de controle ATWS e, usando multímetro, verifique a conexão do term.9 do chicote elétrico à massa do veículo (200 ohms) Com rádio: Desconecte do chicote elétrico a unidade de controle ATWS e, usando multímetro, verifique a conexão do term.9 do chicote elétrico à massa do veículo (200 ohms) </div> <div> Valor Nominal: > 20 K Ω < 10 Ω </div> <div> Causa da Falha: (Se o valor nominal não for obtido) <ul style="list-style-type: none"> Curto-circuito entre o chicote elétrico do term.9 da unidade de controle ATWS e a massa <div> VECTRA <ul style="list-style-type: none"> Conexão interrompida do term.9 da unidade de controle ATWS ao term.5 do conector X29 do chicote elétrico ou term.1 do conector X69 ou interrupção do term.4/X69 à massa. </div> <div> OMEGA <ul style="list-style-type: none"> Conexão interrompida do term.9 da unidade de controle ATWS ao term.5 do conector X41 do chicote elétrico ou do term.1 do conector X69 ou interrupção do term.4/69 à massa </div> </div> </div>				

5.1.1.4 MODO F0: LISTAR DADOS

Etapa de Teste	Visor do TECH1	Notas		Valores Nominais	Códigos Possíveis
08	MASSA DO RÁDIO	Massa do rádio	conectada desconectada	MASSA 0 V ABERTO > 2 V	37
<div> <div> Diagnóstico: <ul style="list-style-type: none"> • Consulte etapa de teste 7 • Desconecte a massa do rádio (remova o rádio) • Sensibilize o ATWS • Desensibilize o ATWS <p>Conecte a massa do rádio (instale o rádio)</p> <p>Sensibilize o ATWS</p> </div> <div> Valor Nominal: <p>NÃO USADO</p> <p>ABERTO > 2 V</p> <p>USADO MASSA 0 V</p> </div> <div> Causa da Falha: (Se o valor nominal não for obtido) <ul style="list-style-type: none"> • A massa do rádio está desconectada ? • O ATWS está sensibilizado ? Consulte também as etapas de teste 07 e 12 • Unidade de controle ATWS defeituosa • Unidade de controle ATWS defeituosa </div> </div>					

5.1.1.4 MODO F0: LISTAR DADOS

Etapa de Teste	Visor do TECH1	Notas	Valores Nominais	Códigos Possíveis																		
09 *	SINAL DA PARTIDA	Ignição LIGADA Dê partida ao motor Motor funcionando em marcha-lenta	INATIVO 0 V ATIVO 12 V INATIVO 0 V	35, 36																		
<table border="0"> <tr> <td>Diagnóstico:</td> <td>Valor Nominal:</td> <td>Causa da Falha: (Se o valor nominal não for obtido)</td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> Ignição LIGADA Dê partida ao motor </td> <td> INATIVO 0 V ATIVO 12 V Motor tem partida </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Term.18 da unidade de controle ATWS não recebe pulso de partida do term.50 da chave de ignição. </td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> Verifique a alimentação de voltagem do term.13 entre a unidade de controle ATWS K 94 e a massa </td> <td>> 11 V</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Term.13 da unidade de controle ATWS não recebe alimentação de voltagem – Term.10 da unidade de controle ATWS sem conexão com a massa </td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> Motor desligado. Desconecte do chicote elétrico a unidade de controle. Usando multímetro, (20 V, DC) meça a voltagem da unidade de controle ATWS </td> <td>> 11 V</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Interrupção de cabo entre o term.18 K 94 e o term.50 da chave de ignição ou chave de ignição defeituosa </td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> Motor desligado, mantenha desconectado o conector do chicote elétrico à unidade de controle. Usando multímetro (escala de 200 Ω), verifique o cabo de conexão da chave de ignição à unidade de controle ATWS quanto a curto-circuito com a massa </td> <td>> 22 Ω</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Curto-circuito com a massa do cabo do motor de partida, desde o term.50 da chave de ignição até o term. 18 da unidade de controle ATWS </td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Unidade de controle ATWS defeituosa </td> </tr> </table>					Diagnóstico:	Valor Nominal:	Causa da Falha: (Se o valor nominal não for obtido)	<ul style="list-style-type: none"> Ignição LIGADA Dê partida ao motor 	INATIVO 0 V ATIVO 12 V Motor tem partida	<ul style="list-style-type: none"> Term.18 da unidade de controle ATWS não recebe pulso de partida do term.50 da chave de ignição. 	<ul style="list-style-type: none"> Verifique a alimentação de voltagem do term.13 entre a unidade de controle ATWS K 94 e a massa 	> 11 V	<ul style="list-style-type: none"> Term.13 da unidade de controle ATWS não recebe alimentação de voltagem – Term.10 da unidade de controle ATWS sem conexão com a massa 	<ul style="list-style-type: none"> Motor desligado. Desconecte do chicote elétrico a unidade de controle. Usando multímetro, (20 V, DC) meça a voltagem da unidade de controle ATWS 	> 11 V	<ul style="list-style-type: none"> Interrupção de cabo entre o term.18 K 94 e o term.50 da chave de ignição ou chave de ignição defeituosa 	<ul style="list-style-type: none"> Motor desligado, mantenha desconectado o conector do chicote elétrico à unidade de controle. Usando multímetro (escala de 200 Ω), verifique o cabo de conexão da chave de ignição à unidade de controle ATWS quanto a curto-circuito com a massa 	> 22 Ω	<ul style="list-style-type: none"> Curto-circuito com a massa do cabo do motor de partida, desde o term.50 da chave de ignição até o term. 18 da unidade de controle ATWS 			<ul style="list-style-type: none"> Unidade de controle ATWS defeituosa
Diagnóstico:	Valor Nominal:	Causa da Falha: (Se o valor nominal não for obtido)																				
<ul style="list-style-type: none"> Ignição LIGADA Dê partida ao motor 	INATIVO 0 V ATIVO 12 V Motor tem partida	<ul style="list-style-type: none"> Term.18 da unidade de controle ATWS não recebe pulso de partida do term.50 da chave de ignição. 																				
<ul style="list-style-type: none"> Verifique a alimentação de voltagem do term.13 entre a unidade de controle ATWS K 94 e a massa 	> 11 V	<ul style="list-style-type: none"> Term.13 da unidade de controle ATWS não recebe alimentação de voltagem – Term.10 da unidade de controle ATWS sem conexão com a massa 																				
<ul style="list-style-type: none"> Motor desligado. Desconecte do chicote elétrico a unidade de controle. Usando multímetro, (20 V, DC) meça a voltagem da unidade de controle ATWS 	> 11 V	<ul style="list-style-type: none"> Interrupção de cabo entre o term.18 K 94 e o term.50 da chave de ignição ou chave de ignição defeituosa 																				
<ul style="list-style-type: none"> Motor desligado, mantenha desconectado o conector do chicote elétrico à unidade de controle. Usando multímetro (escala de 200 Ω), verifique o cabo de conexão da chave de ignição à unidade de controle ATWS quanto a curto-circuito com a massa 	> 22 Ω	<ul style="list-style-type: none"> Curto-circuito com a massa do cabo do motor de partida, desde o term.50 da chave de ignição até o term. 18 da unidade de controle ATWS 																				
		<ul style="list-style-type: none"> Unidade de controle ATWS defeituosa 																				
<p>* Em alguns veículos a conexão com o TECH 1 é interrompida durante as partidas. Neste caso, não é possível executar a etapa de teste 09.</p>																						

5.1.1.4 MODO F0: LISTAR DADOS

Etapa de Teste	Visor do TECH1	Notas	Valores Nominais	Códigos Possíveis
10 *	RELÉ DA PARTIDA	Ignição ligada Dê partida ao motor Motor funcionando em marcha-lenta	INATIVO 0 V ATIVO 12 V INATIVO 0 V	35,36
<div> <div> Diagnóstico: <ul style="list-style-type: none"> Ignição LIGADA Dê partida ao motor Ignição LIGADA Usando voltímetro (20 V, DC), meça a voltagem no term.86 do relé K3 <ul style="list-style-type: none"> Dê partida ao motor Meça a voltagem no term.30 do relé <ul style="list-style-type: none"> Dê partida ao motor Meça a voltagem no term.87 do relé <ul style="list-style-type: none"> Dê partida ao motor </div> <div> Valor Nominal: <ul style="list-style-type: none"> INATIVO 0 V ATIVO 12 V Motor tem partida < 1 volt > 6 volts Relé ativo > 11 volts > 8 volts < 1 volt > 8 volts </div> <div> Causa da Falha: (Se o valor nominal não for obtido) <ul style="list-style-type: none"> Unidade de controle ATWS não conecta a saída do term. 1 a + 12 volts. Interferência de voltagem na conexão entre o term.86/K3 e o term.1 da unidade de controle ATWS Interrupção do cabo na conexão entre o term.86/K3 e term.1 da unidade de controle ATWS. <ul style="list-style-type: none"> Interrupção de cabo na conexão entre o term.85/K3 e a massa do veículo. Relé defeituoso Interrupção de cabo na conexão do terminal B(+) ao term.30 do relé K3 Interrupção de cabo na conexão entre o term.87/K3 e o term.50 do motor de partida <p>Alavanca de mudanças dos veículos equipados com transmissão automática, nas posições "P" ou "N"</p> </div> </div>				
<p>* Em alguns veículos a conexão com o TECH 1 é interrompida durante as partidas. Neste caso, não é possível executar a etapa de teste 10.</p>				

5.1.1.4 MODO F0: LISTAR DADOS

Etapa de Teste	Visor do TECH1	Notas	Valores Nominais	Códigos Possíveis
11	SINAL DE DESATIVAÇÃO DO ALARME	Sensibilize o ATWS Desensibilize o ATWS após aproximadamente 1 segundo	— ATIVO 12 V INATIVO 0 V	18, 39
Diagnóstico:		Valor Nominal:	Causa da Falha: (Se o valor nominal não for obtido)	
<ul style="list-style-type: none">Usando multímetro, meça a voltagem no ter.11 da unidade de controle ATWS Sensibilize o ATWS Desensibilize o ATWS após aproximadamente 1 segundo		— ATIVO 12 V > 5 volts INATIVO 0 V <1 volt	<ul style="list-style-type: none">Fusível F23 (OMEGA) defeituoso – Fusível F17 (VECTRA) defeituosoInterrupção de cabo na conexão entre o term.11 da unidade de controle ATWS e term.8 da unidade de controle do sistema central de travamento de portas K37. – Term.37 da unidade de controle do sistema central de travamento de portas defeituosoInterrupção no term.1 do chicote elétrico X67 (VECTRA), e term.3 do chicote elétrico X68 (OMEGA)Curto-circuito no motor do sistema central de travamento de portas M18, M19, M20, M32, M37, M41, M60Unidade de controle ATWS defeituosa	
Se os valores nominais forem obtidos				

5.1.1.4 MODO F0: LISTAR DADOS

Etapa de Teste	Visor do TECH1	Notas	Valores Nominais	Códigos Possíveis
12	SINAL DE ATIVAÇÃO DO ALARME	Sensibilize o ATWS Desensibilize o ATWS após aproximadamente 1 segundo	— ATIVO 12 V INATIVO 0 V	18
<div><div><div>Diagnóstico:</div><div><ul style="list-style-type: none">• Usando multímetro, meça a voltagem no term.20 da unidade de controle ATWS— Desensibilize o ATWS Sensibilize o ATWS após aproximadamente 1 segundo</div></div><div><div>Valor Nominal:</div><div><div>—</div><div>ATIVO 12 V INATIVO 0 V</div><div>> 5 volts < 1 volt</div></div></div><div><div>Causa da Falha:</div><div>(Se o valor nominal não for obtido)</div><div><ul style="list-style-type: none">• Interrupção de cabo na conexão entre o term.20 da unidade de controle ATWS e term.C do interruptor S41 (sistema anti-furto, porta do motorista)— Interrupção de cabo na conexão entre o term. "NO" do interruptor S41 (sistema anti-furto, porta do motorista) e term.12 da unidade de controle do sistema central de travamento de portas.— Curto-circuito no motor do sistema central de travamento de portas M19, M20, M32— Unidade de controle do sistema central de travamento de portas K37 defeituoso— Interrupção nos term.7 e 15 do chicote elétrico X31 (VECTRA) e term.17 e 16 do chicote elétrico X20 (OMEGA)• Unidade de controle ATWS defeituosa</div></div></div> <div>Se os valores nominais forem obtidos *</div>				

5.1.1.4 MODO F0: LISTAR DADOS

Etapa de Teste	Visor do TECH1	Notas	Valores Nominais	Códigos Possíveis
13	SINAL DO COMPARTIMENTO DE BAGAGEM	Desensibilize o ATWS no compartimento de bagagem Sensibilize o ATWS no compartimento de bagagem após aproximadamente 1 segundo	— ATIVO INATIVO	18, 32, 39

Diagnóstico:

- Usando multímetro, meça a voltagem no term.15 da unidade de controle ATWS.

- Sensibilize o ATWS
Feche a trava
ABERTO/FECHADO do compartimento de bagagem
Após aproximadamente 0,5 segundo.

Valor Nominal:

—
ATIVO > 11 volt
INATIVO < 0,2 volt

(VECTRA)
(OMEGA)

Se os valores nominais forem obtidos

Causa da Falha:

(Se o valor nominal não for obtido)

- Interrupção de cabo na conexão do term.15 da unidade de controle ATWS e term. 4 do motor M37 (compartimento de bagagem/tampa traseira)
 - Interrupção no cabo de conexão entre o term.15 da unidade de controle ATWS e o term.4 da unidade de controle do sistema central de travamento de portas K37
 - Curto-circuito no motor do sistema central de travamento de portas M37
 - Unidade de controle K37 do sistema central de travamento de portas defeituoso
 - Interrupção nos conectores dos chicotes elétricos term.2/X67, term.1/X30, term.2/X41, X58, term.C/X6C, term.A/X6D, term.5/X25
- Unidade de controle ATWS defeituosa

5.1.1.4 MODO F0: LISTAR DADOS

Etapa de Teste	Visor do TECH1	Notas	Valores Nominais	Códigos Possíveis
14	RELÉ DO SINAL INDICADOR DIREÇÃO	Consulte as etapas de teste 14 ...18 da lista de verificações rápidas		
Diagnóstico:		Valor Nominal:	Causa da Falha:	
			(Se o valor nominal não for obtido)	
<ul style="list-style-type: none">• Verifique se o sensor do sinal indicador de direção está funcionando normalmente. Ligue as unidades do indicador de direção e sistema de alarme de emergência		OK	<ul style="list-style-type: none">• Interruptor da lâmpada do alarme de advertência defeituoso<ul style="list-style-type: none">– Interruptor da unidade do sinal indicador de direção defeituoso– Lâmpadas defeituosas	
<ul style="list-style-type: none">• Meça a voltagem entre o term.12 e 25 da unidade de controle K94 e a massa do veículo Dispare o alarme		alternadamente: INATIVO ATIVO ou < 3 volts > 6 volts Sensores do sinal piscam	<ul style="list-style-type: none">• Cabos de conexão da unidade de controle ATWS aos sensores do sinal conectados com a massa do veículo, ou• Lâmpadas defeituosas	
<ul style="list-style-type: none">• Remova o conector do interruptor do alarme de emergência. Meça a voltagem entre o term.12/X94 e term.25/X94 e a massa do veículo. Dispare o alarme		alternadamente: INATIVO ATIVO ou < 3 volts > 6 volts	<ul style="list-style-type: none">• Terminal do engate do trailer em curto-circuito como term.L X1 da massa ou• Lâmpadas defeituosas Sensores do sinal piscam	
<ul style="list-style-type: none">• Verifique a alimentação de voltagem da unidade de controle ATWS		Term.10/K94 massa Term.13/K94 + 12 volts	<ul style="list-style-type: none">• Repare a alimentação de voltagem• Unidade de controle ATWS defeituosa	

5.1.1.4 MODO F0: LISTAR DADOS

Etapa de Teste	Visor do TECH1	Notas	Valores Nominais	Códigos Possíveis
15	SINAL DO INDICADOR DE DIREÇÃO À ESQUERDA	Consulte as etapas de teste 14 ... 18 da lista de verificações rápidas		26
<div> <div>Diagnóstico:</div> <ul style="list-style-type: none"> Consulte a etapa de teste 14 </div> <div> <div>Valor Nominal:</div> </div> <div> <div>Causa da Falha:</div> <div>(Se o valor nominal não for obtido)</div> </div>				
Etapa de Teste	Visor do TECH1	Notas	Valores Nominais	Códigos Possíveis
16	SINAL DO INDICADOR DE DIREÇÃO À DIREITA	Consulte as etapas de teste 14 ...18 da lista de verificações rápidas		27
<div> <div>Diagnóstico:</div> <ul style="list-style-type: none"> Consulte a etapa de teste 14 </div> <div> <div>Valor Nominal:</div> </div> <div> <div>Causa da Falha:</div> <div>(Se o valor nominal não for obtido)</div> </div>				

5.1.1.4 MODO F0: LISTAR DADOS

Etapa de Teste	Visor do TECH1	Notas	Valores Nominais	Códigos Possíveis
17	RELÉ DA BUZINA	Consulte as etapas de teste 14 ...18 da lista de verificações rápidas		25
Diagnóstico: <ul style="list-style-type: none"> Meça a voltagem entre o term.24 da unidade de controle ATWS K94 e a massa Dispare o alarme 		Valor Nominal: <p>INATIVO > 6 volts</p> <p>alternadamente: INATIVO ATIVO ou < 3 volts > 6 volts Buzina ativa</p>		Causa da Falha: (Se o valor nominal não for obtido) <ul style="list-style-type: none"> Interrupção no cabo de conexão da unidade de controle ATWS e a buzina ou <ul style="list-style-type: none"> Buzina defeituosa Fusível F38 defeituoso Interrupção entre a conexão da unidade de controle ATWS e a massa do veículo Unidade de controle ATWS defeituosa

5.1.1.4 MODO F0: LISTAR DADOS

Etapa de Teste	Visor do TECH1	Notas	Valores Nominais	Códigos Possíveis
18	BUZINA	Consulte as etapas de teste 14 ...18 da lista de verificações rápidas		25
Diagnóstico: • Consulte a etapa de teste 17				
		Valor Nominal:	Causa da Falha: (Se o valor nominal não for obtido)	
Etapa de Teste	Visor do TECH1	Notas	Valores Nominais	Códigos Possíveis
19	VENTILADOR	Ventilador Interno Veículos 89/90	DES Ligado LIGADO INATIVO > 2 V ATIVO 0 V Não usado	
Diagnóstico: • Consulte a etapa de teste 17				
		Valor Nominal:	Causa da Falha: (Se o valor nominal não for obtido)	
Etapa do Teste	Visor do TECH 1	Notas	Valores Nominais	Códigos Possíveis
20	SOLICITAÇÃO DE DIAGNÓSTICO	Ignição LIGADA	INATIVO > 2 V	
Diagnóstico: • Meça a voltagem no term. 5 da unidade de controle ATWS K94 • Execute a inspeção conforme a Tabela 1				
		Valor Nominal: INATIVO > 2 V > 2 volts	Causa da Falha: (Se o valor nominal não for obtido) • Conexão entre a linha de excitação de diagnóstico "H" do terminal ALDL e a massa do veículo	

5.1.1.4 MODO F0: LISTAR DADOS

Etapa de Teste	Visor do TECH1	Notas	Valores Nominais	Códigos Possíveis
21	INTERRUPTOR U/S	Botão do sensor ultra-sônico no lado do motorista pressionado não pressionado	ATIVO 5 V INATIVO 0 V	28
<div> <div> Diagnóstico: <ul style="list-style-type: none"> Meça a voltagem no term.21 da unidade de controle ATWS K94. Botão do sensor ultra-sônico no lado do motorista pressionado Botão no sensor ultra-sônico no lado do motorista não pressionado Se após a atuação do botão do sensor ultra-sônico no lado do motorista, o visor do TECH 1 apresentar dados alternados continuamente entre INATIVO/ATIVO, significa que existe interrupção entre o term. 23/K94 e a massa do sensor. </div> <div> Valor Nominal: <p>ATIVO 5 V -> 4 volts</p> <p>LED no sensor ultra-sônico no lado do passageiro pisca durante 10 segundos</p> <p>INATIVO 0 V < 0,5 volts</p> </div> <div> Causa da Falha: (Se o valor nominal não for obtido) <ul style="list-style-type: none"> Curto-circuito desde o cabo de conexão do term.4 do sensor ultra-sônico no lado do motorista (azul no sensor) ao term. 21 da unidade de controle ATWS e a massa Interrupção entre o cabo de conexão do term. 4 do sensor ultra-sônico do lado do motorista e o term.21 da unidade de controle ATWS </div> </div>				

5.1.1.4 MODO F0: LISTAR DADOS

Etapa de Teste	Visor do TECH1	Notas	Valores Nominais	Códigos Possíveis
21	INTERRUPTOR U/S	Botão do sensor ultra-sônico no lado do motorista pressionado não pressionado	ATIVO 5 V INATIVO 0 V	28
Parte 2				

Diagnóstico:

Valor Nominal:

Causa da Falha:

(Se o valor nominal não for obtido)

- Desconecte da unidade de controle (no sensor), o sensor ultra-sônico no lado do motorista.

Usando o multímetro, conecte os cabos 1 e 3, ou seja, o cabo 1 do chicote elétrico e o cabo 1 do sensor, cabo 3 do terminal do chicote elétrico ao cabo 3 do sensor. Meça a voltagem no conector do sensor do cabo 4.

Botão pressionado > 4 volts
Botão não pressionado < 0,5 volts

Os valores nominais foram obtidos?

- Sensor ultra-sônico defeituoso

- Unidade de controle ATWS defeituosa

- Se após a atuação do botão do sensor ultrassônico no lado do motorista, o visor do TECH 1 apresentar dados alternados continuamente entre INATIVO/ATIVO, significa que existe interrupção entre o term. 23/K94 e a massa do sensor.

5.1.1.4 MODO F0: LISTAR DADOS

Etapa de Teste	Visor do TECH1	Notas	Valores Nominais	Códigos Possíveis			
22	LÂMPADA DE VERIFICAÇÃO	Botão do sensor ultra-sônico no lado do motorista Diodo emissor de luz no sensor ultra-sônico no lado do passageiro pressione pisca DESLIGADO LIGADO	DESLIGADO 0 V LIGADO 6 V	29			
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 40%; vertical-align: top;"> Diagnóstico: <ul style="list-style-type: none"> Meça a voltagem no term. 6/K94 da unidade de controle ATWS Botão do sensor ultra-sônico pressionado Botão do sensor ultra-sônico no lado do motorista não pressionado Se após a atuação do botão do sensor ultra-sônico no lado do motorista, o visor do TECH 1 apresentar dados alternados continuamente entre INATIVO/ATIVO, significa que existe interrupção entre o term. 23/K94 e a massa do sensor. </td> <td style="width: 40%; vertical-align: top;"> Valor Nominal: ATIVO 5 V > 4,0 volts LED do sensor ultra-sônico no lado do passageiro pisca aproximadamente durante 10 segundos INATIVO 0 V DESLIGADO < 0,5 volts </td> <td style="width: 20%; vertical-align: top;"> Causa da Falha: (Se o valor nominal não for obtido) <ul style="list-style-type: none"> Curto-circuito entre o cabo de conexão desde o term.2 do sensor ultra-sônico no lado do passageiro ao term. 6 da unidade de controle ATWS e a massa Interrupção no cabo de conexão do term.2 do sensor ultra-sônico no lado do passageiro até o term.6 da unidade de controle ATWS. </td> </tr> </table>					Diagnóstico: <ul style="list-style-type: none"> Meça a voltagem no term. 6/K94 da unidade de controle ATWS Botão do sensor ultra-sônico pressionado Botão do sensor ultra-sônico no lado do motorista não pressionado Se após a atuação do botão do sensor ultra-sônico no lado do motorista, o visor do TECH 1 apresentar dados alternados continuamente entre INATIVO/ATIVO, significa que existe interrupção entre o term. 23/K94 e a massa do sensor. 	Valor Nominal: ATIVO 5 V > 4,0 volts LED do sensor ultra-sônico no lado do passageiro pisca aproximadamente durante 10 segundos INATIVO 0 V DESLIGADO < 0,5 volts	Causa da Falha: (Se o valor nominal não for obtido) <ul style="list-style-type: none"> Curto-circuito entre o cabo de conexão desde o term.2 do sensor ultra-sônico no lado do passageiro ao term. 6 da unidade de controle ATWS e a massa Interrupção no cabo de conexão do term.2 do sensor ultra-sônico no lado do passageiro até o term.6 da unidade de controle ATWS.
Diagnóstico: <ul style="list-style-type: none"> Meça a voltagem no term. 6/K94 da unidade de controle ATWS Botão do sensor ultra-sônico pressionado Botão do sensor ultra-sônico no lado do motorista não pressionado Se após a atuação do botão do sensor ultra-sônico no lado do motorista, o visor do TECH 1 apresentar dados alternados continuamente entre INATIVO/ATIVO, significa que existe interrupção entre o term. 23/K94 e a massa do sensor. 	Valor Nominal: ATIVO 5 V > 4,0 volts LED do sensor ultra-sônico no lado do passageiro pisca aproximadamente durante 10 segundos INATIVO 0 V DESLIGADO < 0,5 volts	Causa da Falha: (Se o valor nominal não for obtido) <ul style="list-style-type: none"> Curto-circuito entre o cabo de conexão desde o term.2 do sensor ultra-sônico no lado do passageiro ao term. 6 da unidade de controle ATWS e a massa Interrupção no cabo de conexão do term.2 do sensor ultra-sônico no lado do passageiro até o term.6 da unidade de controle ATWS. 					

5.1.1.4 MODO F0: LISTAR DADOS

Etapa de Teste	Visor do TECH1	Notas	Valores Nominais	Códigos Possíveis
22	LÂMPADA DE VERIFICAÇÃO	Botão do sensor ultra-sônico no lado do motorista Diodo emissor de luz no sensor ultra-sônico no lado do passageiro		
Parte 2		PISCA DESLIGADO LIGADO	DESLIGADO 0 V LIGADO 6 V	29
<p>Diagnóstico:</p> <ul style="list-style-type: none"> Desconecte da unidade de controle (no sensor) o sensor ultra-sônico do lado do passageiro <p>Meça a voltagem entre o cabo 2 e o cabo 1 (massa) do conector do chicote elétrico</p> <p>Botão pressionado Visor oscila Botão não pressionado < 0,5 volt</p> <p>Os valores nominais foram obtidos?</p> <p>Se após a atuação do botão do sensor ultra-sônico no lado do motorista, o visor do TECH 1 apresentar dados alternados continuamente entre INATIVO/ATIVO, significa que existe interrupção entre o term. 23/K94 e a massa do sensor.</p> <p>Causa da Falha: (Se o valor nominal não for obtido)</p> <ul style="list-style-type: none"> Unidade de controle ATWS defeituosa Sensor ultra-sônico defeituoso 				

5.1.1.4 MODO F0: LISTAR DADOS

Etapa de Teste	Visor do TECH1	Notas	Valores Nominais	Códigos Possíveis
23	ALARME U/S	<p>Botão do sensor ultra-sônico no lado do motorista pressiona</p> <p>LED do sensor ultra-sônico lado do passageiro</p> <p>pisca pausa 1 segundo</p> <p>Sensibilize o ATWS Desensibilize o ATWS</p>	<p>DESLIGADO LIGADO</p>	28, 29

Diagnóstico:

Valor Nominal:

Causa da Falha:

(Se o valor nominal não for obtido)

- Esta função não pode ser inspecionada no chicote elétrico

Etapas de teste 21 e 22 OK

- Unidade de controle ATWS defeituosa

Etapa de Teste	Visor do TECH1	Notas	Valores Nominais	Códigos Possíveis
24 *	ESTADO DO SISTEMA DE ALARME	<p>Estado do sistema de alarme anti-furto</p> <p>ATWS ATWS ATWS</p> <p>desensibilizado sensibilizado sensibilizado após 10 seg.</p>	<p>DESATIVADO ATIVANDO ATIVADO</p>	18, 32, 34, 39

Diagnóstico:

Valor Nominal:

Causa da Falha:

(Se o valor nominal não for obtido)

- Esta função não pode ser inspecionada no chicote elétrico

Etapas de teste 1 ... 23 OK

- Unidade de controle ATWS defeituosa

- * Para confirmar, desconecte do chicote elétrico a unidade de controle ATWS; a seguir refaça a conexão e repita a etapa de teste.

5.1.1.4 MODO F0: LISTAR DADOS

Etapa de Teste	Visor do TECH1	Notas		Valores Nominais	Códigos Possíveis
25	ENTRADA DO SINAL DE ALARME	ATWS do Capô	aberto acionado após 10 segundos	ATIVO INATIVO	
<div> <div> Diagnóstico: <ul style="list-style-type: none"> Esta função não pode ser inspecionada no chicote elétrico </div> <div> Valor Nominal: <p>Etapas de teste 1 A 24 OK</p> </div> <div> Causa da Falha: (Se o valor nominal não for obtido) <ul style="list-style-type: none"> Unidade de controle ATWS defeituosa </div> </div>					
<p>* Para segurança, desconecte do chicote elétrico a unidade de controle ATWS; a seguir refaça a conexão e repita a etapa de teste.</p>					

5.1.2 Descrição das Tabelas

A apresentação de dados no visor do TECH 1 é feita através de 4 linhas e 16 caracteres. Como somente uma quantidade limitada de informações pode ser indicada no visor, os códigos de falhas, tabelas de códigos ou instruções adicionais estão resumidas em "Tabelas".

Para informações detalhadas, consulte o manual "Instruções Operacionais do TECH 1".

O visor do TECH 1 apresenta notas sobre cada tabela.

5.1.2.1 Tabela 1 - Inspeção da Alimentação de Voltagem do Terminal ALDL

O TECH 1 refere-se à Tabela 1, se o equipamento estiver corretamente conectado, mas não houver recepção de dados quando a ignição estiver ligada.

- Acione o autodiagnóstico do TECH 1. Conecte o adaptador de teste entre o TECH 1 e o terminal de diagnóstico do veículo (consulte o manual "Instruções Operacionais do TECH 1").

Se após o autodiagnóstico não houver recepção de dados:

- Terminal de diagnóstico (ALDL)
- LED do sensor ultra-sônico do lado do passageiro
- Alimentação de voltagem da unidade de controle
- Conexão com a massa da unidade de controle

deverão ser inspecionados conforme o procedimento da Tabela 1.

5.1.2.1 Tabela 1, Inspeção do Terminal de Diagnóstico ALDL e Alimentação de Voltagem

Etapa do Teste	Eqto. de Teste Multímetro	Teste			Notas	Valor Nominal	Possível Causa do Defeito, Identificação do Defeito
		de	entre				
1	Ohmímetro	Terminal de Diagnóstico (ALDL): massa	A	Massa	Ignição DESLIGADA	aprox. 0 Ω	<ul style="list-style-type: none">Resistência de transferência ao ponto de massa muito alto
2	Voltímetro: Escala de 20 V, DC	Terminal de Diagnóstico (ALDL): linha de excitação	H	Massa	Ignição LIGADA VECTRA/OMEGA	> 2,0 V	<ul style="list-style-type: none">Interrupção de cabos entre o term.H/X13 e term.5/K94 ou curto-circuito com a massaUnidade de controle ATWS defeituosa
3	Voltímetro Escala de 20 V, DC	Terminal de Diagnóstico (ALDL): term.30 de alimentação de voltagem	F	Massa	Ignição LIGADA	> 11,0 V	<ul style="list-style-type: none">Voltagem muito baixa da bateriaInterrupção de cabos entre o term.F/X13 e a alimentação de voltagem
4	Voltímetro Escala de: 20 V, DC	Terminal de Diagnóstico (ALDL): linha de dados bidirecionais	G	Massa	Ignição LIGADA VECTRA/OMEGA	> 6,0 V	<ul style="list-style-type: none">Interrupção de cabos entre os term.G/X13 e term.2/X94Unidade de controle ATWS defeituosa

Tabela 1, (continuação)

Etapa do Teste	Eqto. de Teste Multímetro	Teste		Notas	Valor Nominal	Possível Causa do Defeito, Identificação do Defeito
		de	entre			
5	—	LED do sensor ultra-sônico no lado do passageiro	—	<p>Ignição DESLIGADA todas as portas fechadas, capô e compartimento de bagagem fechados. Sensibilize o ATWS</p> <p>Ignição DESLIGADA Todas as portas</p>	LED do sensor ultra-sônico, lado do passageiro acende durante 10 segundos	<ul style="list-style-type: none"> • Interrupção entre a conexão do term.1 do conector X71 do sensor P34 e term.23 da unidade de controle ATWS K94 (massa do sensor) • Interrupção entre a conexão do term.3 do conector X71 do sensor P54 e o term.22 da unidade de controle ATWS K94 (alimentação de voltagem do sensor: + 8 volts) • Interrupção entre a conexão do term.7 do conector X71 do sensor P54 e o term.6 da unidade de controle ATWS K94 (cabo do sensor para o LED)

Tabela 1, continuação

Etapa do Teste	Eqto. de Teste Multímetro	de	Teste entre		Notas	Valor Nominal	Possível Causa do Defeito, Identificação do Defeito
6	—	Autodiagnóstico do TECH 1	—	—	Veja Instruções Operacionais TECH1	—	
7	Ohmímetro	Conector da massa da unidade de controle DWA	Term. 23 Term. 10	Massa	Ignição DESLIGADA Desconecte o conector da Unidade de Controle ATWS	aprox. 0 Ω	<ul style="list-style-type: none">• Resistência de transferência ao ponto de massa muito alta• Interrupção no cabo entre term.10/23 e ponto de massa
8	Voltímetro Escala de: 20V DC	Conector do term.30 de alimentação voltagem da unidade de controle ATWS	Term. 13	Massa	Ignição DESLIGADA Remova o conector K94	> 11,5V	<ul style="list-style-type: none">• Voltagem muito baixa da bateria• Interrupção de cabo entre term.30 e term. 13 da unidade de Controle ATWS• Unidade de controle ATWS defeituosa

5.1.2.2 Tipos de Falhas

Na unidade de controle ATWS há duas memórias (BIT) para cada código de falha.

Por exemplo, o código de falhas 18 possui as memórias "A" e "B". Desta forma é possível haver quatro tipos diferentes de falhas gravadas nestas duas memórias. Os valores de gravação de dados pela unidade de controle ATWS podem apresentar os dígitos "1" ou "0".

As seguintes combinações são possíveis:

TIPO DE FALHA Número	CONTEÚDO DA MEMÓRIA "A" "B"	TIPO DE FALHA Descrição
1.	— 0 0	Não há falha presente
2.	"mau contato" 0 1	Falha presente mas não existem condições para a determinação da mesma
3.	"não presente" 1 0	Houve condição de falha presente, existiu falha ou existe falha, mas o reconhecimento não é possível nestas condições operacionais
4.	"presente" 1 1	Falha presente, existe condição de falha --- LED do sensor ultra-sônico no lado do passageiro LIGADA. ---

O tipo de falha 2 é avaliado pelo TECH 1 para reconhecimento de falhas de pequena duração/intermitente (como maus contatos). Se o tipo de falha 3 estiver presente, haverá retorno ao modo de falha 1 após sensibilizar/dessensibilizar 16 vezes.

5.1.2.3 Análise de Falhas durante o Diagnóstico com TECH 1

Se durante o diagnóstico com TECH 1, algum código de falha/código de alarme for disparado, o mesmo permanecerá na condição "INTERMITENTE" até que o TECH 1 (parte elétrica) seja desconectado da unidade de controle ATWS. Se persistir, a falha será gravada na memória EEPROM como "PRESENTE". Se não persistir, a falha será gravada na EEPROM como "NÃO PRESENTE".

IMPORTANTE: Se uma falha ou alarme aparecer durante o diagnóstico com TECH 1, o mesmo poderá ser apagado através do Modo F4, após o devido reparo. Entretanto, como as falhas somente são gravadas na EEPROM após a desconexão do TECH 1, a falha que aparecer durante o diagnóstico somente poderá ser apagada após a desativação do modo diagnóstico. Neste caso, proceda conforme segue:

Pressione a tecla "EXIT" duas vezes para desconectar da unidade de controle ATWS (elétrico) o TECH 1.

A falha/alarme presentes serão gravados na EEPROM.

O código de falha/código de alarme podem ser apagados, reativando-se o sistema de alarme e pressionando a tecla "F4".

Verifique se todos os códigos de falha/códigos de alarme foram apagados, através do modo "F2" do TECH 1.

5.1.2.4 Exemplo de Apresentação do Visor TECH 1: Códigos de Falhas

As falhas gravadas na unidade de controle ATWS podem ser apresentadas através do Modo "F2" do TECH 1.

As falhas existentes serão inicialmente apresentadas em detalhes.

Entre outros, * são possíveis os exemplos que seguem:

TIPO DE FALHA Nº 2

CÓDIGO DE FALHA 25
INTERMITENTE
CIRCUITO DA BUZINA
(YES)

TIPO DE FALHA Nº 4

CÓDIGO DE FALHA 25
PRESENTE
CIRCUITO DA BUZINA
(YES)

TIPO DE FALHA Nº 3

CÓDIGO DE FALHA 25
NÃO PRESENTE
CIRCUITO DA BUZINA
(YES)

Depois que todos os códigos de falhas tiverem sido apresentados individualmente, o TECH 1 apresentará um resumo dos códigos gravados, conforme segue:

CÓDIGO DE FALHA PRESENTE:

UNIDADE DE CONTROLE ATWS
CÓDIGOS DE FALHA PRESENTES
28 25 18
CONSULTE A TABELA 2 (YES)

CÓDIGO DE FALHA INTERMITENTE:

UNIDADE DE CONTROLE ATWS
CÓDIGO DE FALHA INTERMITENTE
29
CONSULTE A TABELA 2 (YES)

CÓDIGO DE FALHA NÃO PRESENTE:

UNIDADE DE CONTROLE ATWS
CÓDIGO DE FALHA NÃO PRESENTE
27
CONSULTE A TABELA 2 (YES)

* No TECH 1, somente 16 caracteres podem ser apresentados em cada linha. Para facilitar a compreensão, nos exemplos acima, as descrições são apresentadas por completo.

5.1.2.5 Exemplo de Apresentação no Visor do TECH 1: Alarme

Os códigos de alarme gravados na unidade de controle ATWS podem ser apresentados através do Modo "F2" do TECH 1. Inicialmente, o código de alarme é apresentado em detalhes. Entre outros, * são possíveis os exemplos que seguem:

CÓDIGO DE ALARME 36: ALARME 0
TERM. 50 DA PARTIDA
ALARME ATIVADO
(YES)

CÓDIGO DE ALARME 35: ALARME-1
TERM.15 DA IGNIÇÃO
ALARME ATIVADO
(YES)

CÓDIGO DE ALARME 33: ALARME-2
INTERRUPTOR DO CAPO DO MOTOR
ALARME ATIVADO
(YES)

O resumo é então apresentado:

ALARME ANTI-FURTO
ORDEM DE CÓDIGO DE ALARME
36 35 33
CONSULTE A TABELA 2 (YES)

- 0 Última vez em que o alarme foi disparado, por exemplo 7:30 hs
- 1 Momento em que o alarme foi disparado antes de 7:30, por exemplo, 7:20 hs
- 2 Primeira vez em que o alarme foi disparado, por exemplo, 7:08 hs

* No TECH 1, somente 16 caracteres podem ser apresentados em cada linha. Para facilitar a compreensão, nos exemplos acima, as descrições são apresentadas por completo.

5.1.2.6 Tabela 2 - Tabela de Códigos de Falhas, Códigos de Alarme

As tabelas que seguem apresentam sensores de informações e possíveis causas de falhas para cada código. Ao mesmo tempo são apresentadas as condições para os códigos correspondentes. Para determinar o circuito ou componente defeituoso, verifique a solução apresentada no modo F0: LISTAR DADOS, na tabela de referência de códigos de falhas.

5.1.2.6 Tabela 2 - Modo F2: Códigos de Falha/Códigos de Alarme

Código de Falha	Sensor de Informação Causa do Defeito	Solução em F0: LISTAR DADOS-Etapa	Há Gravação de Código de Falha quando...	Notas
18	INTERRUPÇÃO NO CIRCUITO DO CABO DE DESATIVAÇÃO DO ALARME	11, 12	<ul style="list-style-type: none"> • Interrupção no circuito ou nível incorreto de voltagem entre o terminal 11 da unidade de controle ATWS, e trava da porta do lado do motorista ou compartimento de bagagem/tampa traseira (cabo de desensibilização) • Unidade de controle ATWS defeituosa 	
24	ATIVAÇÃO DO ALARME DO SENSOR DE QUEBRA DE VIDRO	26, 27	<ul style="list-style-type: none"> • Voltagem muito alta no term.14 da entrada da unidade de controle correspondente (interrupção ou curto-circuito com a voltagem da bateria) 	
25	CIRCUITO DA BUZINA	18	<ul style="list-style-type: none"> • Interrupção no circuito ou nível incorreto de voltagem entre o term. 24 da unidade de controle ATWS e a buzina ou interrupção entre a buzina e o fusível F38 ou fusível F38 defeituoso (interrupção de circuito, buzina defeituosa) • Unidade de controle ATWS defeituosa 	

5.1.2.6 Tabela 2 - Modo F2: Tabela de Códigos de Falha/Códigos de Alarme

Código de Falha	Sensor de Informação Causa do Defeito	Solução em F0: LISTAR DADOS-Etapa	Há Gravação de Código de Falha quando...	Notas
26	CIRCUITO DO SINAL INDICADOR DE DIREÇÃO À ESQUERDA	15	<ul style="list-style-type: none"> • Interrupção no circuito ou nível incorreto de voltagem entre o term. 12 da unidade de controle ATWS e o sinal indicador de direção à esquerda • Unidade de controle ATWS defeituosa 	
27	CIRCUITO DO SINAL INDICADOR DE DIREÇÃO À DIREITA	16	<ul style="list-style-type: none"> • Interrupção no circuito ou nível incorreto de voltagem entre o term.25 da unidade de controle ATWS e o sinal indicador de direção à direita • Unidade de controle ATWS defeituosa 	
28	SENSOR ULTRA-SÔNICO NO LADO DO MOTORISTA	21, 23	<ul style="list-style-type: none"> • Os cabos de conexão entre o sensor ultra-sônico do lado do motorista e a unidade de controle ATWS apresentam nível incorreto de voltagem ou interrupção 	
29	SENSOR ULTRA-SÔNICO NO LADO DO PASSAGEIRO	21, 22, 23	<ul style="list-style-type: none"> • Cabos de conexão entre o sensor ultra-sônico do lado do passageiro e a unidade de controle ATWS apresentam nível incorreto de voltagem ou interrupção 	

5.1.2.6 Tabela 2 - Modo F2: Tabela de Códigos de Falha/Códigos de Alarme

Código de Falha	Sensor de Informação Causa do Defeito	Solução em F0: LISTAR DADOS-Etapa	Há Gravação de Código de Falha quando...	Notas
32	INTERRUPTOR DO ALARME DO COMPARTIMENTO DE BAGAGEM ATIVADO	04	<ul style="list-style-type: none"> A unidade de controle ATWS registrou acionamento do interruptor da "tampa traseira/compartimento de bagagem" 	
33	INTERRUPTOR DO ALARME DO CAPO ATIVADO	05	<ul style="list-style-type: none"> A unidade de controle ATWS registrou acionamento do interruptor do "Capô" 	
34	INTERRUPTOR DO ALARME DAS PORTAS ATIVADO	03	<ul style="list-style-type: none"> A unidade de controle ATWS registrou acionamento do interruptor das "Portas" <p>Nota: Se o intervalo entre a "desensibilização" e a abertura das portas for muito pequeno (menos de 0,5 seg.), poderá haver gravação de código de alarme, embora não haja alarme presente</p>	
35	IGNIÇÃO LIGADA ALARME ATIVADO	02	<ul style="list-style-type: none"> A unidade de controle ATWS registrou entrada irregular no Term.15 da ignição 	

5.1.2.6 Tabela 2 - Modo F2: Tabela de Códigos de Falha/Códigos de Alarme

Código de Falha	Sensor de Informação Causa do Defeito	Solução em F0: LISTAR DADOS-Etapa	Há Gravação de Código de Falha quando...	Notas
36	SINAL DA PARTIDA ATIVADO	09, 10	<ul style="list-style-type: none"> A unidade de controle ATWS registrou entrada irregular do Term.50 do motor de partida" 	
37	ALARME DO RECEPTOR DO RÁDIO ATIVADO	07, 08	<ul style="list-style-type: none"> A unidade de controle ATWS registrou entrada irregular do sinal "rádio" 	
38	ALARME ULTRA-SÔNICO ATIVADO	23	<ul style="list-style-type: none"> A unidade de controle ATWS registrou movimento no interior do veículo 	
39	SINAL DE DESATIVAÇÃO DO ALARME ATIVADO	11	<ul style="list-style-type: none"> A unidade de controle ATWS registrou entrada irregular do sinal "desensibilização" 	
40	APRESENTAÇÃO SIMULTÂNEA DE 2 ALARMES	—	<ul style="list-style-type: none"> A unidade de controle ATWS registrou duas entradas regulares simultâneas 	

5.1.2.6 Tabela 2 - Modo F2: Tabela de Códigos de Falha/Códigos de Alarme

Código de Falha	Sensor de Informação Causa do Defeito	Solução em F0: LISTAR DADOS-Etapa	Há Gravação de Código de Falha quando...	Notas
41	ENTRADA RESERVA DE ALARME ATIVADA	06	<ul style="list-style-type: none"> A unidade de controle ATWS registrou entrada irregular do sinal "entrada de reserva" 	
46	ATIVAÇÃO DO ALARME DO SENSOR DE QUEBRA DE VIDRO	26, 27	<ul style="list-style-type: none"> A unidade de controle ATWS registrou entrada irregular do sinal "monitor da janela traseira" 	
55	SUBSTITUA A ECU	—	<ul style="list-style-type: none"> Unidade de controle ATWS defeituosa 	

5.1.2.7 Tabela 3 - Tabelas de Identificação

5.7.2.7.1 Unidades de Controle ATWS

Código	Tipos	No. PEÇA
XE	VECTRA	90 346 780
XE	OMEGA	90 346 780
XF	VECTRA	90 347 309
XF	OMEGA	90 347 309

5.1.2.7.2 Números dos Sensores Ultra-sônicos

COF.	TIPO	OBSERVAÇÕES	NO. DE PEÇA
Bege	VECTRA	Lado do Motorista	90 310 791
Bege	OMEGA	Lado do Motorista	90 310 791
Bege	VECTRA	Lado do Passageiro	90 310 792
Bege	OMEGA	Lado do Passageiro	90 310 792

5.1.2.8 Tabela 5 - MODO F5: TESTE DO ATUADOR

Etapa de Teste	Visor do TECH1	Notas	Valores Nominais	Códigos Possíveis
01	INSPECIONA LÂMPADA DE VERIFICAÇÃO ? (SIM/NÃO)	Pressione a tecla "Yes" LED do sensor ultra-sônico no lado do passageiro pisca	DESLIGADO 0 V LIGADO 5 V	28 29
<p>Identificação de Problemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Na etapa de teste 01, é inspecionada somente LED do sensor ultra-sônico do lado do passageiro. A parte ultra-sônica não pode ser afetada pelo teste do atuador Verifique a alimentação de voltagem do sensor ultra-sônico Desconecte da unidade de controle, o sensor ultra-sônico do lado do passageiro (no sensor) <p>Meça a voltagem entre o cabo 2 e o cabo 1 (massa) no conector do chicote elétrico</p> <p>Botão pressionado visor altera Botão não pressionado < 0,5 V</p> <p>Os valores nominais foram obtidos?</p> <p>Valor Nominal:</p> <p>Term. 1: massa do sensor Term. 3: + 8,0 volts</p> <p>Causa da Falha: (Se o valor nominal não for obtido)</p> <ul style="list-style-type: none"> Unidade de Controle ATWS defeituosa Sensor ultra-sônico defeituoso 				

5.1.2.8 Tabela 5 - MODO F5: TESTE DO ATUADOR

Etapa de Teste	Visor do TECH1	Notas	Valores Nominais	Códigos Possíveis
02	INSPECIONA SINAL INDICADOR DE DIREÇÃO À ESQUERDA ? (SIM/NÃO)	Pressione a tecla "Yes" Sensores dos sinais ESQUERDO e DIREITO piscam simultaneamente	INATIVO 0 V ATIVO 12 V	26
<p>Identificação de Problemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> A unidade de controle ATWS não pode acionar as lâmpadas individualmente. Nesta etapa de teste, contrariamente ao que é apresentado no TECH 1, todas as lâmpadas de sinais (unidades indicadoras de direção) são ligadas e desligadas simultaneamente. Para o diagnóstico, consulte as etapas 14, 15 e 16. <p>Valor Nominal:</p> <p>Causa da Falha: (Se o valor nominal não for obtido)</p>				
Etapa de Teste	Visor do TECH1	Notas	Valores Nominais	Códigos Possíveis
03	INSPECIONA SINAL INDICADOR DE DIREÇÃO À DIREITA ? (SIM/NÃO)	Pressione a tecla "Yes" Sensores dos sinais ESQUERDO e DIREITO piscam simultaneamente	INATIVO 0 V ATIVO 12 V	27
<p>Identificação de Problemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> A unidade de controle ATWS não pode acionar as lâmpadas individualmente. Nesta etapa de teste, contrariamente ao que é apresentado no TECH 1, todas as lâmpadas de sinais (unidades indicadoras de direção) são ligadas e desligadas simultaneamente. Para o diagnóstico, consulte as etapas 14, 15 e 16. <p>Valor Nominal:</p> <p>Causa da Falha: (Se o valor nominal não for obtido)</p>				

5.1.2.8 Tabela 5 - MODO F5: TESTE DO ATUADOR

Etapa de Teste	Visor do TECH1	Notas	Valores Nominais	Códigos Possíveis
04	INSPECIONA A BUZINA ? (SIM/NÃO)	Pressione a tecla "Yes" Sensor do sinal acústico (buzina) ativo	INATIVO 0 V ATIVO 12 V	25
<div> <div>Identificação de Problemas:</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • Para o diagnóstico, consulte as etapas 17 e 18. </div> </div> <div> <div>Valor Nominal:</div> <div></div> </div> <div> <div>Causa da Falha:</div> <div>(Se o valor nominal não for obtido)</div> </div>				

5.2 Inspeção com o Terminal de Diagnóstico KM-640

5.2.1 Conexão do Interruptor de Diagnóstico

Posicione o interruptor em "H" e conecte-o ao terminal de diagnóstico (ALDL) no compartimento do motor.

5.2.2 Leitura do Código de Falhas com o Interruptor de Diagnóstico KM-640

O Interruptor KM-640 estabelece curto-circuito entre o cabo de excitação da unidade de controle ATWS e a massa do terminal de diagnóstico. Isto faz disparar a apresentação de códigos luminosos. Todos os códigos de falhas/códigos de alarme que estiverem presentes serão apresentados através do LED do sensor ultra-sônico do lado do passageiro.

Somente o código de alarme que ocorreu por último piscará.

5.2.3 Como Apagar Códigos de Falhas/Códigos de Alarme com o Interruptor de Diagnóstico KM-640

Para apagar códigos de falhas/códigos de alarme com o Interruptor de Diagnóstico KM-640, posicione o interruptor em "H" e acione o botão do sensor ultra-sônico do lado do motorista.

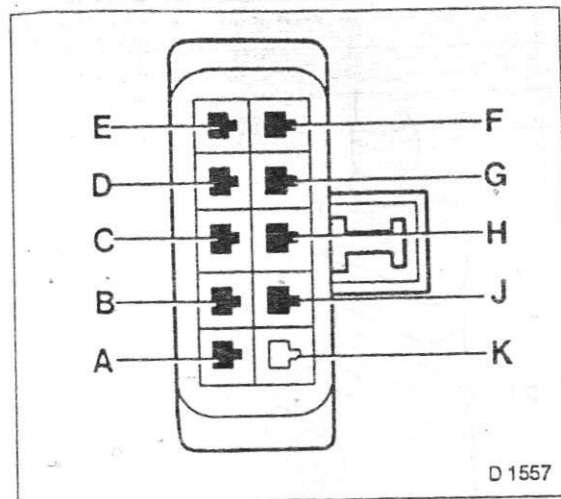
Para confirmar a solicitação de cancelamento do código de falha/código de alarme, o LED do sensor ultra-sônico do lado do passageiro acenderá enquanto o botão estiver acionado. A unidade de controle ATWS apagará os códigos de falha/códigos de alarme que estiverem gravados na EEPROM.

Designação de Terminais

Designação do Terminal de Diagnóstico X13

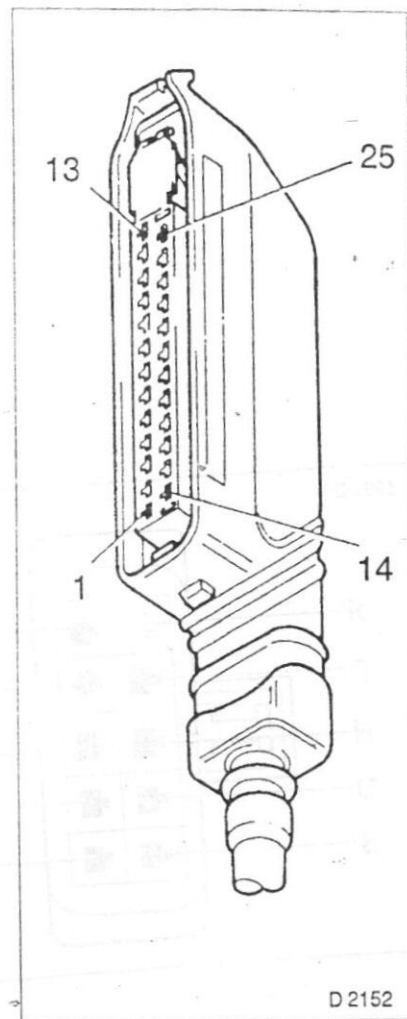
- = Massa
- = Cabo de excitação eletrônica do motor
- = Cabo de excitação eletrônica da transmissão
- = Cabo de excitação do computador de bordo e instrumentos LCD
- = Lâmpada indicadora do motor
- = Voltagem da bateria (term.30)
- = Cabo de dados bidirecionais
- = Cabo de excitação de ajuste do chassi e unidade de controle ATWS
- = Cabo de excitação da tração nas quatro rodas
- = Não usado

pendendo dos equipamentos instalados no veículo, nem todos os cabos excitação estarão sempre presentes.



Associação de Terminais do Conector de 25 pinos da Unidade de Controle ATWS

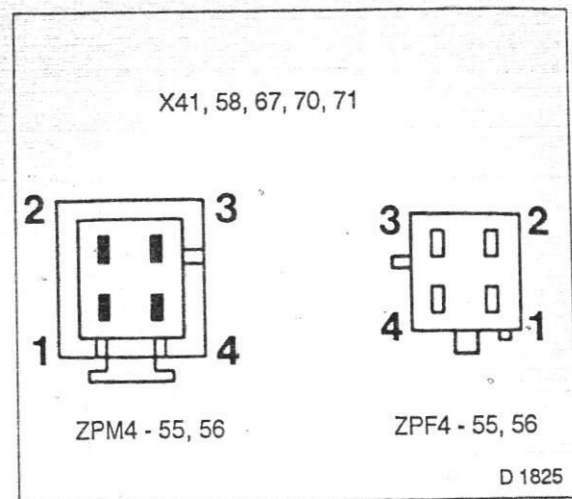
Term.1	Não usado
Term.2	Cabo de dados bidirecionais
Term.3	Sinal de entrada das portas do veículo
Term.4	Contato da tampa traseira/compartimento de bagagem
Term.5	Cabo "H" de excitação de diagnóstico
Term.6	Sensor de pulso ATWS - direito
Term.7	Sensor de pulso ATWS - esquerdo
Term.8	Sensor de sinal analógico - direito
Term.9	Sinal de entrada da massa do rádio
Term.10	Terminal 31
Term.11	Entrada de desensibilização do sensor
Term.12	Unidade do sinal indicador de direção à esquerda
Term.13	Terminal 30
Term.14	Entrada de reserva 1
Term.15	Trava do compartimento de bagagem
Term.16	Entrada do capô
Term.17	Terminal 15 da chave de ignição
Term.18	Terminal 50 do cabo do motor de partida
Term.19	Entrada do ventilador
Term.20	Entrada de sensibilização
Term.21	Sinal analógico ATWS - esquerdo
Term.22	Alimentação de voltagem dos sensores
Term.23	Massa do sensor
Term.24	Buzina
Term.25	Unidade do sinal indicador de direção à direita



D 2152

6.3 Designação de Terminais para os Sensores Ultra-sônicos X70 e X71

- 1 Massa do sensor
- 2 Sensor de pulso ATWS
- 3 Alimentação + 8,0 volts de voltagem do sensor
- 4 Apresentação analógica ATWS

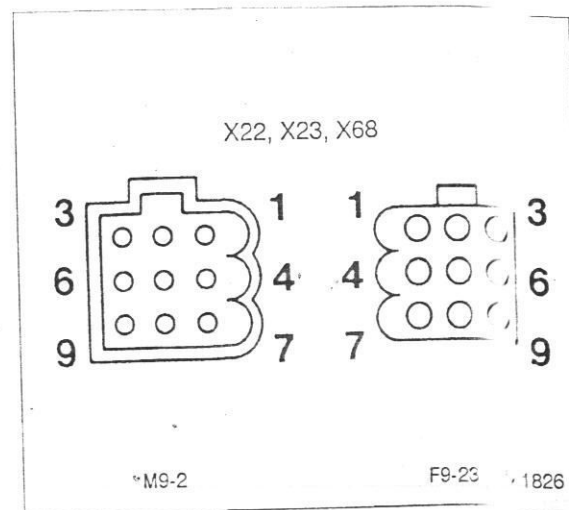


6.4 Designação de Terminais para o conector do Chicote Elétrico X67 VECTRA

- 1 Cabo de conexão desde a entrada de desensibilização da unidade de controle ATWS até a trava da porta do lado do motorista
- 2 Cabo de conexão desde a entrada da "trava do compartimento de bagagem" da unidade de controle ATWS até a trava da tampa traseira/compartimento de bagagem
- 3 Cabo de conexão desde a entrada de sensibilização da unidade de controle ATWS até a trava da porta do lado do motorista
- 4 Massa, blindagem dos cabos dos sensores 1 ... 4

6.5 Designação de Terminais para o Conector do Chicote Elétrico X68 (OMEGA)

- 1 Cabo de conexão do sensor de pulso ATWS, do term.7 da unidade de controle ATWS ao term.2 do conector X70 do chicote elétrico
- 2 Cabo de conexão do sensor de pulso ATWS, do term.6 da unidade de controle ATWS ao term.2 do conector X71 do chicote elétrico
- 3 Cabo de conexão da entrada de desensibilização da unidade de controle ATWS à trava da porta do lado do motorista
- 4 Cabo de conexão do term.23 da entrada da massa do sensor da unidade de controle ATWS ao term.1 do conector X70 e term.1 do conector do chicote elétrico X71
- 5 Cabo de conexão da entrada analógica direita da unidade de controle ATWS ao term.4 do conector X71 do chicote elétrico
- 6 Cabo de conexão da entrada de sensibilização da unidade de controle ATWS à trava da porta do lado do motorista
- 7 Cabo de conexão da entrada analógica esquerda da unidade de controle ATWS ao term.4 do conector X70 do chicote elétrico
- 8 Cabo de conexão da entrada do term.22 (alimentação de voltagem igual a +8,0 volts) do sensor da unidade de controle ATWS ao term.3 do conector X71 do chicote elétrico
- 9 Massa blindagem dos cabos do sensor 1 ... 4.



Notas

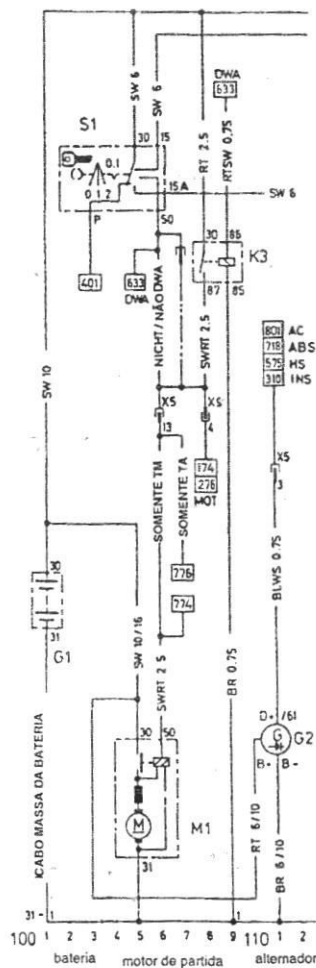
7 Diagrama de Circuito

7.1 Diagrama de Circuito do Sistema de Alarme Anti-furto (VECTRA)

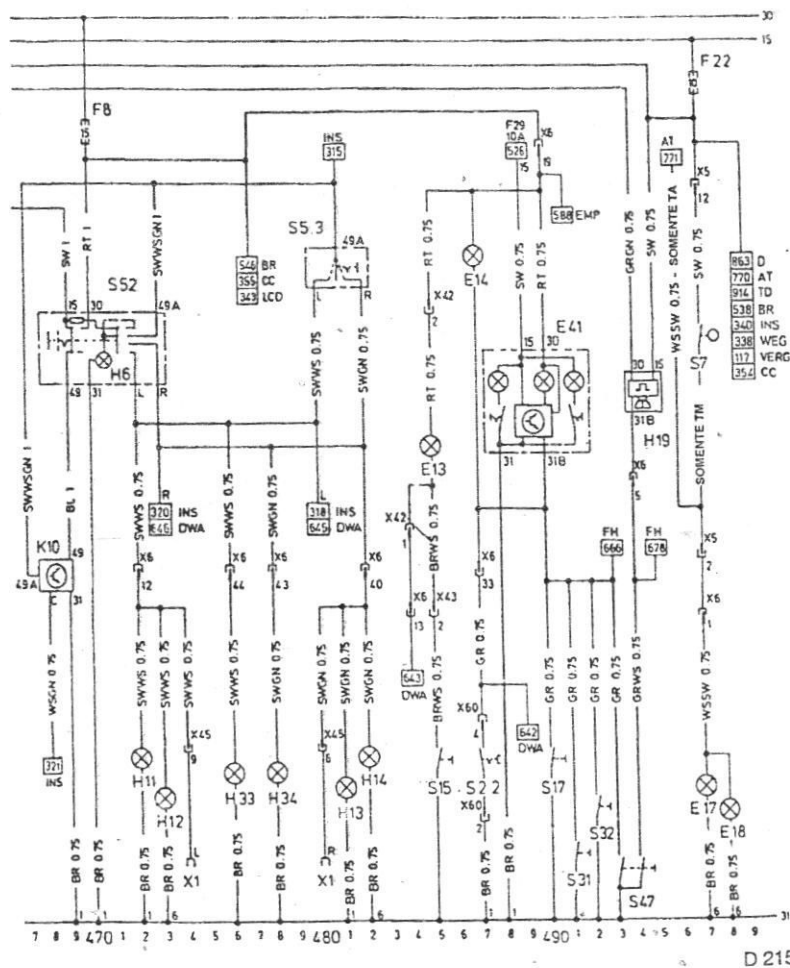
F12, F17	Fusível (na caixa de fusíveis)	602, 616
F38	Fusível do sistema de alarme anti-furto	638
H1	Rádio	633 .. 634
H47	Buzina do sistema de alarme anti-furto	838
K37	Unidade de controle do sistema central de travamento de portas	606 .. 612
K94	Unidade de controle do sistema de alarme anti-furto	633 .. 647
P53	Sensor do sistema de alarme anti-furto do lado do motorista	639 .. 642
P54	Sensor do sistema de alarme anti-furto do lado do passageiro	644 .. 647
S41	Interruptor de travamento da porta do motorista	801 .. 803
S42	Interruptor de travamento central da porta do passageiro	805
S127	Interruptor do travamento central da tampa traseira	830
S120	Interruptor do capô no compartimento do motor, ATWS	632
X13	Conector de diagnóstico 10P	636 .. 637
X29	Painel de instrumentos e rádio 6P	634
X31	Porta e porta do motorista 26 P	650 .. 660
X34	Porta e porta do passageiro 26P	657 .. 661
X67	Painel de instrumentos e porta 4P	634 .. 636, 643
X68	Painel de instrumentos e porta 6P	639 .. 647
X69	Rádio 16 P	634
X70	Sensor ATWS do lado do motorista e porta 4P	639 .. 647
X71	Sensor ATWS do lado do passageiro e porta 4P	650 .. 657

Legenda para o diagrama

BL	azul
BR	marrom
GE	amarelo
GN	verde
GR	cinza
RT	vermelho
SW	preto
VI	violeta
WS	branco
BLWS	azul/branco
BRWS	marrom/branco
GRGN	cinza/verde
RTSW	vermelho/preto
SWGN	preto/verde
SWRT	preto/vermelho
SWWS	preto/branco
WSGN	branco/verde
WSSW	branco/preto
SWWSGN	preto/branco/verde



D-1832



D-2150

BL	azul
BR	marrom
GE	amarelo
GN	verde
GR	cinza
RT	vermelho
SW	preto
VI	violeta
WS	branco
BRBL	marrom/azul
BRGN	marrom/verde
BRRT	marrom/vermelho
BRVI	marrom/violeta
BRWS	marrom/branco
RTBL	vermelho/azul
RTGE	vermelho/amarelo
RTSW	vermelho/preto
RTWS	vermelho/branco
SWBL	preto/azul
SWGE	preto/amarelo
SWGN	preto/verde
SWRT	preto/vermelho
SWVI	preto/violeta
SWWS	preto/branco

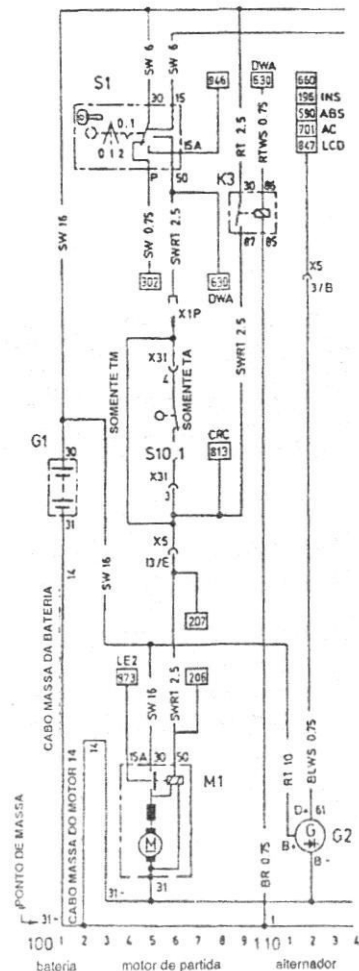


7.2 Diagrama de Circuito do Sistema de Alarme Anti-furto OMEGA

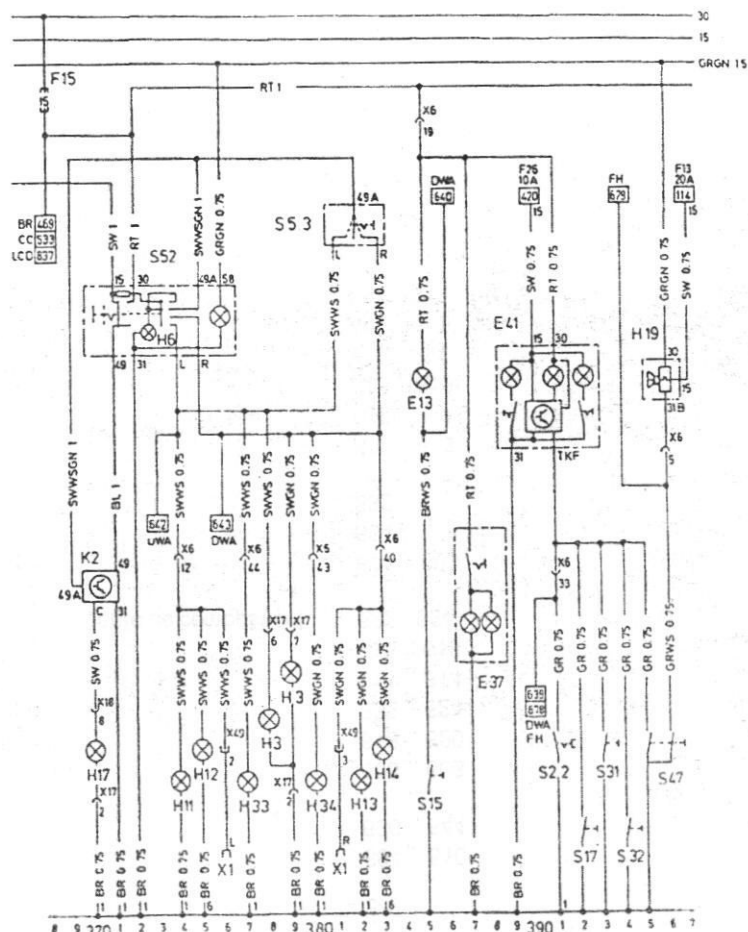
H1	Rádio	631
K97	Unidade de controle do sistema central de travamento	604 .. 610
K94	Unidade de controle do sistema de alarme anti-furto	630 .. 644
M18	Motor do travamento central da porta do motorista	605 .. 608
M19	Motor do travamento central da porta traseira esquerda	618 .. 620
M20	Motor do travamento central da porta traseira direita	622 .. 624
M32	Motor do travamento central da porta do passageiro	611 .. 614
M37	Motor do travamento central da tampa do porta-malas	615 .. 618
M41	Motor do travamento central da portinhola do gargalo de enchimento de combustível	622, 624
S41	Interruptor de alarme e travamento da porta do motorista	601 .. 603
S42	Interruptor de travamento central da porta do passageiro	604
S120	Interruptor do capô no compartimento do motor, ATWS	632
X6	Painel de instrumentos e carroçaria 51P	602 .. 613
X6C	Painel de instrumentos e carroçaria 3P	632
X6D	Carroçaria e porta 6P (Sistema central de travamento de portas)	615 .. 618
X13	Conector de diagnóstico	633, 634
X20	Porta e porta do motorista 21P	601 .. 608
X21	Porta e porta do passageiro 21P	604, 611 .. 614
X22	Porta e porta traseira esquerda 9P	618 .. 620
X23	Porta e porta traseira direita 9P	622 .. 624
X25	Carroçaria tampa do porta-malas 4P	615 .. 618
X41	Painel de instrumentos e rádio 6P	631
X68	Painel de instrumentos e porta 9P	631 .. 633
X69	Rádio 16 P	631

Legenda para o diagrama

BL	azul
BR	marrom
GE	amarelo
GN	verde
GR	cinza
RT	vermelho
SW	preto
VI	violeta
WS	branco
BLWS	azul/branco
BRWS	marrom/branco
GRGN	cinza/verde
GRWS	cinza/branco
RTWS	vermelho/branco
SWG	preto/verde
SWRT	preto/vermelho
SWWS	preto/branco
SWWSGN	preto/branco/verde



D 1831



D 2151

Legenda para o diagrama

BL	azul
BR	marrom
GE	amarelo
GN	verde
GR	cinza
RT	vermelho
SW	preto
VI	violeta
WS	branco
BRGN	marrom/verde
BRRT	marrom/vermelho
BRVI	marrom/violeta
BRWS	marrom/branco
RTBL	vermelho/azul
RTGE	vermelho/amarelo
RTWS	vermelho/branco
SWBL	preto/azul
SWGE	preto/amarelo
SWRT	preto/vermelho
SWVI	preto/violeta
SWWS	preto/branco
SWGK	preto/verde

