

# MANUAL DO PROPRIETÁRIO



## Trailblazer 2022 Patrulhamento Descaracterizada- PMESP

 ENGESIG  
 @ENGESIG  
 (11) 2672.9033 / (11) 4723.8020

  
WWW.ENGESIG.COM.BR

Em parceria com a General Motors do Brasil, a Engesig adaptadora de veículos especiais, tem o orgulho em propor ao proprietário deste veículo, um produto com todas as garantias de fábrica General Motors do Brasil, para o modelo Trailblazer Viatura Descaracterizada - PMESP, produzido dentro dos mais rigorosos padrões de qualidade com Certificação ISO 9001 e validado pela fábrica General Motors do Brasil.

Este Manual foi desenvolvido para auxiliá-lo a conhecer seu veículo Trailblazer Viatura Descaracterizada - PMESP. Para que você possa usufruir com a máxima segurança das transformações executadas no veículo original.

Antes da utilização do veículo e dos itens adaptados, recomenda-se a leitura deste manual com atenção.

Algumas instruções deste manual são apresentadas em destaque, em razão da sua importância onde serão representadas pelos símbolos abaixo.



### **ATENÇÃO!**

Este símbolo aparece junto a um texto que alerta sobre cuidados para se evitar danos pessoais.



### **NOTA;**

Este símbolo aparece junto a um texto que alerta sobre cuidados necessários para o bom funcionamento do veículo e acessórios.



# CONTEÚDO

## SISTEMA ELÉTRICO ELETRÔNICO EMBARCADO

**Sinalização Visual** **Seção 1**

**Sinalizadores Auxiliares Dianteiros** **Seção 1.1**

**Sinalizadores Auxiliares Traseiros** **Seção 1.2**

**Sirene Eletrônica Maxfinder 100W 12V** **Seção 2**

**Amplificador Maxfinder** **Seção 2.1**

**Micro Controller Maxfinder** **Seção 3**

**Funções da Tecla de Comandos do Micro Controller Maxfinder** **Seção 3.1**

**Central Elétrica** **Seção 4**

**Fusíveis de Proteção** **Seção 4.1**

**Relé Auxiliar / Monitor de Tensão e Temporizador de 1 hora** **Seção 5**

**Indicador de Estado de Nível de Carga de Bateria** **Seção 5.1**

## ACESSÓRIOS

**Calha de Chuva** **Seção 6**

**Películas de Proteção Solar** **Seção 7**

**Tapete de Borracha** **Seção 8**

**Capa de Banco** **Seção 9**

# CONTEÚDO

## MANUTENÇÃO

<b>Limpeza e Cuidados com o Veículo</b>	<b>Seção 10</b>
<b>Substituição do Driver</b>	<b>Seção 11</b>
<b>Diagramas Elétricos e Layout's de Instalação</b>	<b>Seção 12</b>
<b>Especificações Técnicas do Veículo</b>	<b>Seção 13</b>
<b>Certificado de Garantia</b>	<b>Seção 14</b>
<b>Rede de Assistência Técnica</b>	<b>Seção 15</b>



Veículo equipado com Sinalização Visual com tecnologia LED, composta por Sinalizadores Traseiros e Sinalizadores Dianteiros. São acionados pelo Micro Controller Maxfinder instalado no interior do porta-luvas e alimentados pelo Módulo do Amplificador Maxfinder instalado na parte interna do painel do veículo. Suas funcionalidades estão descritas na **seção 3.1 “Funções das teclas de Comandos do Micro Controller”**.

**NOTA;**



Fique atento. Os sinalizadores visuais, consomem energia da Bateria Original do veículo, verifique periodicamente o status de tensão da bateria.



Os Sinalizadores Dianteiros modelos D-max, estão instalados na grade do para-choque dianteiro, possuem tecnologia LED na cor **Rubi** e possuem estrutura em alumínio injetado com pintura eletrostática preta, sendo fixados em suportes de alumínio com parafusos M3, arruelas lisas M3, porcas auto-travantes M3 e rebites de alumínio do tipo Pop.

Suas funcionalidades estão descritas **seção 3.1 “Funções das teclas de Comandos do Micro Controller”**.

**NOTA;**



**Fique atento. Os sinalizadores visuais, consomem energia da Bateria Original do veículo, verifique periodicamente o status de tensão da bateria.**



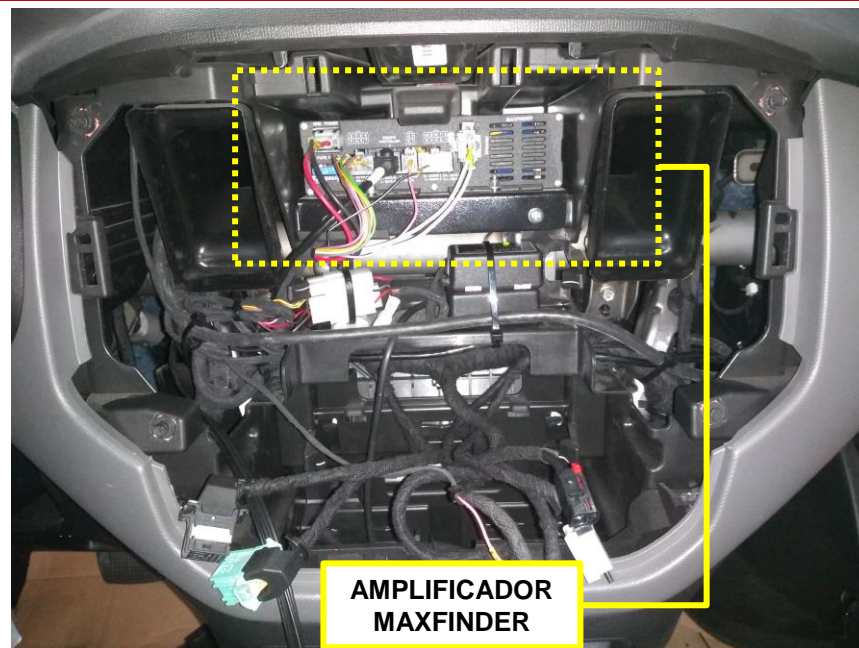
Os Sinalizadores Traseiros modelos D-max, estão instalados na região interna superior da tampa do porta-malas, possuem tecnologia LED na cor **Rubi** e possuem estrutura em alumínio injetado com pintura eletrostática preta, sendo fixados em suportes de alumínio com parafusos M5, arruelas lisas M5, reforço interno e rebites de alumínio do tipo Pop.

Suas funcionalidades estão descritas **seção 3.1 “Funções das teclas de Comandos do Micro Controller”**..

**NOTA;**



**Fique atento. Os sinalizadores visuais, consomem energia da Bateria Original do veículo, verifique periodicamente o status de tensão da bateria.**



O veículo é equipado com Sinalização Acústica composta por 1 (uma) Sirene Eletrônica com speaker de potência 100W instalado na estrutura frontal do cofre do motor, à frente do radiador, acionada pelo Amplificador Maxfinder. Possui pressão sonora de  $\pm 120$  dB e tons nos padrões Yelp, Wail e Horn. O Módulo Amplificador está instalado na parte interna do painel central do veículo para ter acesso, utilizar a **seção 2.1 – “Amplificador Maxifinder”**.

Suas funcionalidades estão descritas na **seção 3.1 “Funções das teclas de Comandos do Micro Controller”**.

**NOTA;**

Fique atento. O sinalizador acústico, consome energia, podendo descarregar a bateria do veículo.

**ATENÇÃO!**

Não fique frente a sirene/speaker quando estiver em funcionamento, risco de danos ao sistema auditivo. Não efetue a manutenção com o conjunto ligado à rede de alimentação, desconecte o borne negativo da Bateria Original antes de iniciar.



O Módulo do Amplificador Maxfinder está localizado na parte interna do painel central.

*Para ter acesso, proceder do seguinte modo:*



\* Retirar os acabamentos laterais

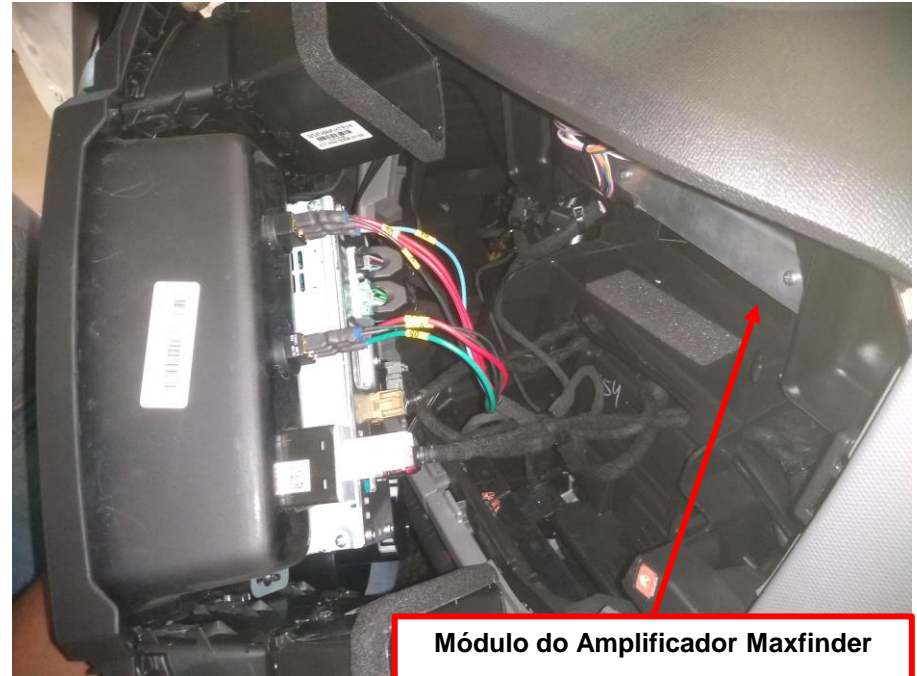


\*Retirar os 4 parafusos sextavados laterais.



\*Desencaixar o painel com cuidado.

*\*Para a remontagem, seguir as etapas inversas*





Fixador Magnético na parte interna do porta luvas

### Características Técnicas:

- Estrutura em plástico de engenharia preto.
- 3 teclas em silicone translúcido.
- Teclado iluminado.
- Indicação visual de sinalização.
- Modo bateria baixa.
- Função One Hour Mode - sistema que desliga toda sinalização caso o veículo esteja com o motor desligado por mais de 1 hora, função essa que auxilia na preservação da bateria.

#### **NOTA;**

**Fique atento. Os sinalizadores acústico e visuais, consomem energia da bateria original, verifique periodicamente o status de tensão das baterias.**



### Funcionalidades:



#### Tecla PE / Patrulha;

**Toque Curto** – Aciona a sinalização visual no padrão PE (ponto de estacionamento).

**Manter Pressionado ( ± 2 segundos )** – Aciona a sinalização visual no padrão PATRULHA.

**Obs.:** Para desligamento a sinalização visual, basta a qualquer momento realizar um segundo toque rápido.



#### Tecla Horn / Pial;

**Toque Curto** – Aciona a sirene no tom HORN ( momentâneo ).

**Manter Pressionado** – Aciona a sirene no tom WAIL + sinalização enquanto mantido pressionado.



#### Tecla EMERGÊNCIA;

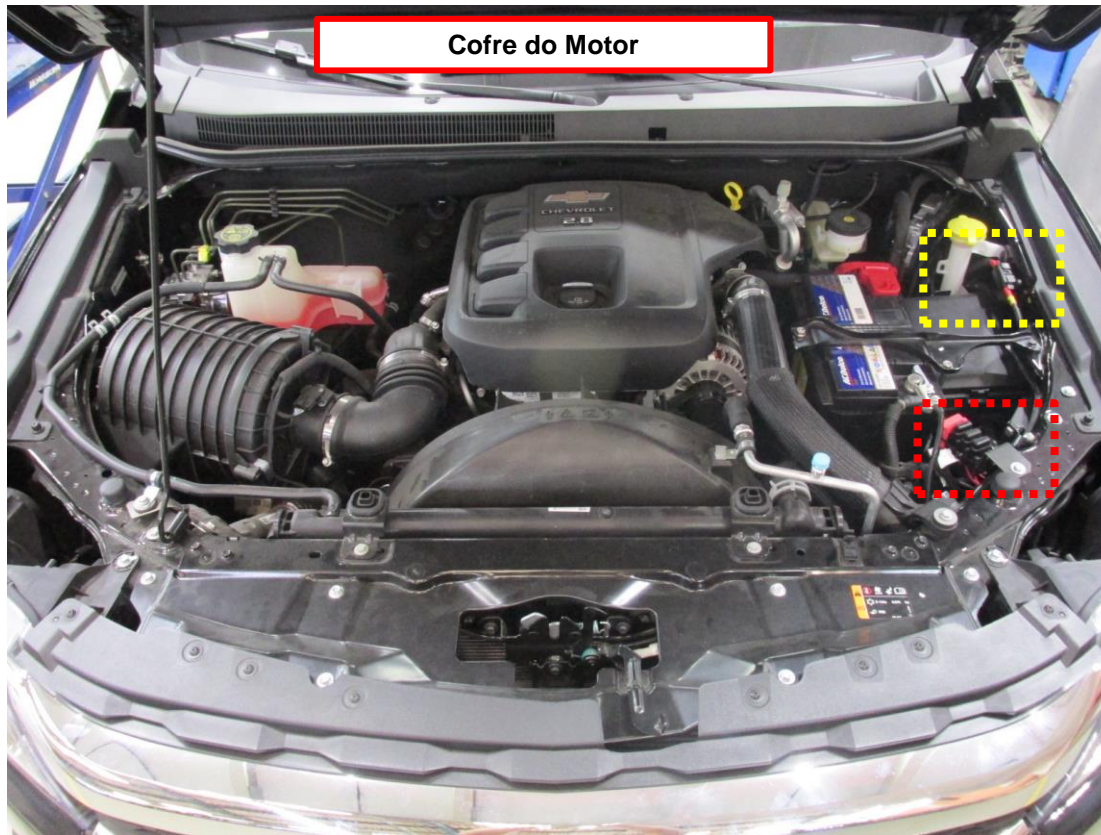
**Toque Curto** – Aciona a sinalização visual no padrão EMERGÊNCIA + sirene no tom YELP.

**Obs.:** Para desligamento da sinalização visual e acústica, basta a qualquer momento realizar um segundo toque rápido.



**NOTA;**

Fique atento. Os sinalizadores acústicos e visuais, consomem energia, podendo descarregar a bateria.



## Central de fusíveis:

A central elétrica está localizada no compartimento do motor e compartimento da bateria auxiliar localizada atrás do banco traseiro direito e tem a função de proteger todos os circuitos adaptados ao veículo.

Para a manutenção, remova a proteção plástica, retire os fusíveis desligando todos os consumidores adaptados.

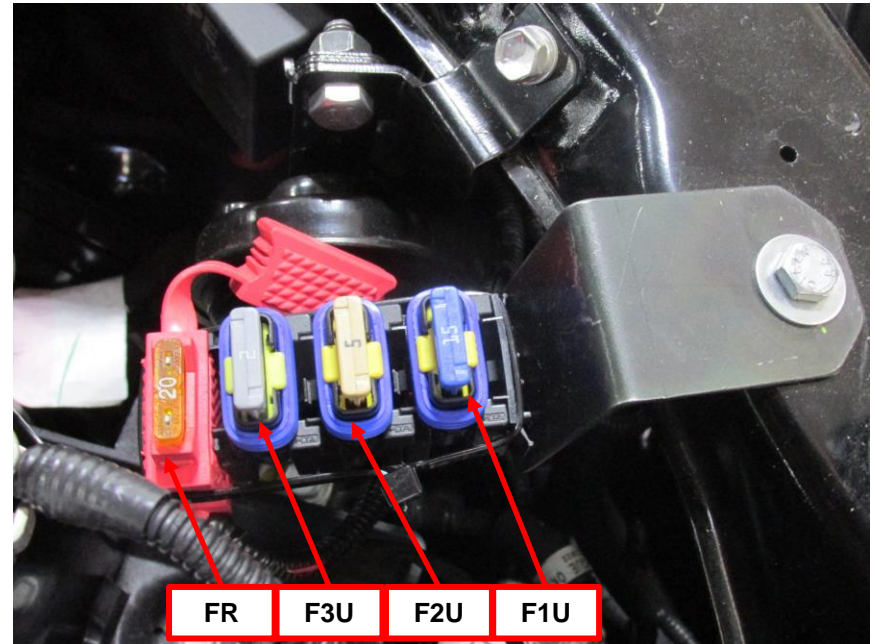
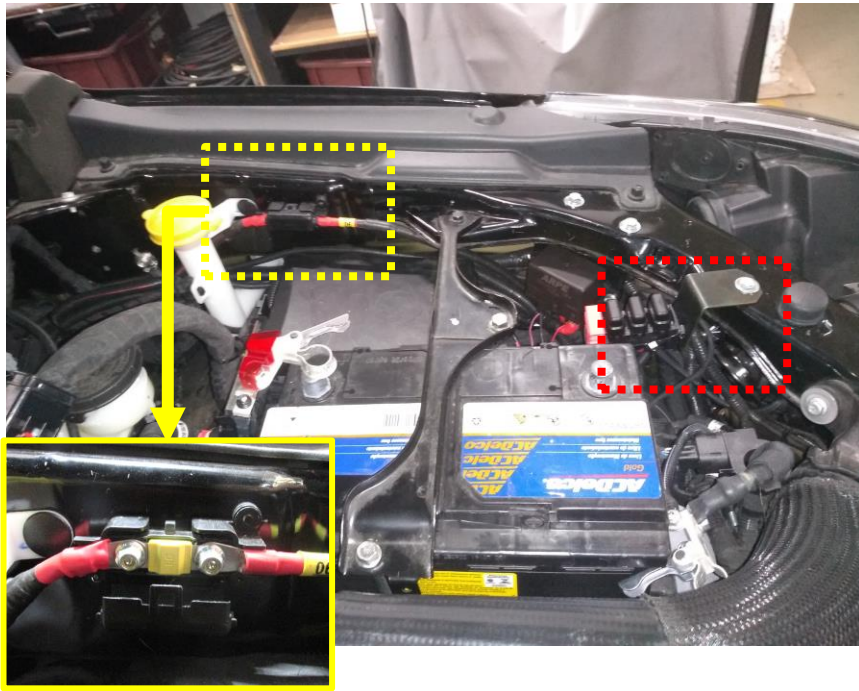
Só execute a substituição do fusível após identificada a causa do problema (sobrecarga, curto-circuito), por outro de igual capacidade.

Suas utilizações estão descritas na **seção 12 “Diagramas Elétricos e Layout’s de instalação”**.



### **NOTA;**

**Modificações ou consertos no sistema elétrico, efetuados de maneira incorreta ou por pessoa não habilitada, podem causar anomalias de funcionamento com risco de incêndio.**



Posição	Tipo	Ampére	Circuito
F1MD	Midival	60A	Proteção da interligação entre as baterias (auxiliar e original)

Posição	Tipo	Ampére	Circuito
F1U	Unival	15A	Amplificador Maxfinder
F2U	Unival	5A	Sinalizadores Auxiliares Dianteiros e Traseiros ( D-Max)
F3U	Unival	2A	Monitor de Tensão
FR	Unival	20A	Rádio de Comunicação

Suas utilizações estão descritas na **seção 12** “**Diagramas Elétricos e Layout’s de instalação**”.

**NOTA:**

Modificações ou consertos no sistema elétrico, efetuados de maneira incorreta ou por pessoa não habilitada, podem causar anomalias de funcionamento com risco de incêndio, perdendo a garantia.

Nunca substitua os fusíveis por outros de maior capacidade, isso pode causar sérios danos ao sistema elétrico e/ou ao veículo.

Nunca execute a manutenção elétrica ou substituição dos fusíveis, com os equipamentos ligados.





O veículo possui 1 (uma) Bateria Auxiliar de 70Ah modelo AC Delco instalada no compartimento de bagagens do veículo no lado direito, sobre uma caixa ABS com tampa e drenos para saída de gás e escoamento de líquidos. É responsável pela alimentação de todos os aparelhos embarcados no veículo, possui um fusível de proteção de 60A Midival e é acoplada com a Bateria Original através do relé de acoplamento instalado no cofre do motor.

**NOTA:**

Fique atento. Somente efetue a manutenção da Bateria Auxiliar com as baterias desacopladas e com os bornes positivo e negativo da Bateria Original desconectados.

Após a manutenção, mantenha a tampa da caixa travada.





Suas utilizações estão descritas na **seção 12** “Diagramas Elétricos e Layout’s de instalação”.

Posição	Tipo	Ampére	Circuito
F2MD	Midival	60A	Proteção da Bateria Auxiliar

**NOTA:**

**Modificações ou consertos no sistema elétrico, efetuados de maneira incorreta ou por pessoa não habilitada, podem causar anomalias de funcionamento com risco de incêndio, perdendo a garantia.**

**Nunca substitua os fusíveis por outros de maior capacidade, isso pode causar sérios danos ao sistema elétrico e/ou ao veículo.**

**Nunca execute a manutenção elétrica ou substituição dos fusíveis, com os equipamentos ligados.**



## Remoção :



1. Puxe as alavancas de liberação na parte superior do encosto do banco traseiro. Dobre o encosto para frente.



2. Destruvar a trava esquerda.



3. Destruvar a trava direita (próximo ao banco traseiro direito).



4. Retirar a tampa devagar para cima.

## Recolocação:



1. Recolocar a tampa devagar.



2. Travar as duas travas laterais.



3. Reposicionar os encostos dos bancos traseiros para trás e travando totalmente antes de operar o veículo com passageiros nos bancos traseiros.

### **ATENÇÃO!**

**Mantenha as mãos longe da área de dobradiça quando os encostos estiverem sendo ajustados.**



### **ATENÇÃO!**

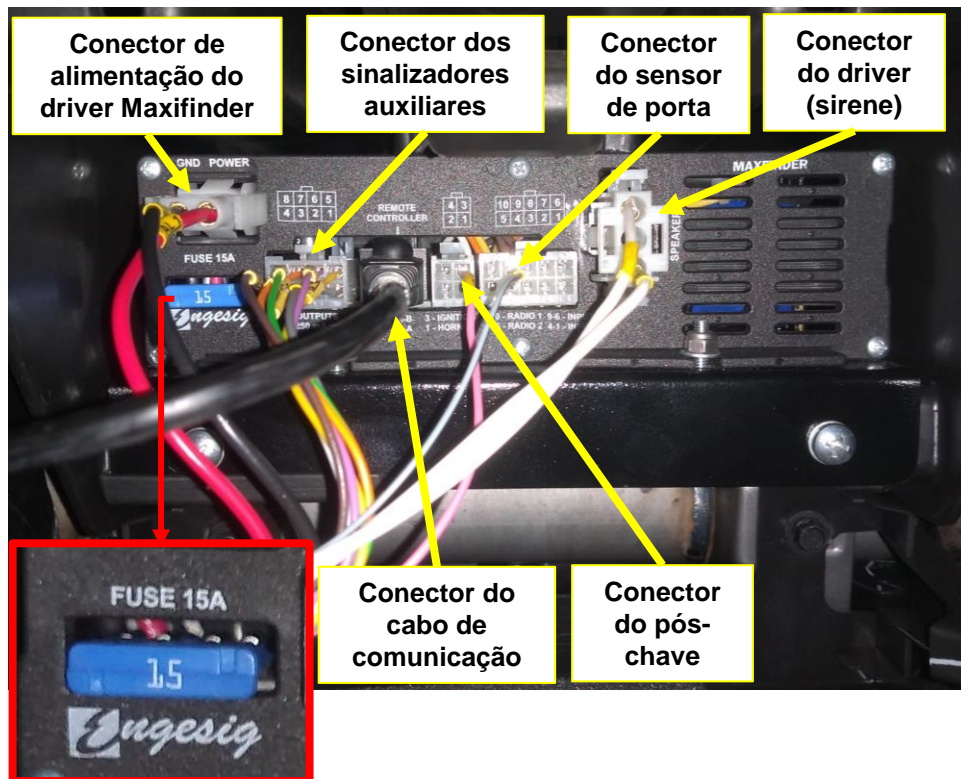
**Verifique se o encosto do banco traseiro está totalmente travado na posição correta.**





O Módulo do Amplificador Maxfinder está localizado na parte interna do painel central.

Para ter acesso, utilizar a seção 2.1 – Amplificador Maxifinder.



Nesse módulo são realizadas todas as conexões (alimentação do driver maxifinder, sinalizadores auxiliares, sensor de porta, driver (sirene), cabo de comunicação e pós-chave.

Posição	Tipo	Ampére	Circuito
F	Unival	15 A	Módulo de Potência

Suas utilizações estão descritas na seção 12 “Diagramas Elétricos e Layout’s de instalação”.

**NOTA:**

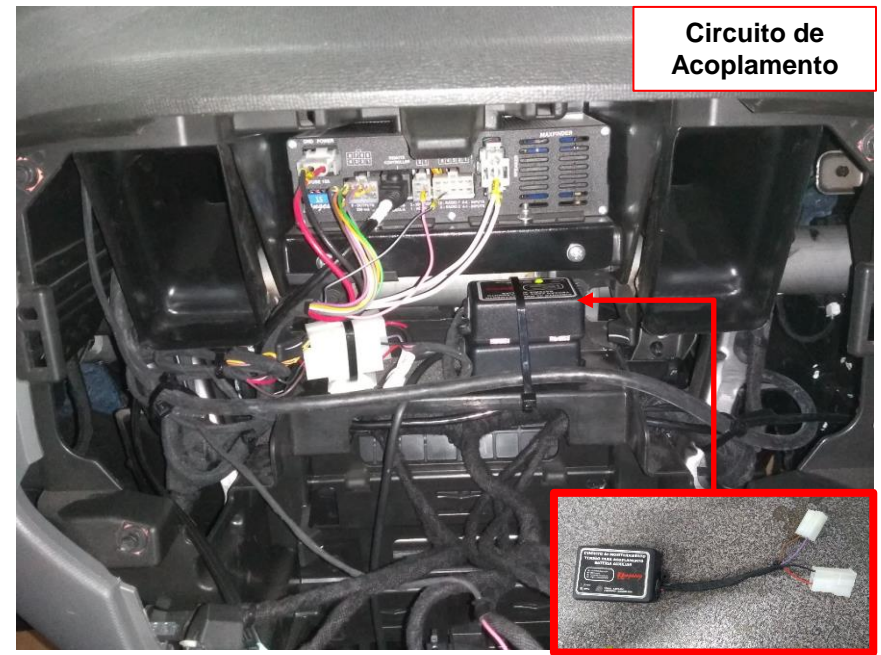
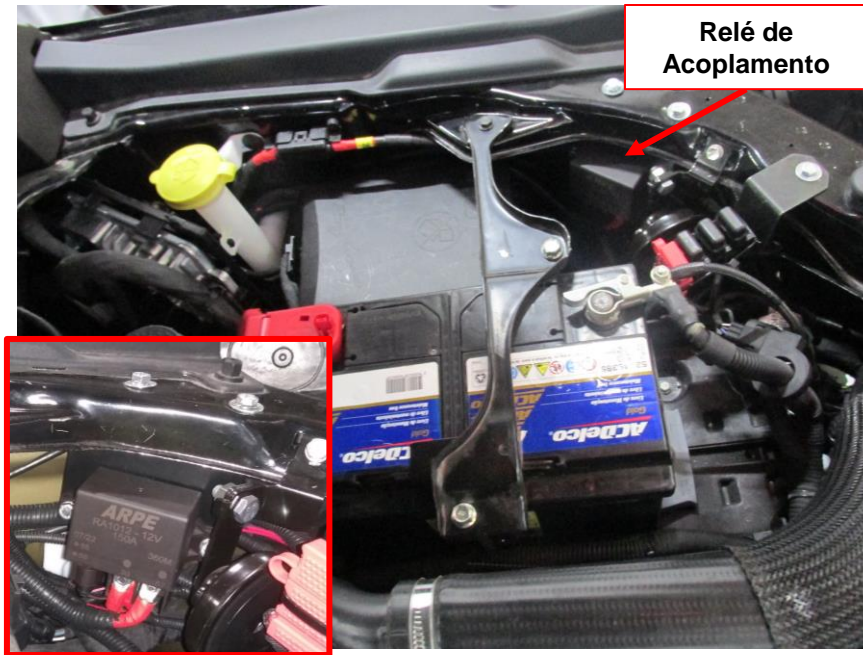
Modificações ou consertos no sistema elétrico, efetuados de maneira incorreta ou por pessoa não habilitada, podem causar anomalias de funcionamento com risco de incêndio, perdendo a garantia.

Nunca substitua os fusíveis por outros de maior capacidade, isso pode causar sérios danos ao sistema elétrico e/ou ao veículo.

Nunca execute a manutenção elétrica ou substituição dos fusíveis, com os equipamentos ligados.

Não realizar as conexões diferentes da mostrada neste manual.





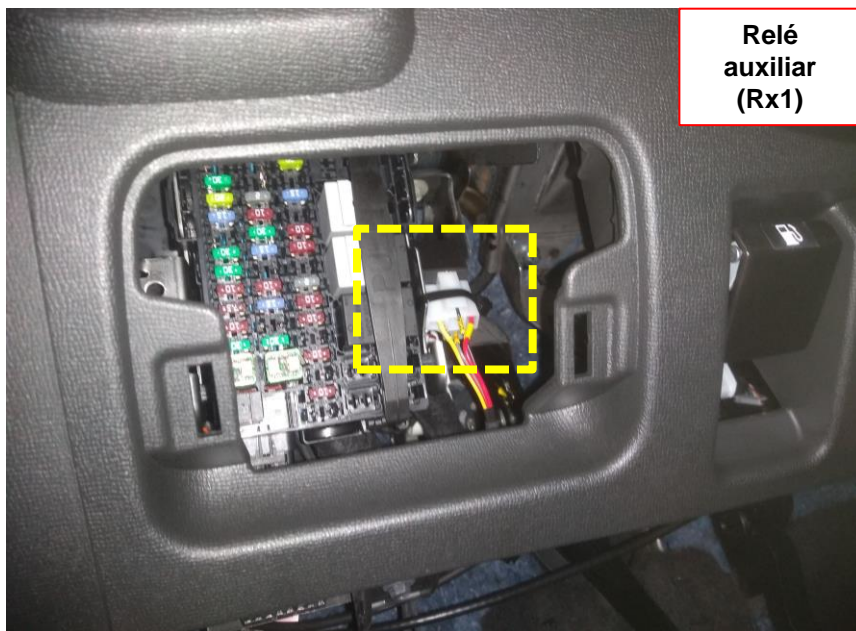
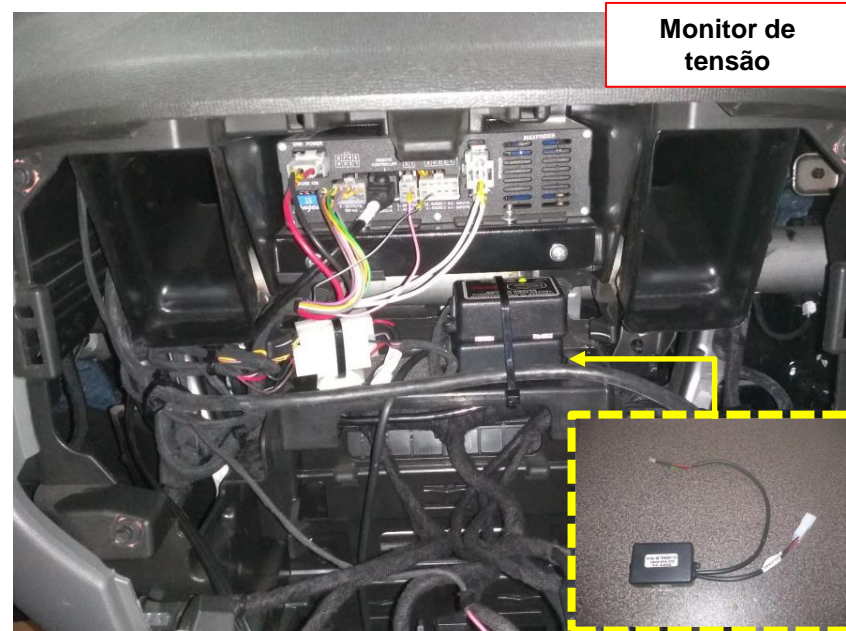
Circuito de Acoplamento da Bateria Auxiliar; Após a partida do veículo, este circuito é responsável por alimentar a Bateria Auxiliar via alternador caso a tensão esteja acima de 13V, bem como separar as baterias quando o veículo estiver com o motor desligado e a tensão for menor que 12V.

- 1 (um) Relé 150A de acoplamento das baterias, localizado no cofre do motor no lado esquerdo;
- 1 (um) Circuito eletrônico de monitoramento de tensão 12 V p/ acoplamento automático, localizado na parte interna do painel central.

### ATENÇÃO!



Desconecte o borne negativo (-) das baterias Original e Auxiliar antes de efetuar qualquer manutenção na Central Elétrica ou nos aparelhos embarcados no veículo.

**Relé auxiliar (Rx1)****Monitor de tensão**

Relé auxiliar (**Rx1**) responsável pelo acionamento dos sinalizadores visuais que estão instalados na grade frontal do veículo e região interna superior da tampa do porta-malas, acionado através do Comandos do Micro Controller. Vide **seção 3.1 “Funções das teclas de Comandos do Micro Controller”**.

O circuito eletrônico ( Monitor de tensão) está instalado na parte interna do painel central do veículo ele é responsável por monitorar a tensão da bateria e desligar todos os equipamentos adaptados “exceto rádio de comunicação”, caso o nível de carga da bateria atinja valor abaixo de 11,8V, visando garantir a partida do veículo.

Esse circuito também é responsável por monitorar o tempo que o veículo fica com a ignição desligada, e sempre que esse período for superior a 1 hora, ele também desligará todos os equipamentos adaptados “exceto rádio de comunicação”. Para que os equipamentos voltem a operar é recomendado dar a partida no veículo, esse sistema de temporização auxilia a evitar descargas excessivas da bateria caso os equipamentos adaptados tenham sido deixados ligados equivocadamente.

**NOTA;****Fique atento. Os sinalizadores visuais, consomem energia, podendo descarregar a bateria.**



**SISTEMA DE INDICAÇÃO  
NÍVEL DE TENSÃO DA BATERIA**

- VERDE PISCANDO - ACIMA 15V
- VERDE - DE 12,5V À 15V
- AMARELO - DE 12V À 12,5V
- VERMELHO - DE 11,8V À 12V
- SINALIZAÇÃO VISUAL E SONORA DESLIGADA TENSÃO ABAIXO 11,8V ou IGNIÇÃO DESLIGADA POR MAIS DE 1 HORA

**Ducado**

O circuito eletrônico é responsável por informar ao usuário o nível do estado de carga da bateria do veículo, através de um LED colorido que está instalado na parte interna do console central do veículo e indica o nível da tensão da bateria conforme parâmetros da imagem acima. Se o indicador entrar na faixa de baixa tensão “VERMELHO” é recomendado dar a partida no veículo, evitando com isso um descarregamento excessivo da bateria, que pode até causar a imobilização do veículo, prejudicando sua partida.

**NOTA;**



**Fique atento. Os sinalizadores visuais, consomem energia da Bateria Original do veículo, verifique periodicamente o status de tensão da bateria.**



[www.motorolasolutions.com/APX8500](http://www.motorolasolutions.com/APX8500)



O rádio móvel de todas as bandas APX 8500 combina interoperabilidade ilimitada, conectividade Wi-Fi segura e design de finalidade específica, permitindo facilidade de instalação e remoção. Ele pode facilmente se conectar ao modem veicular VML750 LTE através da interface micro USB e utilizar uma rede de banda larga para criar um ecossistema no veículo para descarregar aplicativos de dados no campo, aumentando a segurança e a eficiência dos usuários de segurança pública dentro e ao redor do veículo.

Para maiores informações consultar o manual do fabricante.



MANÍPULO DE ROSCA M5



RÁDIO

CABEÇA DE CONTROLE SOBRE O  
SUPORTE METÁLICO

O Rádio Comunicador modelo Motorola está instalada no compartimento de bagagens do veículo no lado esquerdo, possui número de série e programação para a polícia Militar do Estado de São Paulo. A grade de proteção está fixada nas travas laterais e com um manípulo de rosca M5 na região traseira. Para acessar o Rádio, basta retirar a grade de proteção.

A Cabeça de Controle é instalada na parte interna do porta-luvas, através de um suporte metálico fixado na parte interna do porta-luvas.

**NOTA!**

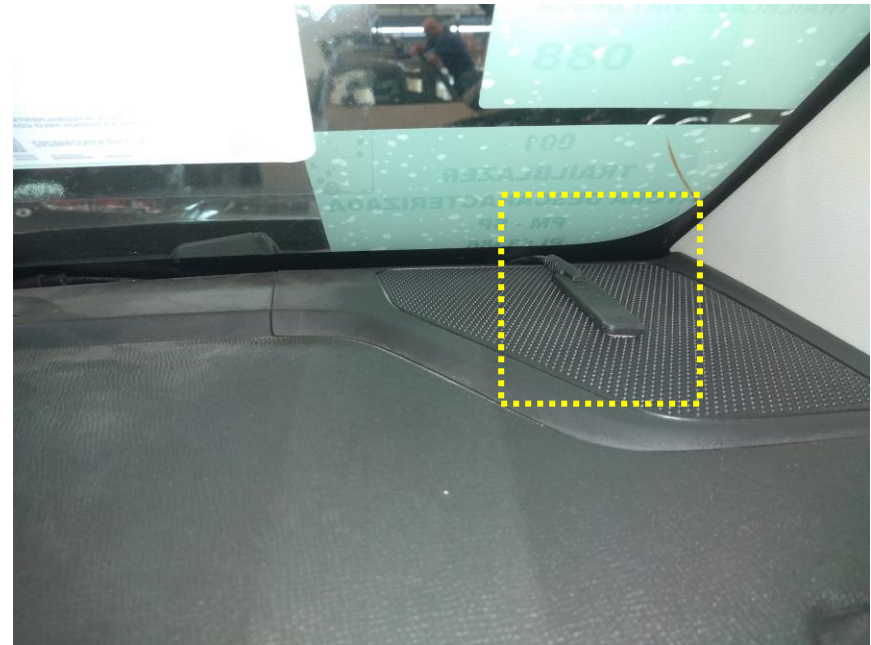
Fique atento. O Rádio Comunicador, consome energia da Bateria Original do veículo, verifique periodicamente o status de tensão da bateria.



### **Antena GPS:**

Antena GPS para rádio, está instalada no canto esquerdo do painel, próximo ao para-brisa. Sua aplicação é essencial em equipamentos com sistema de posicionamento geográfico.

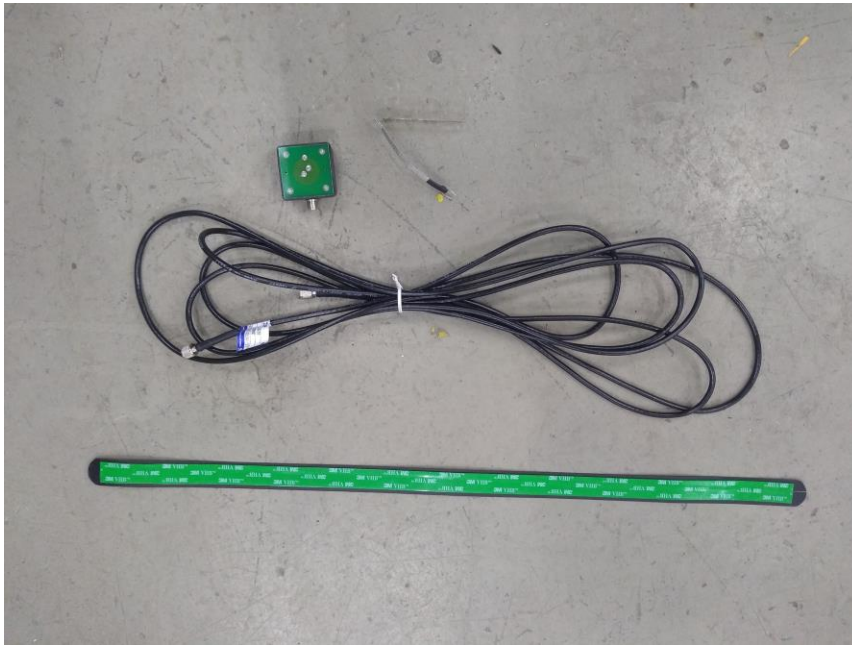
Para maiores informações, consulte o manual do fabricante.



### **Antena Wi-Fi:**

Antena Wi-Fi, está instalada no canto direito do painel, próximo ao para-brisa.

Para maiores informações, consulte o manual do fabricante.



**Código**

501845 / 501846 / 501847 / 501848

**Modelo**

ASA-154

**Frequência**

148/174MHz

**VSWR**

≤ 1,5:1

**Impedância Nominal**

50 Ω

**Potência Máxima**

100 Watts

**Polarização**

Vertical / Horizontal

**Ganho**

2,15dBi

**Peso**

0,24Kg

### Antena Móvel:

O veículo possui uma antena de rádio comunicador modelo ASA -154 ARS - 148/178 MHz instalada na parte interna superior do para-brisa,

O Para maiores informações, consulte o manual do fabricante.





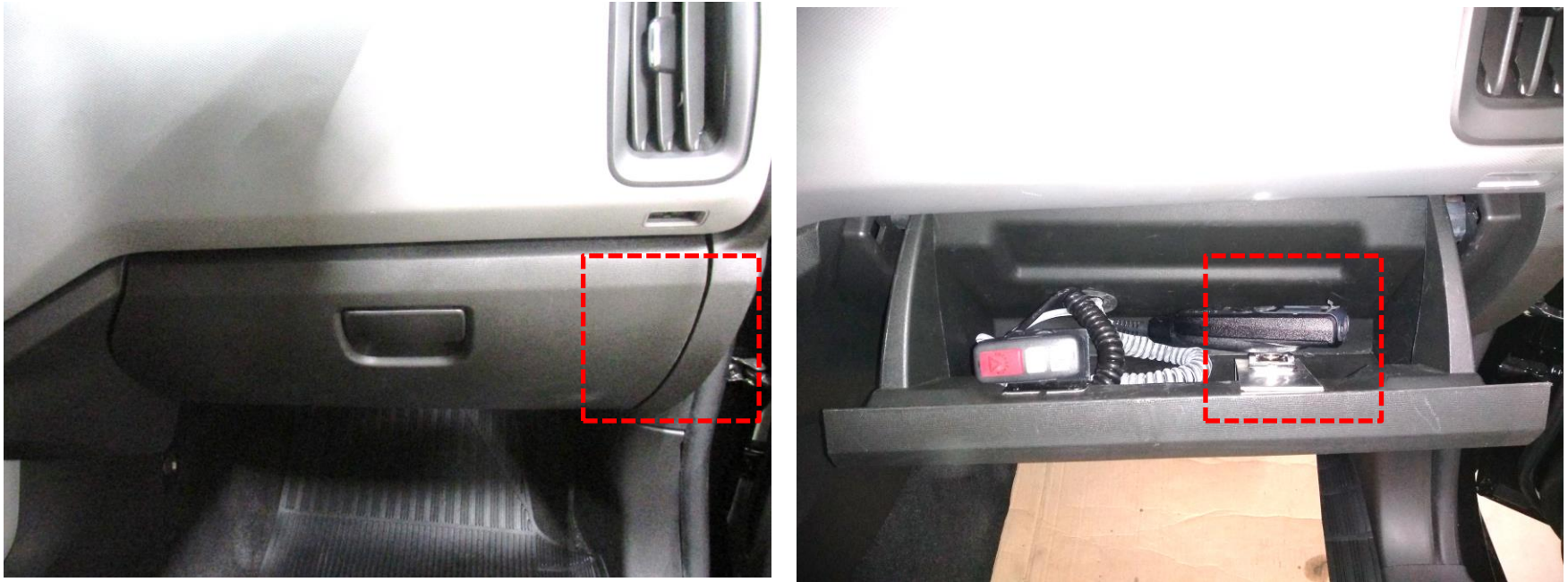
O kit do Rádio Comunicador acompanha um Alto-Falante Auxiliar instalado na parte interna do porta-luvas, fixado por suporte metálico por 1 parafuso sextavado original e manípulos laterais que fixam o alto-falante no suporte.

Para acessá-la, basta desencaixar o porta-luvas.

**NOTA!**

Fique atento. O Alto-Falante Auxiliar, consome energia da Bateria Original do veículo, verifique periodicamente o status de tensão da bateria.





A cabeça de Controle do Rádio Comunicador está instalada no interior do porta-luvas, fixada por um suporte original do rádio, sendo de fácil acesso aos ocupantes do veículo. As informações de operação estão descritas no manual do fabricante.

**NOTA:**

Fique atento. Todos os aparelhos embarcados, consomem energia, podendo descarregar a bateria do veículo.



Fixadas sobre as portas do veículo dianteiras e traseiras, permitem ao motorista abrir em média 4cm do vidro nos dias chuvosos, ventilando o interior do veículo e desembaçando os vidros.



Veículo equipado com películas solar em toda área envidraçada (exceto o para-brisas), sendo 70% de transparência nos vidros originais das portas laterais dianteiras e 28% nos vidros laterais traseiros e vidro vigia, conforme Resolução Contran 254/2007.



O veículo possui 1 (um) conjunto de tapetes de borracha compatíveis com o modelo do veículo.

Faça inspeções periódicas para certificar-se de que os tapetes estejam adequadamente posicionados.

**NOTA;**

**O tapete não pode interferir no movimento do banco.**

**O tapete não pode interferir no acionamento do porta-malas.**

**Nunca coloque um tapete sobre outro tapete na posição do lado do motorista.**





Os bancos do veículo são revestidos com Courvin Automotivo Cinza removíveis confeccionados em material lavável, flexível e impermeável. Possuem reforços na região dos assentos e encostos onde há contato com armas.

**ATENÇÃO!**

Não obstrua as laterais dos encostos dos bancos dianteiros, são locais de instalação dos airbags auxiliares.



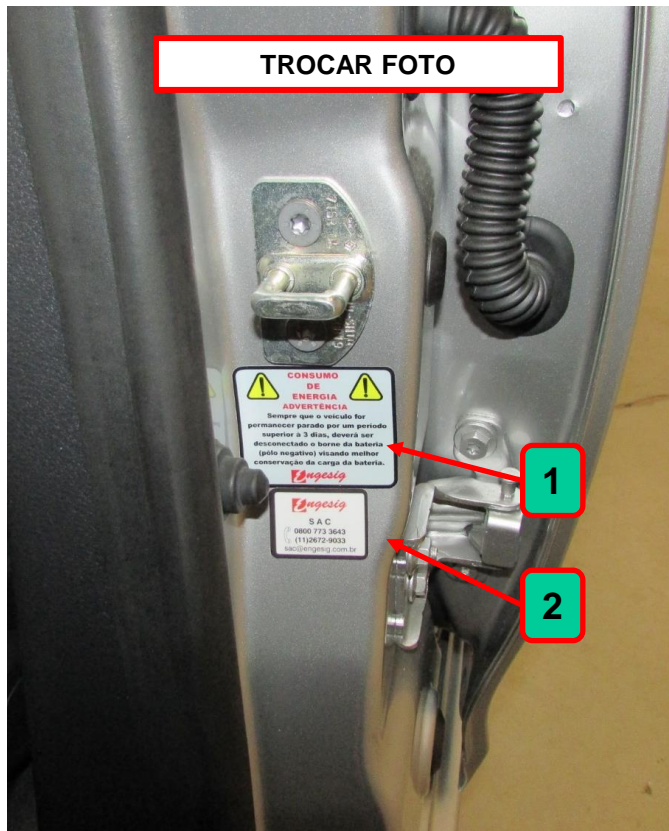
Utilize água e sabão neutro para a lavagem dos revestimentos, não utilize produtos à base de solventes, água sanitária, álcool ou abrasivos para limpeza.

**Limpeza do Revestimento:**

Para a limpeza, utilize somente sabão neutro e água. Não deve ser utilizado nenhum produto à base de solvente para a limpeza.

**Lavagem Externa:**

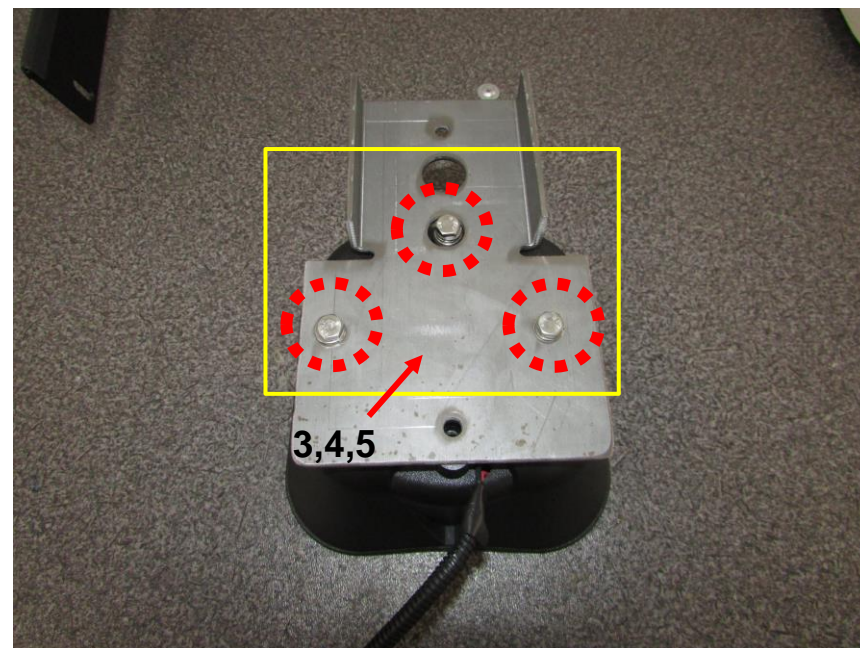
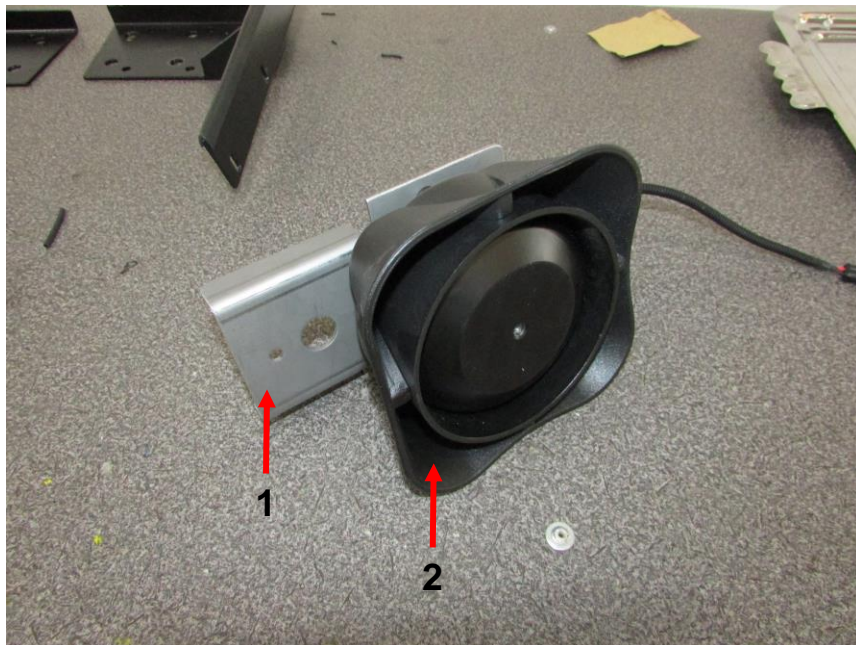
A lavagem externa do veículo, deve ser feita com sabão neutro e água sem jatos fortes, sem esponjas e produtos abrasivos. Não deve ser utilizado nenhum produto à base de solvente para a limpeza externa do veículo.



### Etiquetas (Cuidados com o Consumo de Energia, e Sac):

Etiqueta sobre a coluna de fixação da porta dianteira esquerda na parte inferior.





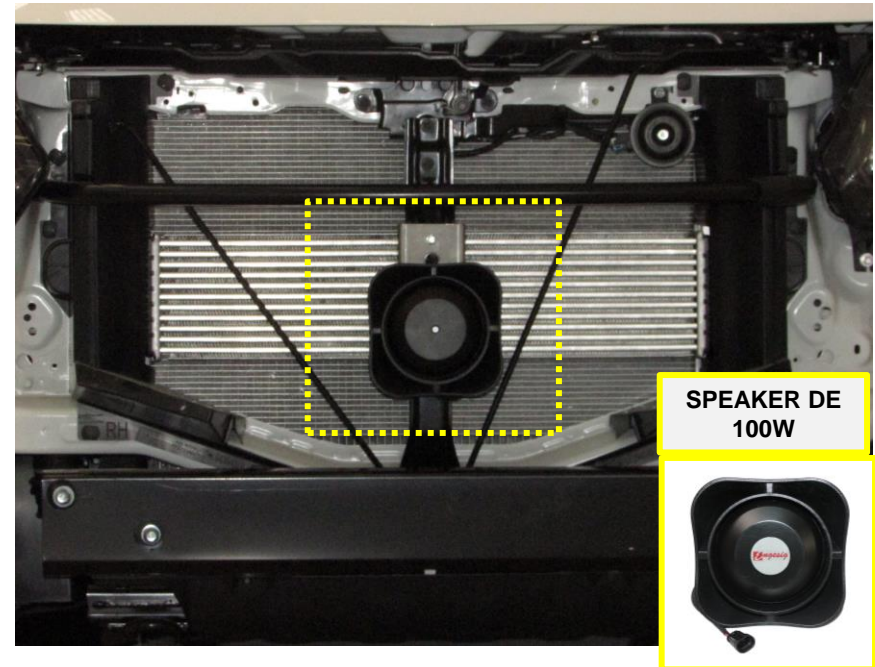
### Descrição das peças:

1	Suporte;
2	Speaker de 100 W;
3	Parafusos sextavados M6x40 mm (x3);
4	Arruelas lisas M6 (x3);
5	Arruelas de pressão M6 (x3).



### NOTA;

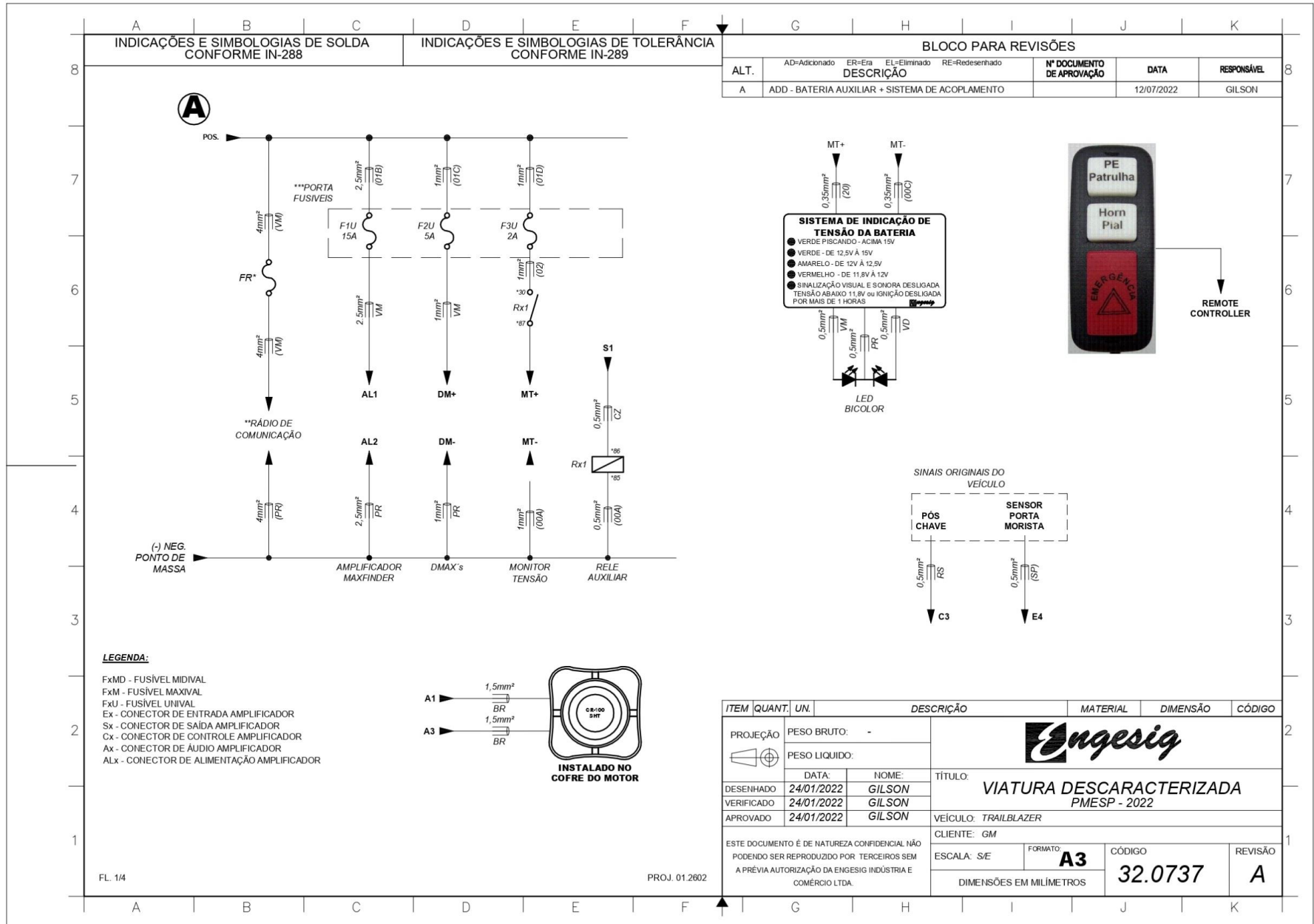
Caso haja a necessidade de manutenção ou troca do driver é **Imprescindível** a montagem dos componentes conforme a descrição das peças.



Adequadamente instalado na estrutura frontal à frente do radiador na parte interna do para-choque, reproduz o som do amplificador.

***Para ter acesso, proceder do seguinte modo:***

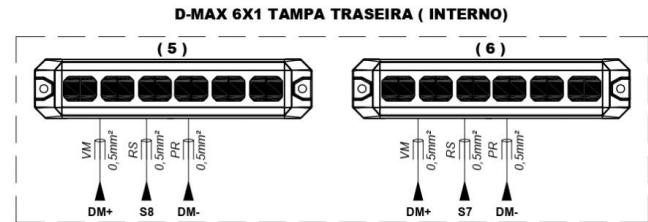
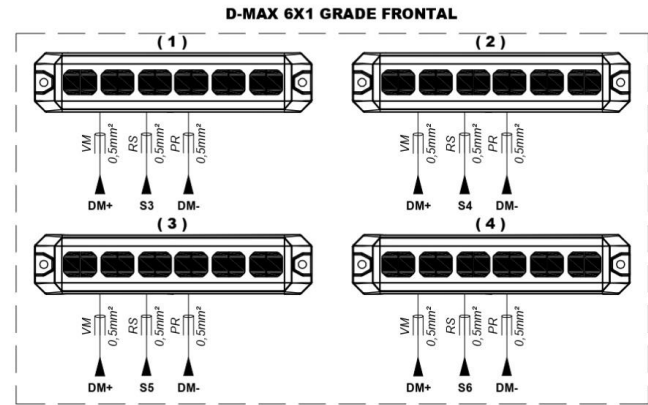
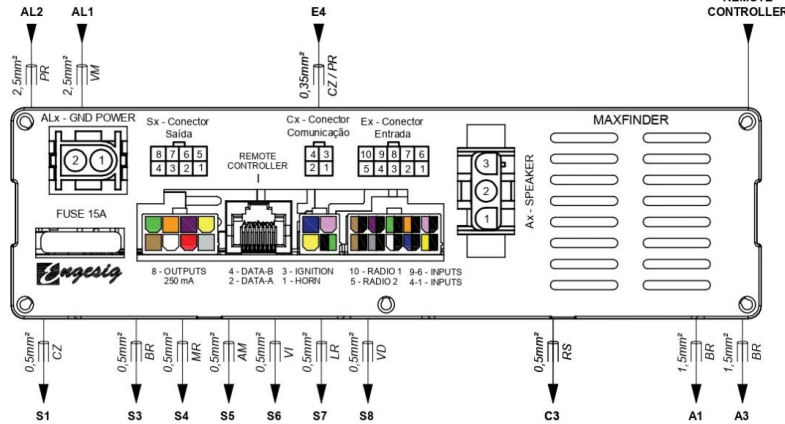
*\*Extrair o para-choque dianteiro.*



INDICAÇÕES E SIMBOLOGIAS DE SOLDA CONFORME IN-288

INDICAÇÕES E SIMBOLOGIAS DE TOLERÂNCIA CONFORME IN-289

BLOCO PARA REVISÕES							
ALT.	AD=Adicionado	ER=Era	EL=Eliminado	RE=Redesenhado	Nº DOCUMENTO DE APROVAÇÃO	DATA	RESPONSÁVEL
A	ADD - BATERIA AUXILIAR + SISTEMA DE ACOPLAMENTO					12/07/2022	GILSON



CONECTOR	IMAGEM	PINO	TIPO/ TECLA	FUNÇÃO	COR
ALx		1	Positivo (+)	Alimentação	
		2	Negativo (-)	Alimentação	PR
Ax		1	Speaker 1	Conexão Amplificador / Sirene (Driver)	BR
		2	-	-	-
		3	Speaker 2	Conexão Amplificador / Sirene (Driver)	BR
Sx		1	Sinal de Ignição Temporizada	Modo Repouso Após 1h ( SAIDA SOLIDA )	CZ
		2	PE / PATRULHA / EMERGENCIA	Ativa o Pino 2 ( SAIDA SOLIDA )	
		3	PE / PATRULHA / EMERGENCIA	PWM - CH SUPERIOR ESQUERDA	BR
		4	PE / PATRULHA / EMERGENCIA	PWM - CH SUPERIOR DIREITA	
		5	PE / PATRULHA / EMERGENCIA	PWM - CH INFERIOR ESQUERDA	AM
		6	PE / PATRULHA / EMERGENCIA	PWM - CH INFERIOR DIREITA	
		7	PATRULHA / EMERGENCIA	PWM - CH TRASEIRO(DIREITO)	LR
		8	PATRULHA / EMERGENCIA	PWM - CH TRASEIRO(ESQUERDO)	VD
Cx		1	-	-	PR VD
		2	RS 485 - DATA_A	Data A - Sinalizador de teto	AM
		3	(+12 Vcc)	Entrada Ignição	RS
		4	RS 485 - DATA_B	Data B - Sinalizador de teto	AZ
Ex		1	(+12 Vcc)	Ativa modo 1	AM PR
		2	(+12 Vcc)	Ativa modo 2	AZ PR
		3	(+12 Vcc)	Ativa modo 3	BR PR
		4	GND	Desliga o som da sirene "Freio de Mão"	CZ PR
		5	Entrada Rádio	Entrada auxiliar de áudio do rádio de comunicação	PR
		6	(+12 Vcc)	Troca o som da sirene "Hands-Free"	RS PR
		7	GND	Troca o som da sirene "Hands-Free"	LR PR
		8	GND	Desliga a sinalização "sensor porta aberta"	VD PR
		9	(+12 Vcc)	Desliga o som da sirene "Freio de Mão"	PR
		10	Entrada Rádio	Entrada auxiliar de áudio do rádio de comunicação	PR

ITEM	QUANT.	UN.	DESCRIÇÃO	MATERIAL	DIMENSÃO	CÓDIGO
PROJEÇÃO			PESO BRUTO: -			
			PESO LIQUIDO:			
DESENHADO	24/01/2022		NOME: GILSON			
VERIFICADO	24/01/2022		GILSON			
APROVADO	24/01/2022		GILSON			
ESTE DOCUMENTO É DE NATUREZA CONFIDENCIAL NÃO PODENDO SER REPRODUZIDO POR TERCEIROS SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DA ENGESIQ INDUSTRIA E COMÉRCIO LTDA.			<p>TÍTULO: VIATURA DESCARACTERIZADA PMESP - 2022</p> <p>VEÍCULO: TRAILBLAZER</p> <p>CLIENTE: GM</p> <p>ESCALA: S/E</p> <p>FORMATO: A3</p> <p>CÓDIGO: 32.0737</p> <p>REVISÃO: A</p>			

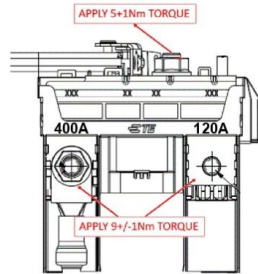
INDICAÇÕES E SIMBOLOGIAS DE SOLDA CONFORME IN-288

INDICAÇÕES E SIMBOLOGIAS DE TOLERÂNCIA CONFORME IN-289

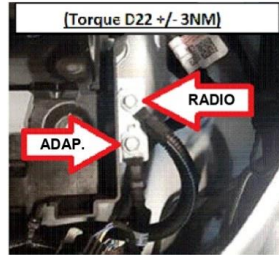
BLOCO PARA REVISÕES

ALT.	AD=Adicionado	ER=Era	EL=Eliminado	RE=Redesenhado	Nº DOCUMENTO DE APROVAÇÃO	DATA	RESPONSÁVEL
A	ADD - BATERIA AUXILIAR + SISTEMA DE ACOPLAMENTO					12/07/2022	GILSON

PONTOS DE ALIMENTAÇÃO BATERIA



PONTOS DE MASSA PROX. BATERIA



SINAL DE PÓS CHAVE



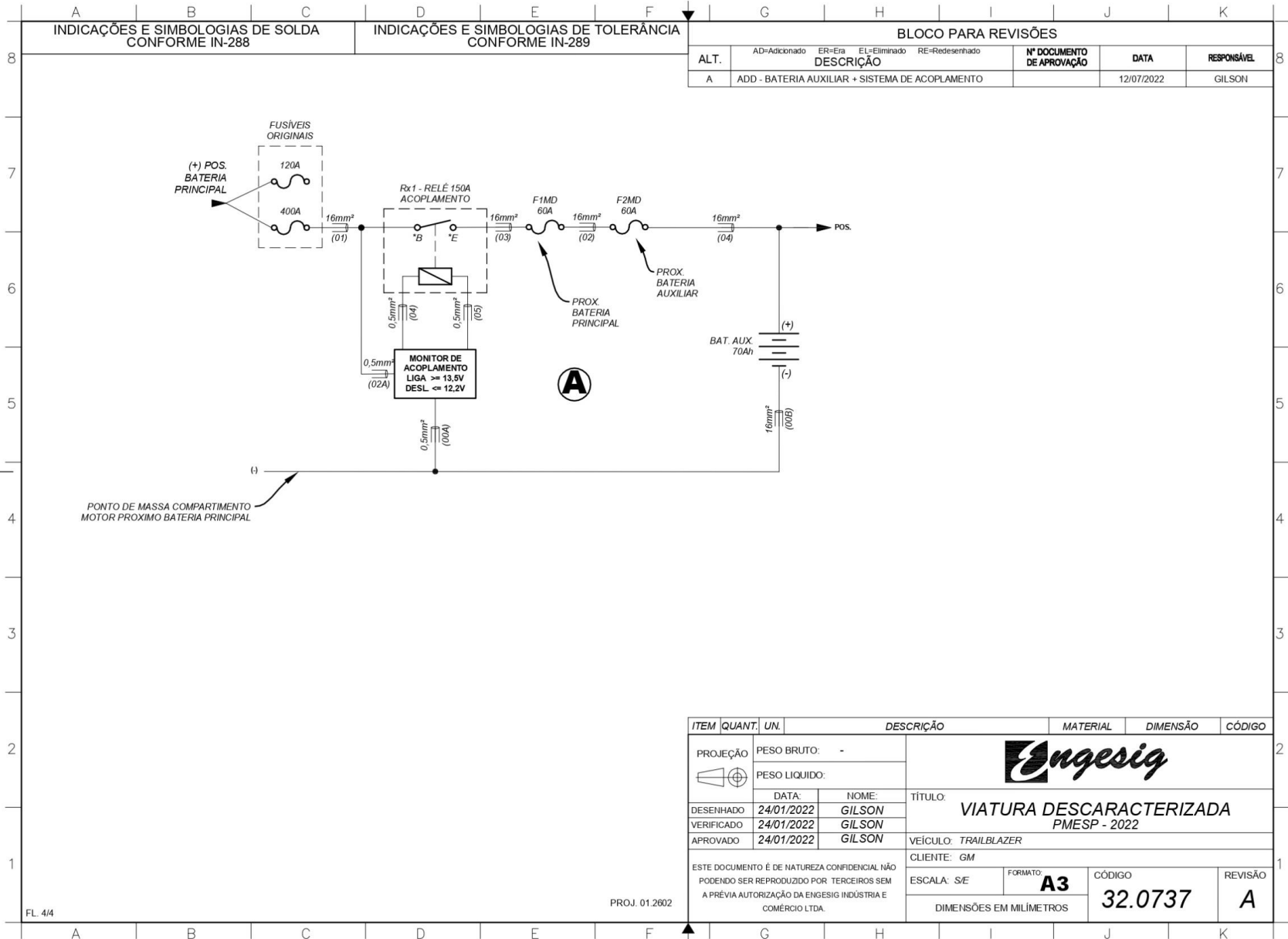
SINAL PORTA MOTORISTA



FL. 3/4

PROJ. 01.2602

ITEM	QUANT.	UN.	DESCRIÇÃO	MATERIAL	DIMENSÃO	CÓDIGO
PROJEÇÃO	PESO BRUTO: -					
	PESO LIQUIDO:					
	DATA:	NOME:	TÍTULO:			
DESENHADO	24/01/2022	GILSON	VIATURA DESCARACTERIZADA			
VERIFICADO	24/01/2022	GILSON	PMESP - 2022			
APROVADO	24/01/2022	GILSON	VEÍCULO: TRAILBLAZER			
ESTE DOCUMENTO É DE NATUREZA CONFIDENCIAL NÃO PODENDO SER REPRODUZIDO POR TERCEIROS SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DA ENGESIG INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.			CLIENTE: GM			
			ESCALA: S/E	FORMATO: <b>A3</b>	CÓDIGO: <b>32.0737</b>	REVISÃO: <b>A</b>
			DIMENSÕES EM MILÍMETROS			



BLOCO PARA REVISÕES				
ALT.	AD=Adicionado	ER=Era	EL=Eliminado	RE=Redesenhado
DESCRIÇÃO		Nº DOCUMENTO DE APROVAÇÃO	DATA	RESPONSÁVEL
A	ADD - BATERIA AUXILIAR + SISTEMA DE ACOPLAMENTO		12/07/2022	GILSON

ITEM	QUANT.	UN.	DESCRIÇÃO	MATERIAL	DIMENSÃO	CÓDIGO
PROJEÇÃO			PESO BRUTO: -			
			PESO LIQUIDO:			
DESENHADO			DATA: 24/01/2022	NOME: GILSON	TÍTULO: VIATURA DESCARACTERIZADA PMESP - 2022	
VERIFICADO			DATA: 24/01/2022	NOME: GILSON	VEÍCULO: TRAILBLAZER	
APROVADO			DATA: 24/01/2022	NOME: GILSON	CLIENTE: GM	
ESTE DOCUMENTO É DE NATUREZA CONFIDENCIAL NÃO PODENDO SER REPRODUZIDO POR TERCEIROS SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DA ENGESIG INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.			ESCALA: S/E	FORMATO: <b>A3</b>	CÓDIGO: 32.0737	REVISÃO: A
			DIMENSÕES EM MILÍMETROS			

FL. 4/4

PROJ. 01.2602

**Dimensões**



### Termo de garantia

A ENGESIG Indústria e Comércio Ltda., concede a garantia do veículo transformado e aos produtos nele instalados pelo período de 30 meses contra quaisquer defeitos nos produtos e peças de adaptação, bem como no funcionamento de dispositivos pertencentes a esta transformação.

A ENGESIG Indústria e Comércio Ltda., restringe sua responsabilidade unicamente ao conserto ou substituição das peças defeituosas gratuitamente, durante a vigência desta garantia. À garantia se tornará inválida se esta transformação sofrer danos resultantes de:

- ✓ Uso inadequado, ligação imprópria ou alteração realizada por pessoas não autorizadas;
- ✓ Uso impróprio ou imperícia do motorista / usuário;
- ✓ Transporte inadequado ou sofrido acidente durante o uso.

Este certificado não abrange itens originais do veículo cobertos pela garantia de fabrica e aparelhos específicos cobertos pelos fabricantes dos mesmos.

Cliente: Polícia Militar do Estado de São Paulo

Data da saída: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Nota Fiscal Nº: \_\_\_\_\_

Veículo Transformado: Trailblazer– Viatura Descaracterizada - PMESP

Nº do Chassi: \_\_\_\_\_ Carimbo: \_\_\_\_\_



**SÃO PAULO****CATATAU AUTO CENTER**

Endereço: Av. Geraldo Roquete, 1460  
Bairro: Vila Santana Cidade:  
Fernandópolis - SP CEP: 15600000  
Tel:(17) 3442-4974  
Cel: (17) 99752-8047 (17)-99208-2802  
Contato: Leandro

**CRYSTAL SOUND SOM E  
ACESSÓRIOS LTDA-ME**

Endereço: : Rua Tobias Barreto, 734  
Bairro: Mooca Cidade: São Paulo - SP  
CEP: 03176-000 Tel: (11) 3569-2858 Cel:  
(11) 9 4001-8800 Contato: Moacyr Long  
Júnior  
Email:crystalsoundsomeacessorios@gm  
ail.com

**ELETRO ELETRÔNICA ALVARES**

Endereço: End. Rua General Osório,  
1604 Bairro: Vila Boa Esperança Cidade:  
São José do Rio Preto - SP CEP: 15030-  
200  
Tel: (17) 3212-1245 (17) 3215-6027 Cel:  
9 9608-5661. Contato: Sr. Rogério.  
Email: eletro-eletronica-  
alvares@hotmail.com

**EXPERT TELECOMUNICAÇÕES**

Endereço: Av. Bairro Verde, nº2205  
Bairro: Verde Cidade: Piracicaba - São  
Paulo CEP: 13424-378  
Tel: (19) 3434-0180 Contato: Patrícia

**FERNANDO CAR**

Endereço: Av. Vitória nº 108 Bairro:  
Metrópole Cidade: Dracena / SP - SP CEP:  
17900000  
Tel: (18) 3822.3274 (18) 3822.3275 (18)  
3822.3276  
Contato: Fernando

**GETEC SISTEMAS LUMINOSOS - LTDA**

Endereço: AV. Marechal Costa e Silva,3345  
Bairro: Vila Brasil Cidade: Ribeirão Preto -  
SP CEP: 14075-610  
Tel: (16) 3626-4514 (16) 98160-7981  
(departamento comercial) (16) 98134-0071  
(departamento técnico)  
Email:  
getec.gerenciamentotecnico@gmail.com

**RDT SOLUÇÕES EM  
TELECOMUNICAÇÃO - LTDA ME**

Endereço: Avenida Republica, 1573 Bairro:  
Palmital Cidade: Marília - SP CEP:  
17.509.032  
Tel: (14) 3453-1314  
(14) 3453-1336 Contato: Priscila / Neto  
Email: radiotelecom@radiotelecom.com.br

**ROBTEC TELECOM**

Endereço: Rua Rafael Pereira Martini nº 44  
- Quadra 8 Bairro: Jardim Redentor Cidade:  
Bauru - SP CEP: 17032-010  
Tel: (14) 3203-3655 (14) 3281-1116  
Contato: Marcello  
Email:marcello@robtelectelecom.com.br  
vendas@robtelectelecom.com.br  
Site: www.robtelectelecom.com.br

**SERVCENTRO BOSCH CAR SERVICE  
- CAMPINAS**

Endereço: R. Fernão Pompeu de Camargo, 800 Bairro: Jardim Leonor  
Cidade: Campinas - SP - São Paulo  
CEP: 13041-025  
Tel: (19) 2515-3200

**SHALON**

Endereço: Rua Geraldo Burck, N° 363  
Bairro: Residencial Burch Cidade:  
Louveira - SP CEP: 13290-000  
Tel: (19) 3878-0965  
Email: admshaloncomercial@gmail.com

**VITORSOM**

Endereço: Rua João Ruiz, 453 Bairro:  
Residencial Maré Mansa Cidade:  
Presidente Prudente - São Paulo CEP:  
19028-050  
Tel: (18) 3222-4366  
Cel: (18) 99772-4366 Contato: Vitor  
Email:  
vsacaixasascusticas@hotmail.com

**VNGT**

Endereço: V. Otto Ribeiro, 2388 Bairro:  
Assis Cidade: SP - SP CEP: 19800300  
Tel: (18) 3324.2288  
Email: vngt@vngt.com.br  
Site: www.vngt.com.br

**ZETT RÁDIOS**

Endereço: Rua José Abel Buckart, 169  
Bairro: Wanel Ville IV Cidade: Sorocaba -  
SP CEP: 18055-851  
Tel: (15) 3318-0509  
Cel: (15) 98831-2332 Contato: Donizeti  
Email: luciana.lima@zettradios.com.br  
doni@zettradios.com.br

Litoral Sul

**ATR TELECON**

Endereço: Rua Teixeira de Freitas, 179  
Bairro: Campo Grande Cidade: Santos -  
São Paulo CEP: 11075-720  
Tel: (13) 3225.6540 Contato: Adalmir  
Email: atr@atrtelecom.com.br  
Site: atrtelecom.com.br

**ENGESIG INDÚSTRIA E COMÉRCIO -  
LTDA**

Endereço: Avenida Katsuji Kitaguchi, 351  
Bairro: Vila São Francisco Cidade: São  
Paulo - SP CEP: 08735-285  
Tel: (11) 2672-9033 Fax: (11) 4723-8020  
Contato: Antonio Cesar / Sebastião /  
Sérgio  
Email: sac@engesig.com.br



**CHEVROLET**



**SAC**

**0800-773-3643**

**sac@engesig.com.br**

**Av. Katsuji Kitaguchi, 351**

Vila São Francisco

Mogi das Cruzes/SP

CEP: 08735-285

**vendas@engesig.com.br**

**(11) 2672-9033**

**Este Manual acompanha o Manual original do veículo Trailblazer.**

**As orientações deste Manual referem-se somente a particularidades do veículo Trailblazer Viatura Descaracterizada - PMESP. As informações deste Manual, substituem os tópicos coincidentes do Manual do Proprietário.**

**Outras informações sobre o veículo devem ser consultadas junto ao Manual do Proprietário.**

**Apresente este Manual sempre que se dirigir à rede de Concessionárias ou Oficinas Autorizadas General Motors do Brasil, para que lhe sejam prestados os serviços ou orientações relativos ao veículo.**