

# MANUAL DO USUÁRIO



**INSTITUTO  
ÁGUA E TERRA**

**PARANÁ**  
GOVERNO DO ESTADO  
SECRETARIA DO  
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL



## **Ford Ranger CD Fiscalização Ambiental - PR**



ENGESIG



@ENGESIG



(11) 2672.9033 / (11) 4723.8020

**Engesig**

WWW.ENGESIG.COM.BR

# MANUAL DO USUÁRIO

Em parceria com a Ford Motor Company 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 Ford, para o modelo Ford Ranger - Fiscalização Ambiental PR, produzido dentro dos mais rigorosos padrões de qualidade com Certificação ISO 9001 e validado pela fábrica Ford Motor Company do Brasil.

Este Manual foi desenvolvido para auxiliá-lo a conhecer seu veículo, 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.

A Engesig Indústria e Comércio Ltda., reserva-se ao direito de, a qualquer tempo, revisar, modificar, ou alterar qualquer modelo de sua adaptação, sem prévio aviso em razão de modificações técnicas ou comerciais sem prejudicar as características do veículo. Nenhuma dessas ações gerará por si qualquer obrigação ou responsabilidade para a Engesig.

Sempre confira as características específicas do veículo que você adquiriu.



## **ATENÇÃO!**

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



## **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

<b>Sinalização Visual</b>	<b>Seção 1</b>
<b>Características do Sinalizador de Teto</b>	<b>Seção 1.1</b>
<b>Sirene Eletrônica Maxfinder 100W 12V</b>	<b>Seção 2</b>
<b>Controlador de Mão das Sinalizações Visual e Acústica</b>	<b>Seção 3</b>
<b>Teclas de Comandos do Controlador de Mão</b>	<b>Seção 3.1</b>
<b>Central Elétrica</b>	<b>Seção 4</b>
<b>Componentes</b>	<b>Seção 4.1</b>
<b>Amplificador Maxfinder</b>	<b>Seção 4.2</b>
<b>Inversor de Tensão</b>	<b>Seção 4.3</b>
<b>Relé Auxiliar</b>	<b>Seção 4.4</b>
<b>Tomadas Auxiliares</b>	<b>Seção 5</b>
<b>Bateria Auxiliar</b>	<b>Seção 6</b>
<b>Fusíveis de Proteção</b>	<b>Seção 7</b>
<b>Relé de Acoplamento</b>	<b>Seção 8</b>

## ACESSÓRIOS

<b>Para-Choque de Impulsão Dianteiro - Quebra Mato</b>	<b>Seção 9</b>
<b>Guincho Elétrico</b>	<b>Seção 10</b>
<b>Avisos de Segurança</b>	<b>Seção 10.1</b>

# CONTEÚDO

**Acionamento** **Seção 10.2**

**Recolhimento do Cabo** **Seção 10.3**

**Engate Bola Traseiro** **Seção 11**

**Capota Marítima** **Seção 12**

**Snorkel** **Seção 13**

**Etiquetas de Advertências e Avisos** **Seção 14**

**Grafismo** **Seção 15**

## MANUTENÇÃO

**Limpeza e Cuidados com o Veículo** **Seção 16**

**Diagramas Elétricos e Layout's de Instalação** **Seção 17**

**Especificações Técnicas do Veículo** **Seção 18**

**Certificado de Garantia** **Seção 19**

**Rede de Assistência Técnica** **Seção 20**

O veículo é equipado com 1 (um) Sinalizador de Teto modelo Sirius Dmax com tecnologia LED. O Sinalizador é acionado pelo Controlador de Mão instalado no console central do veículo e alimentado pelo Amplificador Maxfinder instalado atrás do banco traseiro. Suas funcionalidades estão descritas na **seção 3.1 “Teclas de Comandos do Controlador de Mão”**.

SINALIZADOR DE TETO SIRIUS DMAX



**NOTA!**

Fique atento. O sinalizador visual, consome energia da Bateria Auxiliar, verifique periodicamente o status de tensão da bateria.

O Sinalizador de Teto modelo Sirius Dmax 43” é instalado no teto, possui formato aerodinâmico linear de perfil baixo e permite a visualização das luzes em 360°. É construído em estrutura de Policarbonato injetado nas cores Ambar e Cristal, com base em perfil de alumínio extrudado. Possui um conjunto de 22 módulos de LED’s nas cores Ambar e Branca com 3 Watts de potência para cada LED, distribuídos equitativamente por toda a extensão e extremidades da barra de forma a permitir total visualização.

A fixação do aparelho é através de suportes e estruturas metálicas, fixadas no teto por meio de parafusos e porcas sextavadas M8 e M10.

Suas funcionalidades estão descritas na **seção 3.1 “Teclas de Comandos do Controlador de Mão”**.

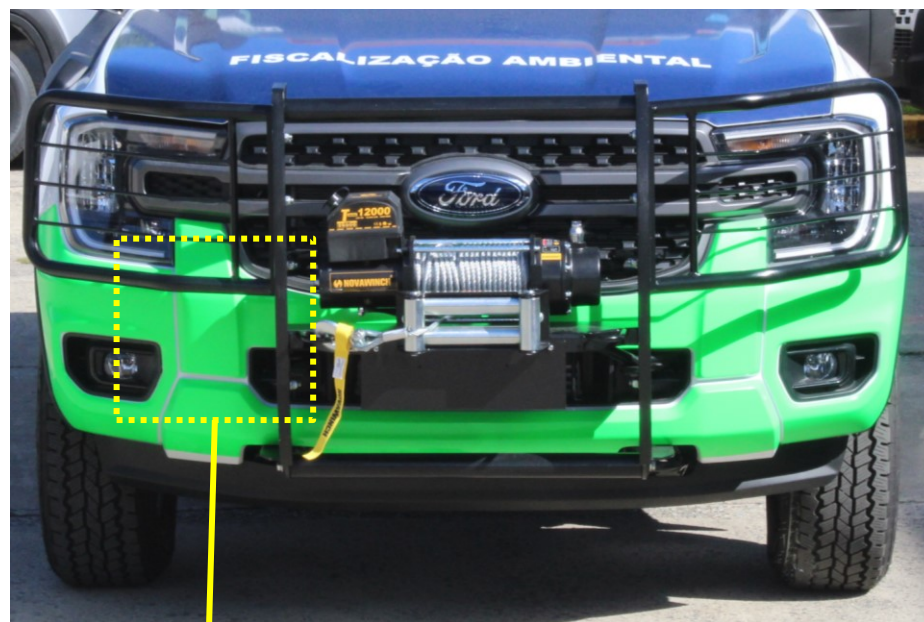


### **NOTA!**

Fique atento. O sinalizador visual, consome energia da Bateria Auxiliar, verifique periodicamente o status de tensão da bateria.

O veículo é equipado com Sinalização Acústica composta por 1 (uma) Sirene Eletrônica com speaker de 100W de potência instalada atrás do para-choque dianteiro no lado direito, acionada pelo Amplificador Maxfinder. Possui pressão sonora de  $\pm 120$  dB e tons nos padrões Emergência, Wail, Hiper Yelp, Fá-Dó, Pial e Horn. É acionada pelas teclas **3**, **SIRENS**, **MAN** e **HORN** do Controlador de Mão Maxfinder instalado no console do veículo.

Suas funcionalidades estão descritas na **seção 3.1 “Teclas de Comandos do Controlador de Mão”**.



AMPLIFICADOR MAXFINDER



SPEAKER DE 100W

**NOTA!**

Fique atento. O sinalizador Acústico, consome energia da Bateria Auxiliar, verifique periodicamente o status de tensão da bateria.

**ATENÇÃO!**

Não fique frente ao speaker da sirene quando estiver em funcionamento, risco de danos ao sistema auditivo.

Não efetue a manutenção com o conjunto ligado à rede de alimentação, desconecte os bornes negativos das Baterias Original e Auxiliar antes de iniciar.

### Características Técnicas:

- Estrutura em plástico de engenharia na cor preta.
- 9 teclas em silicone translúcido.
- PTT (Push To Talk) lateral emborrachado.
- Indicação luminosa de função ativa.
- Iluminação do teclado.
- 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.
- Saídas analógicas +12Vcc (até 300mA).
- **Potência:** 100W
- **Standby:** <1mA
- Função Acoplamento Bateria.
- Sistema responsável por interligar bateria auxiliar a bateria original/alternador para promover seu carregamento
- Função Bateria Baixa.
- Se a tensão da bateria for menor que 11,8V, a sinalização visual desliga automaticamente e *Bargraph* ficará piscando.

### HANDHELD CONTROLLER



### Siren / Light Controller Maxfinder



### NOTA;

Sempre que o controlador indicar bateria baixa, é recomendado dar a partida no veículo.



- Acionamento da sirene e alternância dos *tons* a cada toque na tecla.

**1º toque** – Pial.

**2º toque** – Wail.

**3º toque** – Hiper-Yelp.

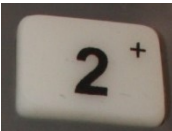
**4º toque** – Fá-Dó.

**5º toque** – Desliga a sirene.

Obs: Para desligar a sirene a qualquer momento, basta manter pressionada esta tecla por 2 (dois) segundos.



- Acionamento das luzes laterais dianteiras e traseiras do Sinalizador de Teto.
- Diminui o volume da função “MEGAFONE”.
- Diminui a intensidade de iluminação do teclado.



- Acionamento das luzes laterais dianteiras e traseiras + faróis de bêco do Sinalizador de Teto.
- Aumenta o volume da função “MEGAFONE”.
- Aumenta a intensidade de iluminação do teclado.

## Ajuste da Intensidade Luminosa do Teclado

**Diminuir** – Pressione e mantenha pressionado a tecla “1” para diminuir / apagar.

**Aumentar** – Pressione e mantenha pressionado a tecla “2” para aumentar / acender.

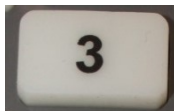
Os níveis são indicados pelos leds no visor Bargraph.

## Ajuste de volume da Função MEGAFONE

**Diminuir** – Pressione e mantenha pressionado a tecla “PTT” e em seguida aperte alternadamente a tecla “1” para diminuir o volume.

**Aumentar** – Pressione e mantenha pressionado a tecla “PTT” e em seguida aperte alternadamente a tecla “2” para aumentar o volume.

Os níveis serão indicados pelos leds no visor Bargraph.



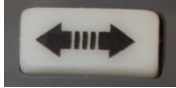
- Acionamento da função “EMERGÊNCIA”, com acionamento das luzes do Sinalizador de Teto juntamente com a sirene no tom “Hiper-Yelp, podendo os tons da sirene serem alternados pressionando a tecla “SIRENS”.
- Obs: Para desligar esta função a qualquer momento, basta manter pressionada esta tecla por 2 (dois) segundos.



- Acionamento da sirene no tom PIAL.



- Acionamento da sirene no tom HORN.



- Acionamento das luzes traseiras do Sinalizador de Teto na função Direcional. Sua função é indicar a direção do trânsito para outros veículos quando a viatura estiver parada em uma via.



- 1º toque – aciona o farol de bêco direito do Sinalizador de Teto ;
- 2º toque – aciona o farol de bêco esquerdo do Sinalizador de Teto ;
- 3º toque – aciona as luzes dianteiras centrais do Sinalizador de Teto ;
- 4º toque – aciona as luzes dianteiras centrais + faróis de bêco esquerdo e direito do Sinalizador de Teto ;
- 5º toque – desligamento das luzes;



- RADIO – Não habilitado para este veículo.



- PTT – Pressione esta tecla para falar ao MIC na função Megafone.



- Bargraph – Indica a animação utilizada na Barra de Sinalização, direcionamento de trânsito, intensidade da iluminação do teclado e volume da função Megafone.
- Função Indicador de Baixa Tensão da Bateria - mostrada no led 1 em ação piscante, emitindo um BIP a cada 15 segundos, o led para de piscar quando a bateria estiver em carregamento.
- Função Indicador de Carregamento da Bateria – mostrada no led 5 em ação piscante indicando que a Bateria está em estado de carregamento. Quando a Bateria estiver totalmente carregada, o led 5 permanecerá aceso sem ação piscante.

### NOTA!

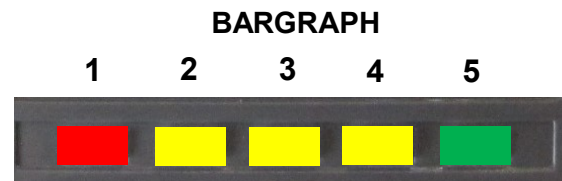


Fique atento. É recomendado que, ao acionar qualquer equipamento elétrico, deve-se manter o motor ligado para preservar a Bateria Original.

Após desligar o veículo, a Sinalização funcionará por até 1 hora.

## Gerenciamento das baterias

- 1** • VERMELHO PISCANDO – SINALIZAÇÃO VISUAL E SONORA DESLIGADAS, TENSÃO ABAIXO DE 11,8V.
- 2** • AMARELO ACESO – BATERIA EM DESCARGA, TENSÃO ABAIXO DE 12,3V.
- 3** • AMARELO APAGADO – PÓS-CHAVE DESLIGADO.
- 3** • AMARELO ACESO – PÓS-CHAVE LIGADO.
- 4** • AMARELO APAGADO – BATERIAS DESACOPLADAS.
- 4** • AMARELO ACESO – BATERIAS ACOPLADAS.
- 5** • VERDE PISCANDO LENTO – BATERIA EM DESCARGA, TENSÃO ABAIXO DE 12,8V.
- 5** • VERDE PISCANDO RÁPIDO – BATERIA CARREGANDO, TENSÃO ACIMA DE 12,8V.
- 5** • VERDE ACESO – BATERIA CARREGADA.
- GRAY** • TODOS APAGADOS – SISTEMA EM MODO DE HIBERNAÇÃO, IGNIÇÃO DESLIGADA POR MAIS DE 1 HORA.



### NOTA!

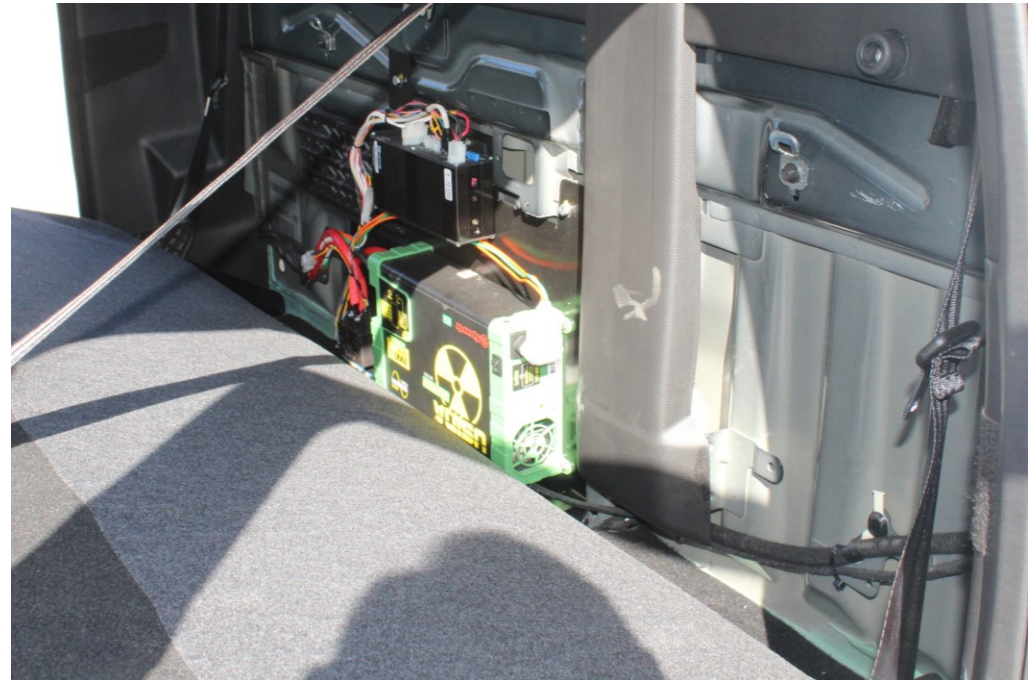
Fique atento. É recomendado que, ao acionar qualquer equipamento elétrico, deve-se manter o motor ligado para preservar a Bateria Original e Auxiliar.

Após desligar o veículo, a Sinalização funcionará por até 1 hora.

Localizada no compartimento inferior do armário ao lado do Banco do Socorrista, sendo de fácil localização e acesso. A Central Elétrica possui os seguintes equipamentos:

- Inversor de Tensão AC/DC;
- Amplificador Maxfinder 100W;
- Relé Auxiliar;

Para Maiores detalhes consulte o  
“Diagrama Elétrico” Seção 17.



### **ATENÇÃO!**

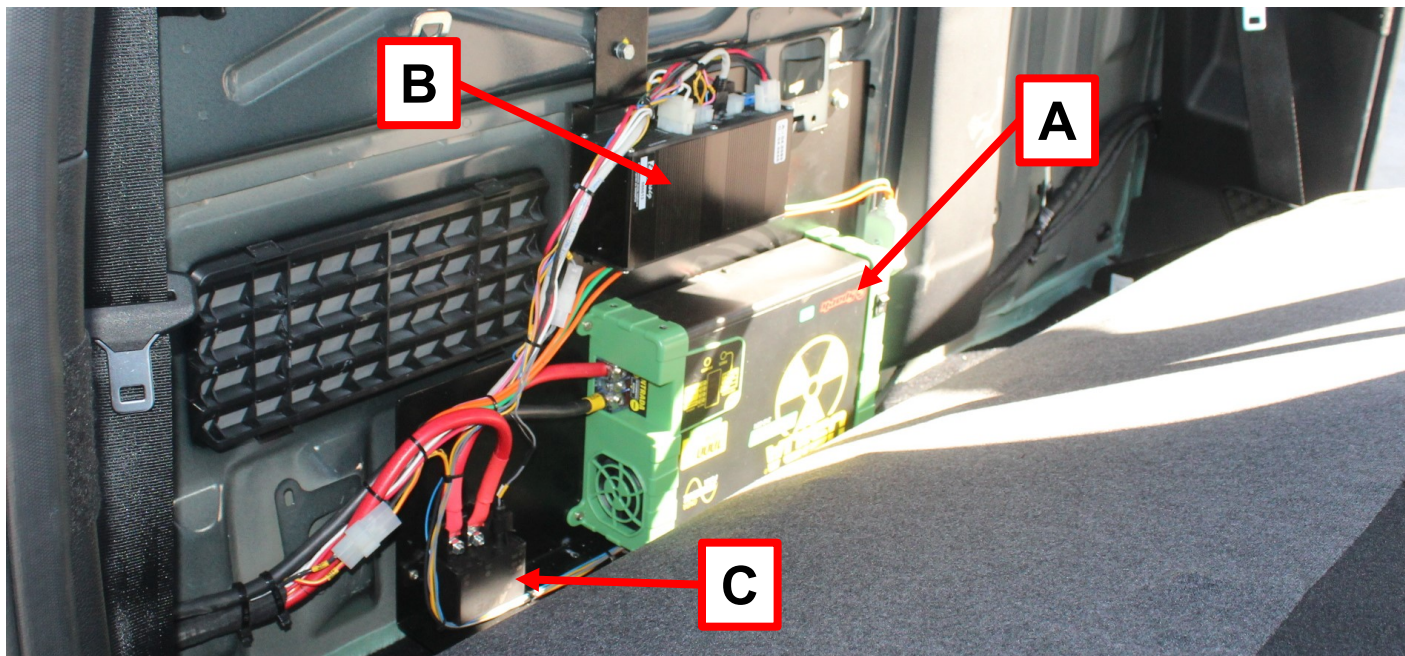
Desligue o veículo e desconecte o borne negativo da Bateria Auxiliar antes de efetuar qualquer manutenção na Central Elétrica ou nos aparelhos embarcados no veículo.

A manutenção deve ser executada somente por técnicos habilitados.

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

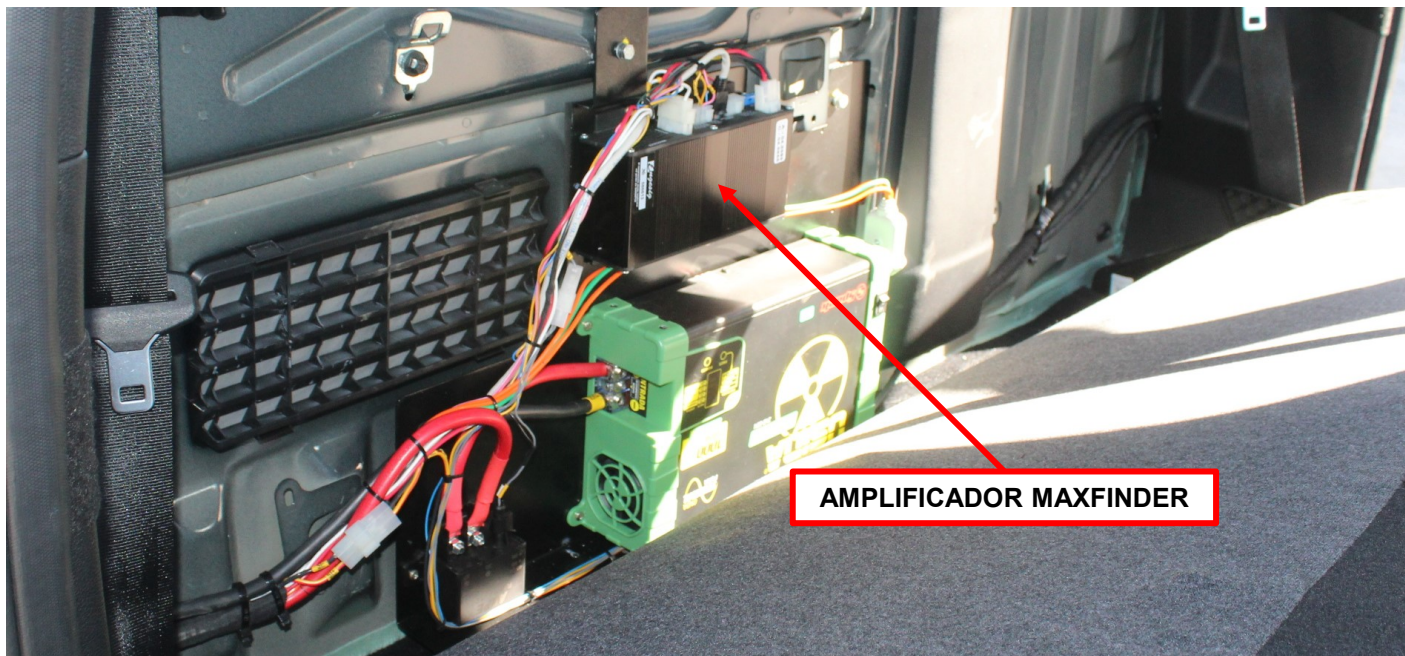
Limpe os equipamentos da Central Elétrica somente com panos secos, **não utilize** panos umedecidos com água ou qualquer produto.





- A. Inversor de Tensão AC/DC – 1000 W;
- B. Amplificador Maxfinder 100 W;
- C. Relé de Auxiliar 150 A (RX2);

O Amplificador Maxfinder fica instalado atrás do banco traseiro do veículo. Para ter acesso ao Amplificador, basta rebater o encosto do banco e retirar o manípulo de fixação da grade de proteção e em seguida retirar a mesma.



### **NOTA!**

Fique atento. Os sinalizadores visuais e acústicos, consomem energia da Bateria Auxiliar, verifique periodicamente o status de tensão da bateria.



### **ATENÇÃO!**

A manutenção deve ser executada somente por técnicos habilitados.

Limpe os equipamentos da Central Elétrica somente com panos secos, **não utilize** panos umedecidos com água ou qualquer produto.

## Inversor USINA - modelo Inverter 1000W / 12V - 120V:

O Inversor tem como principal função transformar uma tensão de 12Vcc em 120Vca. Fica instalado na Central Elétrica e alimentado pela Bateria Auxiliar.



- |                          |                                     |                                |
|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| 1. Saída de Ar;          | 5. Entrada de Ar;                   | 9. Led Vermelho de Proteção;   |
| 2. Led Piloto;           | 6. Entrada Terminal Negativo;       | 10. Led Azul de Funcionamento; |
| 3. Tomada 2P+T;          | 7. Entrada Terminal Positivo;       | 11. Display Battery Meter;     |
| 4. Chave Liga / Desliga; | 8. Entrada para Acionamento Remoto; |                                |

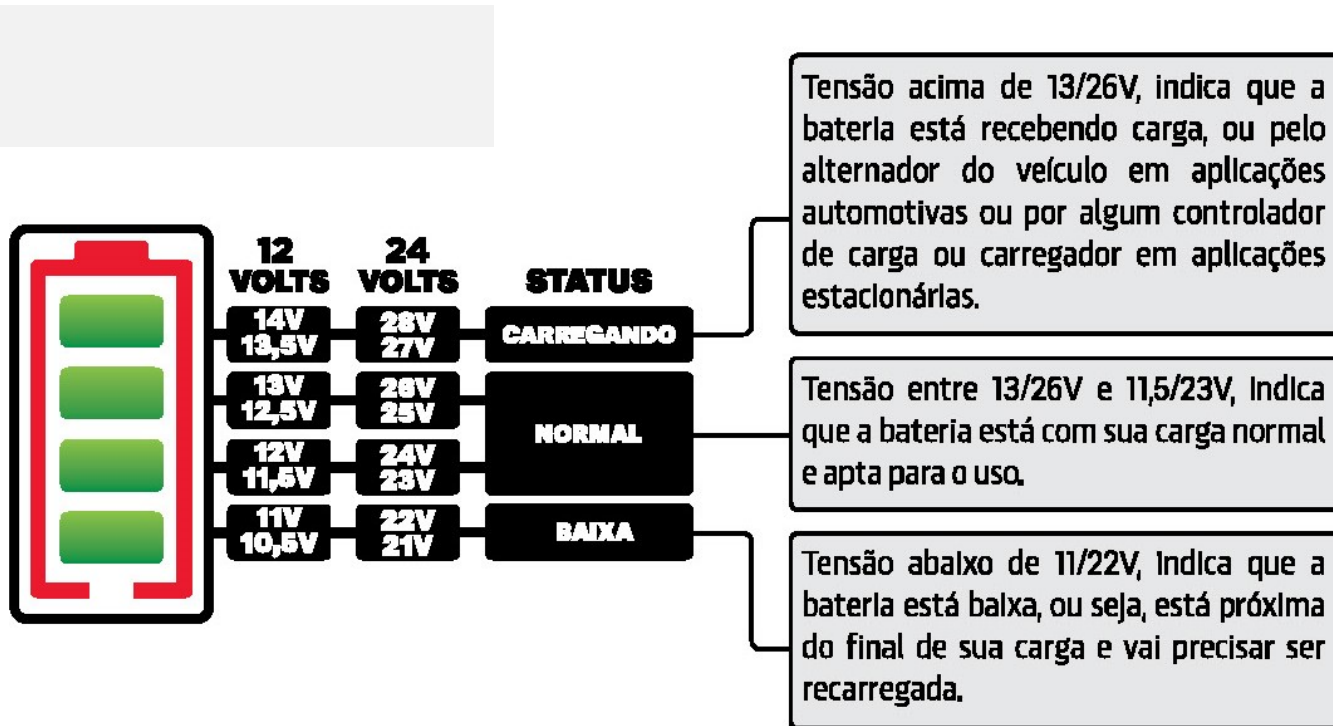


**NOTA!**  
Para maiores informações, consulte o Manual do Fabricante.

## Display Battery Meter:

Display Battery Meter monitora a tensão de bateria conectada ao inversor de modo bem fácil e intuitivo. Ele conta com 4 LEDs verdes que indicam 8 níveis de tensão onde cada LED indica dois níveis de tensão, quando está piscando indica a tensão baixa do respectivo nível e quando está aceso, indica a tensão mais alta, (por exemplo, piscando - indica 10,5V, aceso indica 11V).

O LED vermelho em formato de bateria fica aceso quando a bateria está acima de 12V ou 24V e começa a pulsar à medida que a bateria vai descarregando e a tensão vai caindo. Quando mais baixo o nível da bateria mais rápido ele pulsa.



### NOTA!

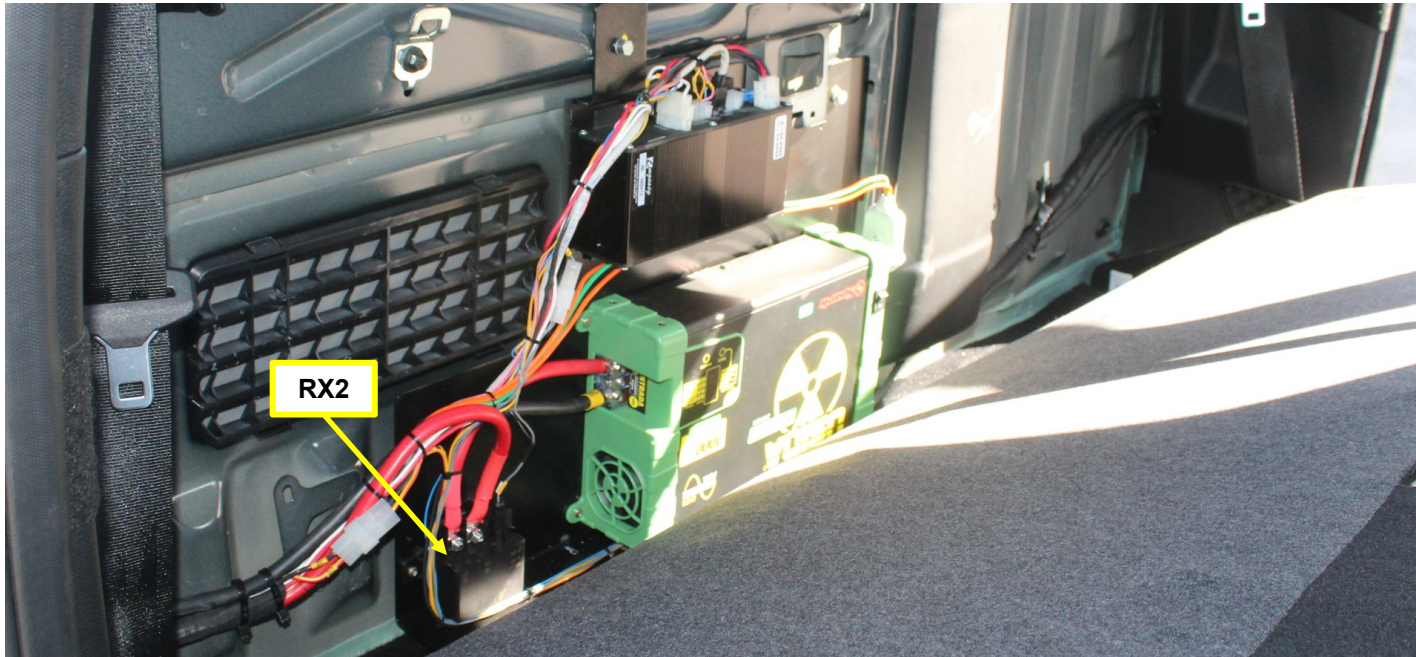
Para maiores informações, consulte o Manual do Fabricante.

Proteção do Inversor:

<b>TABELA INDICATIVA DE PROTEÇÕES</b>				
<b>SIMB.</b>	<b>PROTEÇÃO</b>	<b>LED AZUL</b>	<b>LED VERMELHO</b>	<b>BUZZER</b>
	TENSÃO DA BATERIA BAIXA	APAGADO	PISCA 2 VEZES	2 APITO
	TENSÃO DA BATERIA ALTA	APAGADO	PISCA 3 VEZES	3 APITOS
	TEMPERATURA ALTA	APAGADO	PISCA 4 VEZES	4 APITOS
	SOBRECARGA OU CURTO CIRCUITO	PISCA 5 VEZES	PISCA 5 VEZES	5 APITOS
	MODO DE ESPERA (BATERIA BAIXA)	PISCA 1 VEZ/seg.	PISCA 1 VEZ/min.	APITA 1 VEZ/min.

**NOTA!**

Para maiores informações, consulte o Manual do Fabricante.



POSIÇÃO	TIPO	AMPÉRE	CIRCUITO
RX2	ARPE	150 A	RELÉ INVERSOR

**ATENÇÃO!**

Nunca substitua o relé por outro de menor capacidade, isso pode causar sérios danos ao sistema elétrico e/ou ao veículo.

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

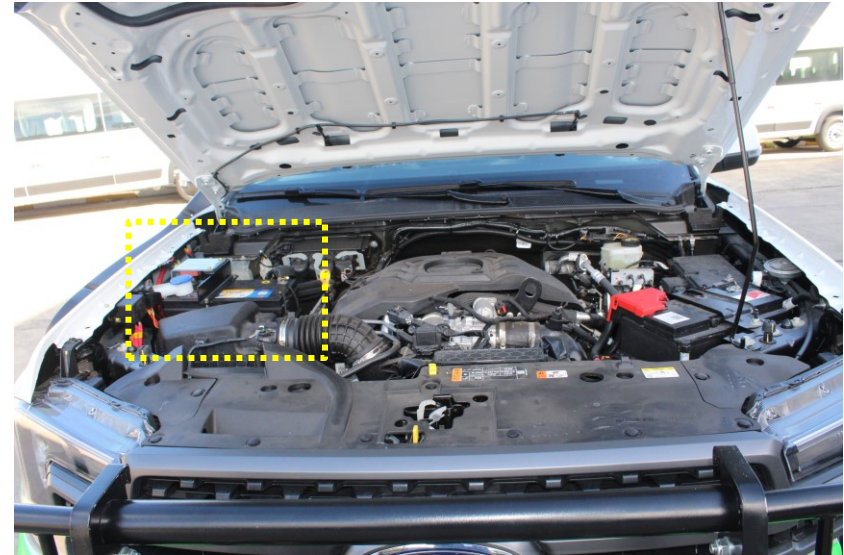
O veículo é equipado com 2 (duas) Tomadas auxiliares instaladas no interior do porta-objetos do console central. São alimentadas pelo Inversor e possuem tensão de 120Vcc.



**NOTA!**

Fique atento. As Tomadas Auxiliares, consomem energia da Bateria Auxiliar, verifique periodicamente o status de tensão da bateria.

O veículo é equipado com 1 (uma) Bateria Auxiliar de 12V / 90Ah modelo Moura M90TD, instalada no lado direito do cofre do motor por meio de 1 (um) conjunto de suportes de aço SAE 1020 com pintura eletrostática preta fixados por meio de parafusos M8, porcas rebites M8 e porcas auto-travantes M8. A Bateria Auxiliar alimenta todos os equipamentos de sinalização embarcados no veículo e está ligada à Bateria Original através de um sistema de acoplamento.



### **ATENÇÃO!**



Baterias normalmente produzem gases que podem causar lesões nas pessoas, por esta razão, não permita chamas, faíscas ou substâncias com reação à combustão nas proximidades das baterias.

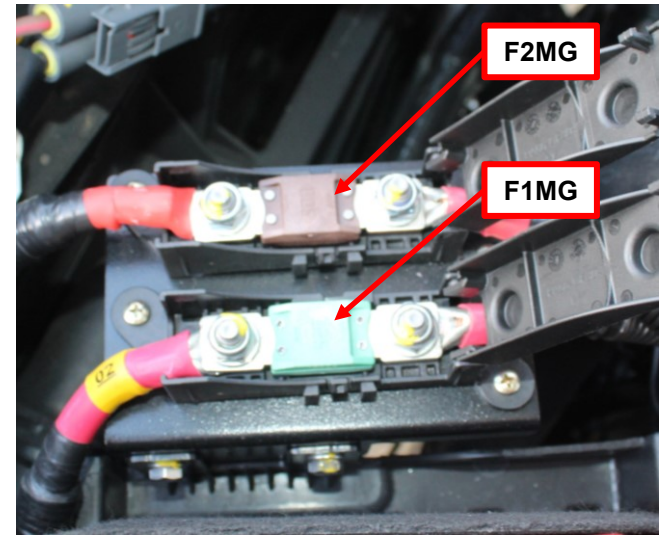
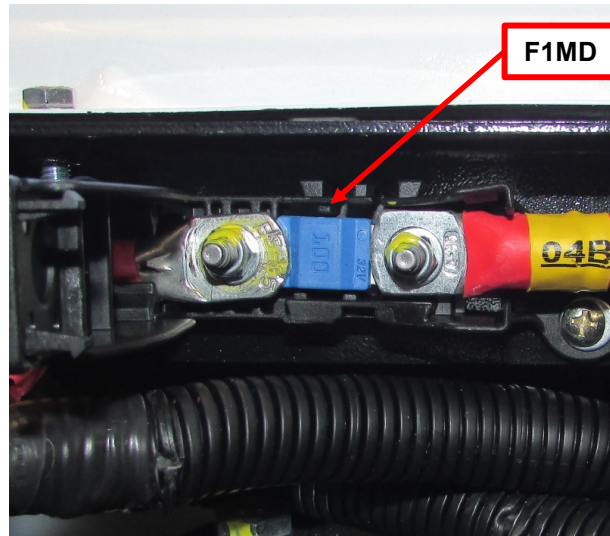
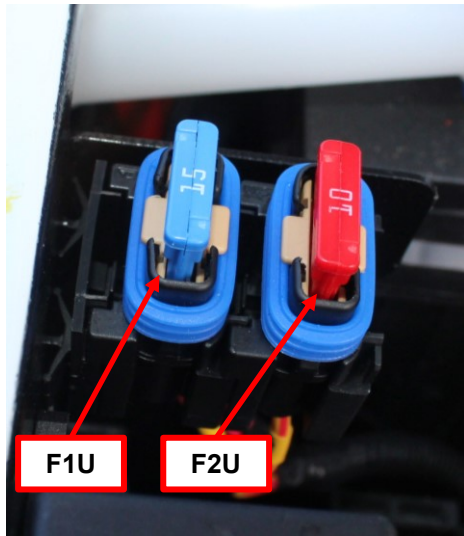
Ao fazer reparos perto das baterias, sempre utilize uma proteção para seu rosto e proteja os olhos.

### **NOTA:**



Fique atento. Ao substituir uma bateria, nunca descarte a bateria antiga, inutilizada ou defeituosa como lixo comum, descarte-a de forma correta embalando-a em uma embalagem plástica que não permita vazamentos e contato com o ar e em seguida devolvendo-a ao fabricante para assim ser feito o descarte adequado conforme a Resolução **CONAMA 401/2008**.

COMPARTIMENTO COFRE DO MOTOR



POSIÇÃO	TIPO	AMPÉRE	CIRCUITO
F1U	UNIVAL	15 A	AMPLIFICADOR MAXFINDER
F2U	UNIVAL	10 A	SINALIZADOR SIRIUS DMAX
F1MD	MIDIVAL	100 A	INVERSOR DE TENSÃO
F1MG	MEGAVAL	125 A	PROTEÇÃO DA BATERIA ORIGINAL
F2MG	MEGAVAL	500 A	GUINCHO ELÉTRICO

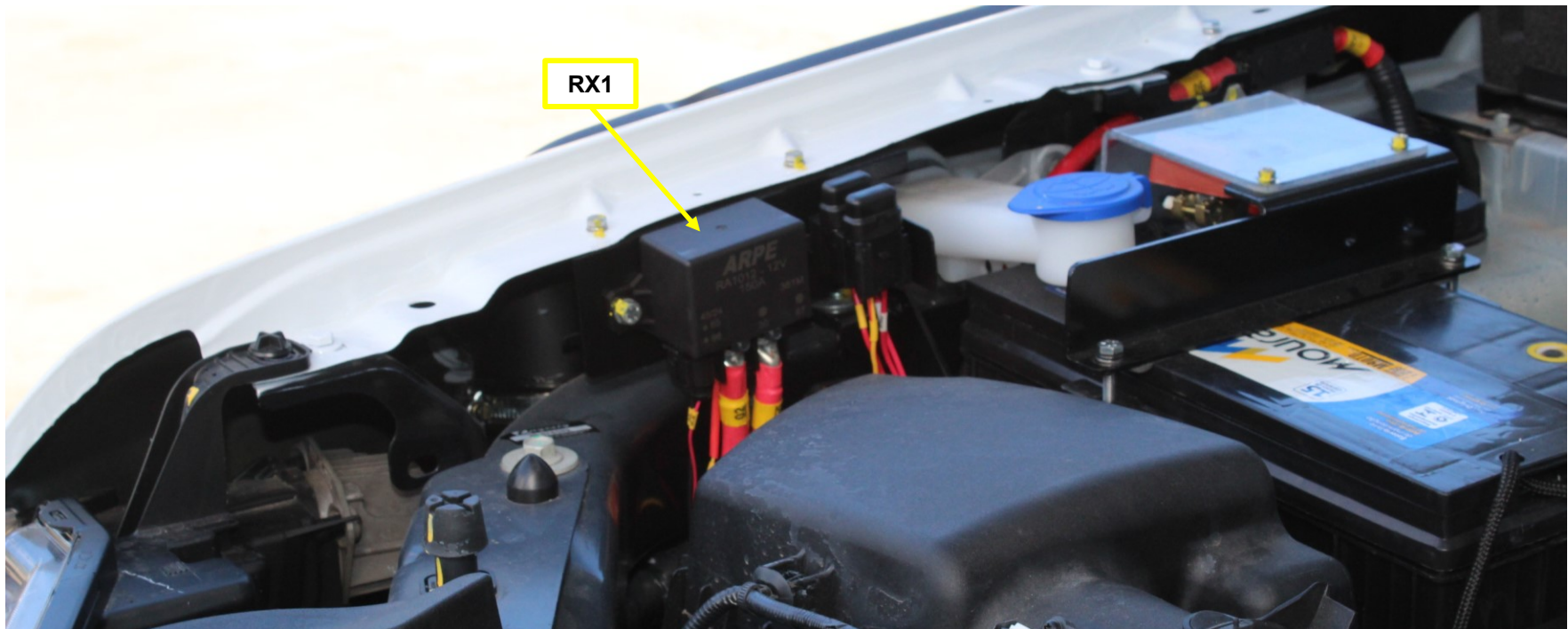
**ATENÇÃO!**



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.

## COMPARTIMENTO COFRE DO MOTOR



POSIÇÃO	TIPO	AMPÉRE	CIRCUITO
RX1	ARPE	150 A	RELÉ DE ACOPLAMENTO DAS BATERIAS

**ATENÇÃO!**

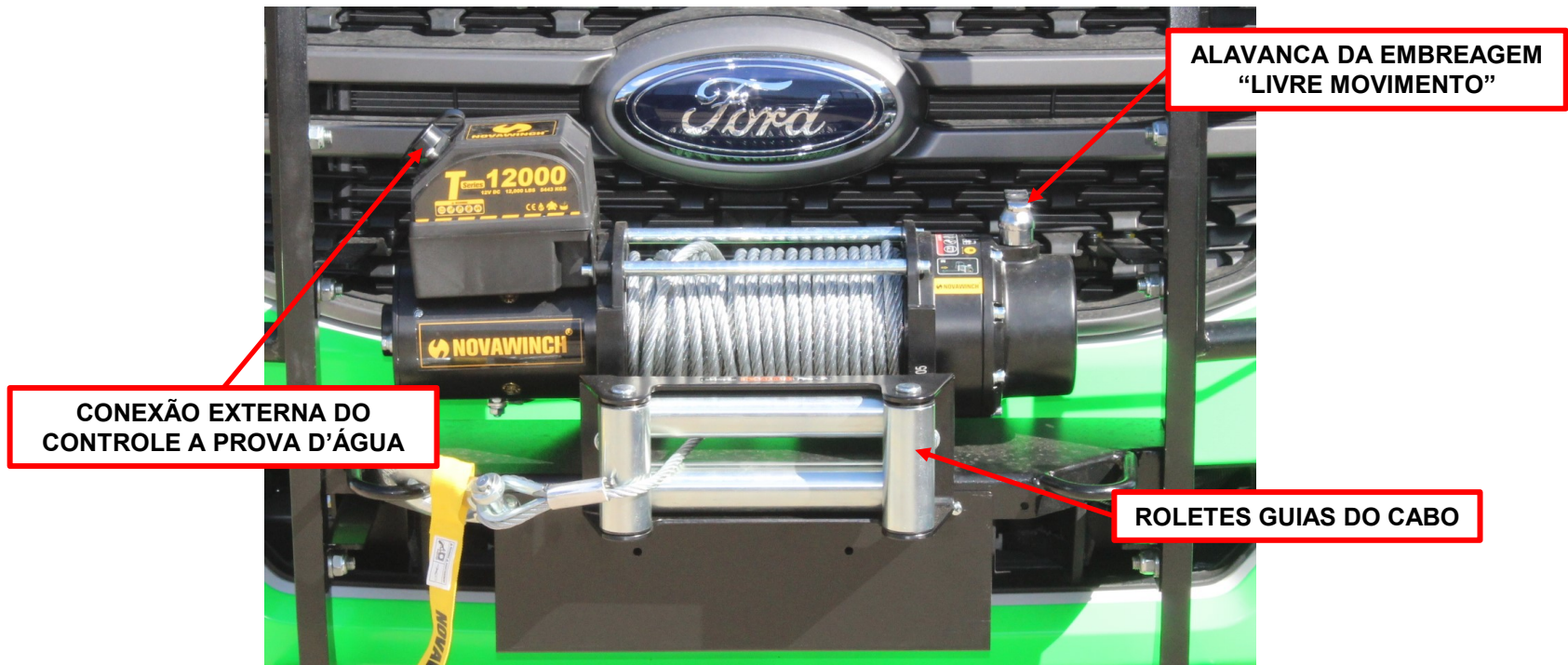
Nunca substitua o relé por outro de menor capacidade, isso pode causar sérios danos ao sistema elétrico e/ou ao veículo.

Nunca execute a manutenção elétrica ou substituição do relé, com os equipamentos ligados.

Confeccionado em tubos e barras de aço SAE 1020, fixado na estrutura frontal do chassi do veículo por meio de parafusos e porcas sextavadas M10 e M12. O Para-Choque Quebra-Mato possibilita uma excelente resistência contra barreiras e impactos frontais, possui tratamento anti-corrosivo (zincagem), acabamento com pintura eletrostática preta e proteções nos faróis.



O veículo possui um Guincho Elétrico com capacidade de tração de 5.443Kg (12000 lbs) instalado na estrutura do Quebra-Mato, com acionamento por controle de cabo.



### Atenção!

O uso deste equipamento consome energia da bateria original, verifique periodicamente o status de tensão da bateria.

Utilize os Equipamentos de Segurança Individuais indicados no manual do fabricante ao operar este equipamento.

Recomenda-se sempre utilizar o Guincho com veículo ligado e tracionado.

Não transite com o veículo em áreas alagadas com nível de água acima de 600mm.



## Etiquetas:

Antes de operar o equipamento, observe as orientações de segurança (havendo dúvidas, deve-se consultar o manual do equipamento).

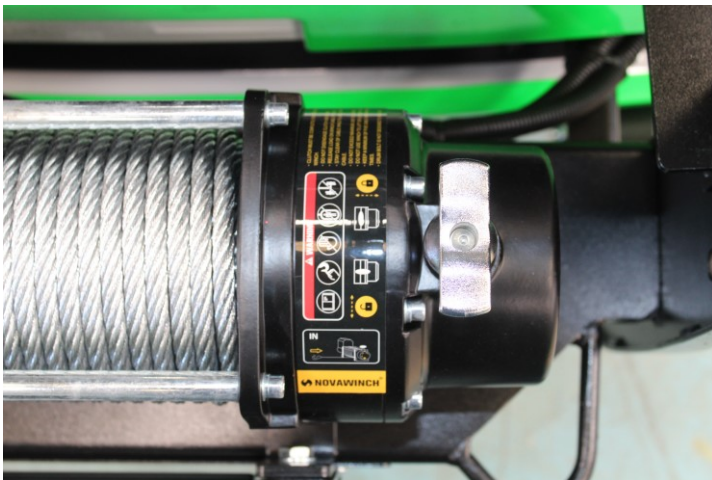


### Orientações no suporte dos roletes do Guincho



#### **Atenção;**

Puxe o gancho somente pela correia.  
Mantenha as mãos afastadas dos roletes, risco de esmagamento das mãos.  
Utilize o Guincho somente com o veículo ligado e tracionado.



### Orientações na caixa de transmissão do Guincho



#### **Atenção;**

Leia o manual de instruções antes de operar o equipamento.  
Puxe o gancho somente pela correia.  
Mantenha as mãos afastadas do tambor, risco de esmagamento das mãos.  
Não utilizar em pessoas.  
Não içar pessoas.  
Não utilizar este equipamento como Grua e nem para içar objetos na vertical.  
Enrole e desenrole o cabo devagar.  
Ao enrolar, não sobreponha os espirais do cabo.

## Controle de Acionamento por Cabo Externo



1. Puxe a alavanca da embreagem para cima e gire-a no sentido anti-horário para liberar o tambor e soltar o cabo manualmente.



2. Retire o gancho do anel de guarda.
3. Puxe o gancho pela correia amarela e prenda-o no local desejado.



4. Puxe a alavanca da embreagem para cima e gire-a no sentido horário para travar o tambor.



5. Abra a tampa da tomada terminal de conexão externa.
6. Verifique se a pinagem do conector e terminal correspondem entre si.



7. Conecte o conector do controle no terminal de conexão externa.



8. Se posicione lateralmente ao veículo e afaste-se a uma distância de 4m do equipamento antes de acioná-lo.

### ATENÇÃO;



Ao operar o equipamento, mantenha uma distância lateral de 4m do mesmo para evitar graves lesões caso o cabo se rompa ou o ponto de ancoragem seja arremessado.

Após a ancoragem, não trave o gancho no cabo, utilize uma corrente para isso.

### Controle de Acionamento por Cabo Externo



8. Acione o sistema de tração conforme o indicado no controle.

**IN** – Recolhe e traciona o cabo.

**OUT** – Saída, libera o cabo.

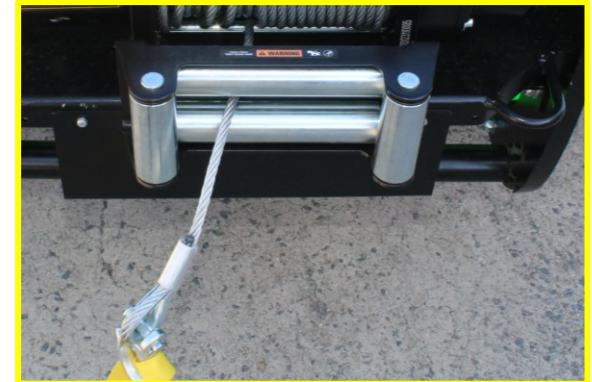


#### **ATENÇÃO;**



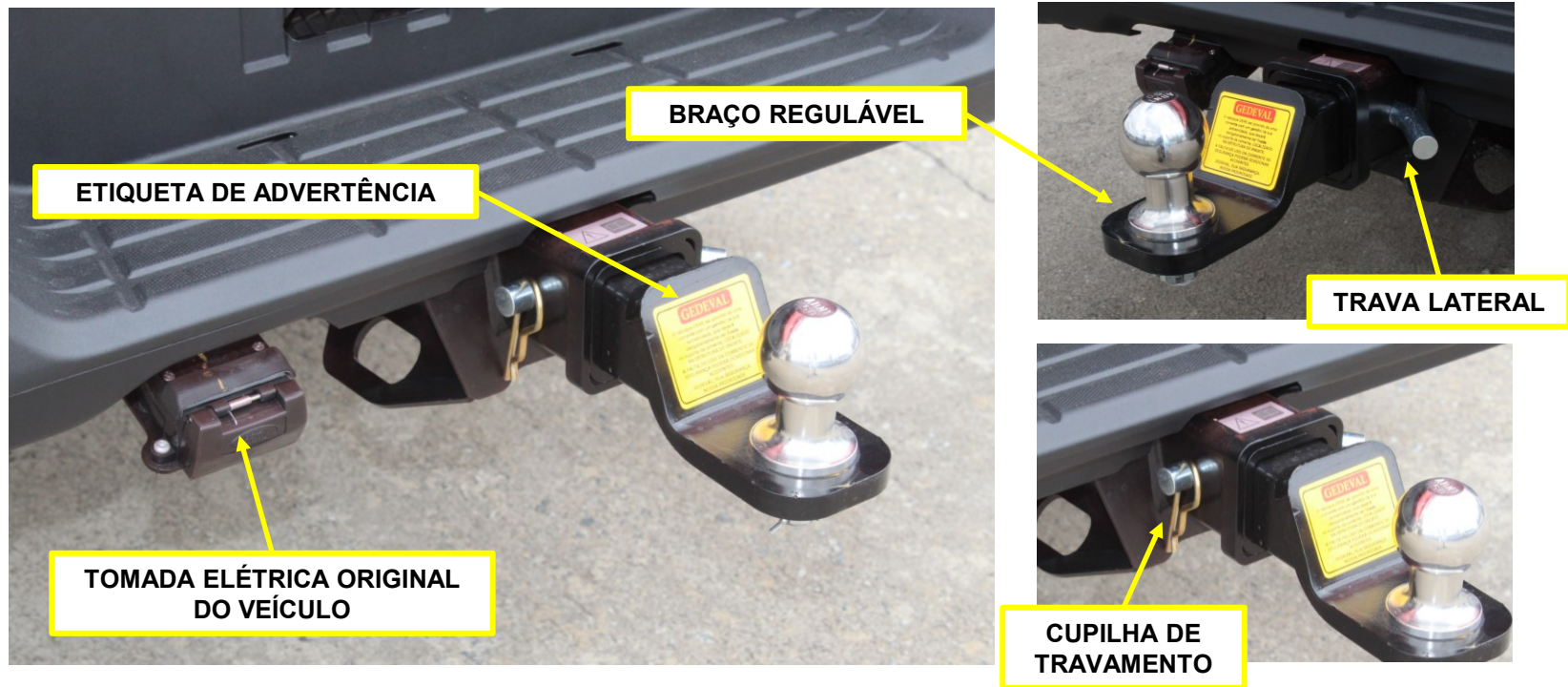
Ao operar o equipamento, mantenha uma distância lateral de 4m do mesmo para evitar graves lesões caso o cabo se rompa ou o ponto de ancoragem seja arremessado.

Após a ancoragem, não trave o gancho no cabo, utilize uma corrente para isso.



1. Recolher o cabo devagar, mantendo os espirais lado-a-lado conforme o indicado na foto acima, até o gancho ficar à uma distância de aproximadamente 320 mm dos roletes.
2. Trave o gancho na argola direita.
3. Certifique-se de que a alavanca da embreagem do tambor está na posição “travada”.

O veículo é equipado com Engate Traseiro Removível com esfera de aço carbono inoxidável de Ø50mm, instalado no dispositivo de engate traseiro original do veículo.



- PARA MAIORES INFORMAÇÕES DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO (CMT) E PESO MÁXIMO SOBRE A ESFERA, CONSULTE O MANUAL ORIGINAL DO VEÍCULO.



### **ATENÇÃO!**

Leia a etiqueta de advertência e obedeça as indicações de segurança descritas na mesma.

O veículo possui Capota Marítima modelo Flash Cover All Black confeccionada em lona vinílica de PVC e reforçada com tramas de Poliéster. Possui proteção UV e sistema de travamento por alavanca.



### **ATENÇÃO!**

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

O veículo é equipado por 1 (um) Snorkel instalado no lado direito. É constituído em material plástico com juntas de borrachas e mangueira de borracha flexível.

O Snorkel tem a função de em situações extremas, não permitir a entrada de água no sistema de admissão de ar do motor, possibilitando transitar com o veículo em áreas alagadas com nível de água até o motor.



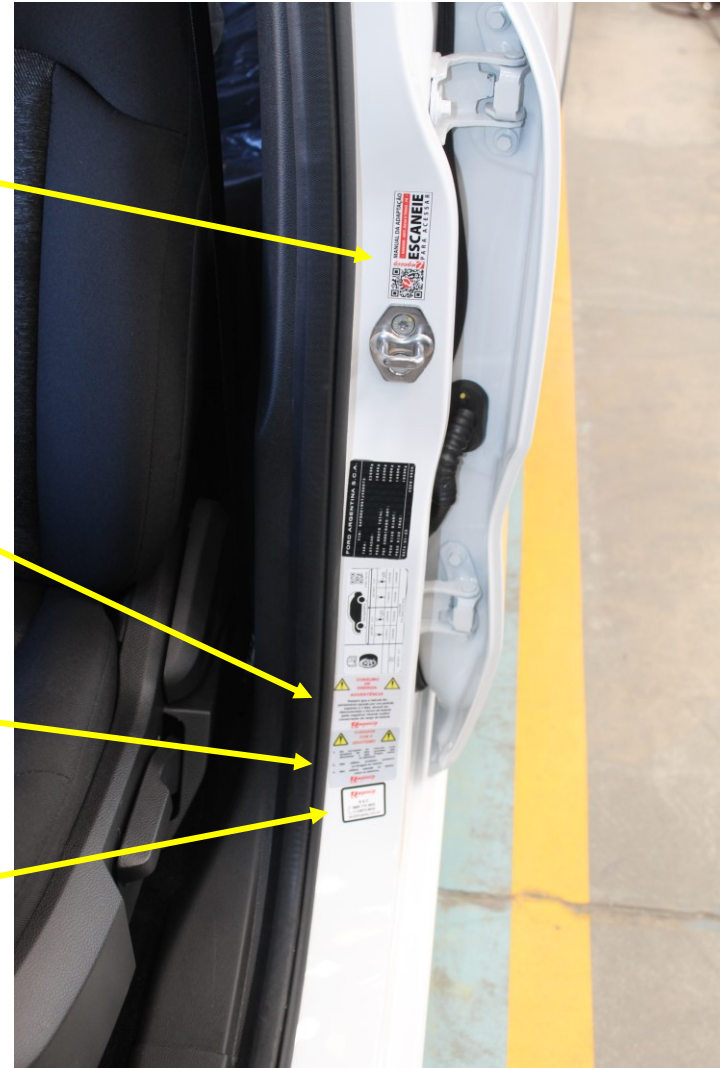
### **NOTA!**

Transite com o veículo em áreas alagadas com o nível de água até 600 mm, não faça travessias de rios ou alagamentos com profundidade maior do que 600 mm.

Antes de fazer travessias em rios ou áreas alagadas, desligue a Sirene para evitar danos ao sistema elétrico da mesma.



As Etiquetas de Advertências e Avisos estão coladas na coluna da entrada de porta dianteira esquerda. Deve-se ler atentamente estas etiquetas antes de utilizar o veículo.



As aplicações de Pintura e Grafismo seguem os padrões conforme desenho de projeto e especificações do cliente, sendo em material de alta performance, garantindo a aplicação em locais de grande exposição à temperaturas e a raios UV.



#### PINTURA COMPLETA

- TINTA PU BRANCO ARTICO ORIGINAL FORD
- FABRICANTE DA TINTA – PPG
- GRAFISMO – ADESIVOS ORACAL, LINHA 651

IMAGENS MERAMENTE ILUSTRATIVAS



#### **ATENÇÃO!**

O Grafismo e a Pintura aplicados no veículo, devem ser lavados somente com água e sabão neutro. Não utilize jato forte de água e ou produtos a base de solventes e abrasivos.

As aplicações de Pintura e Grafismo seguem os padrões conforme desenho de projeto e especificações do cliente, sendo em material de alta performance, garantindo a aplicação em locais de grande exposição à temperaturas e a raios UV.



#### PINTURA COMPLETA

- TINTA PU BRANCO ARTICO ORIGINAL FORD
- FABRICANTE DA TINTA – PPG
- GRAFISMO – ADESIVOS ORACAL, LINHA 651

IMAGENS MERAMENTE ILUSTRATIVAS



#### **ATENÇÃO!**

O Grafismo e a Pintura aplicados no veículo, devem ser lavados somente com água e sabão neutro. Não utilize jato forte de água e ou produtos a base de solventes e abrasivos.

A aplicação da Pintura segue o padrão conforme as especificações do cliente, sendo em material de alta performance, garantindo a aplicação em locais de grande exposição à temperaturas e a raios UV.

**PINTURA COMPLETA**

- TINTA PU BRANCO ARTICO ORIGINAL FORD
- FABRICANTE DA TINTA – PPG

IMAGENS MERAMENTE ILUSTRATIVAS

**ATENÇÃO!**

A Pintura aplicada no veículo, deve ser lavada somente com água e sabão neutro. Não utilize jato forte de água e ou produtos a base de solventes e abrasivos.



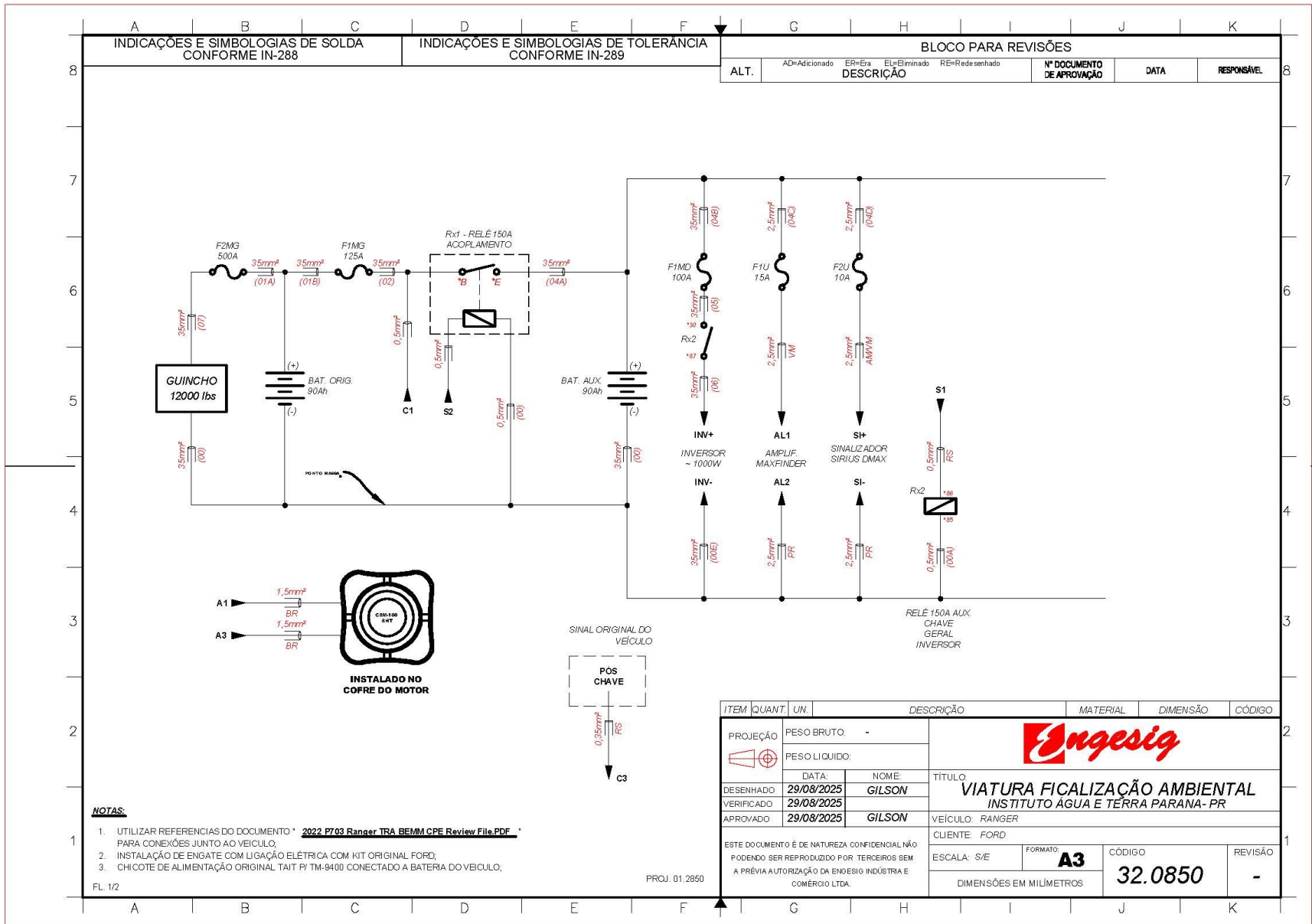
### Limpeza da Capota Marítima:

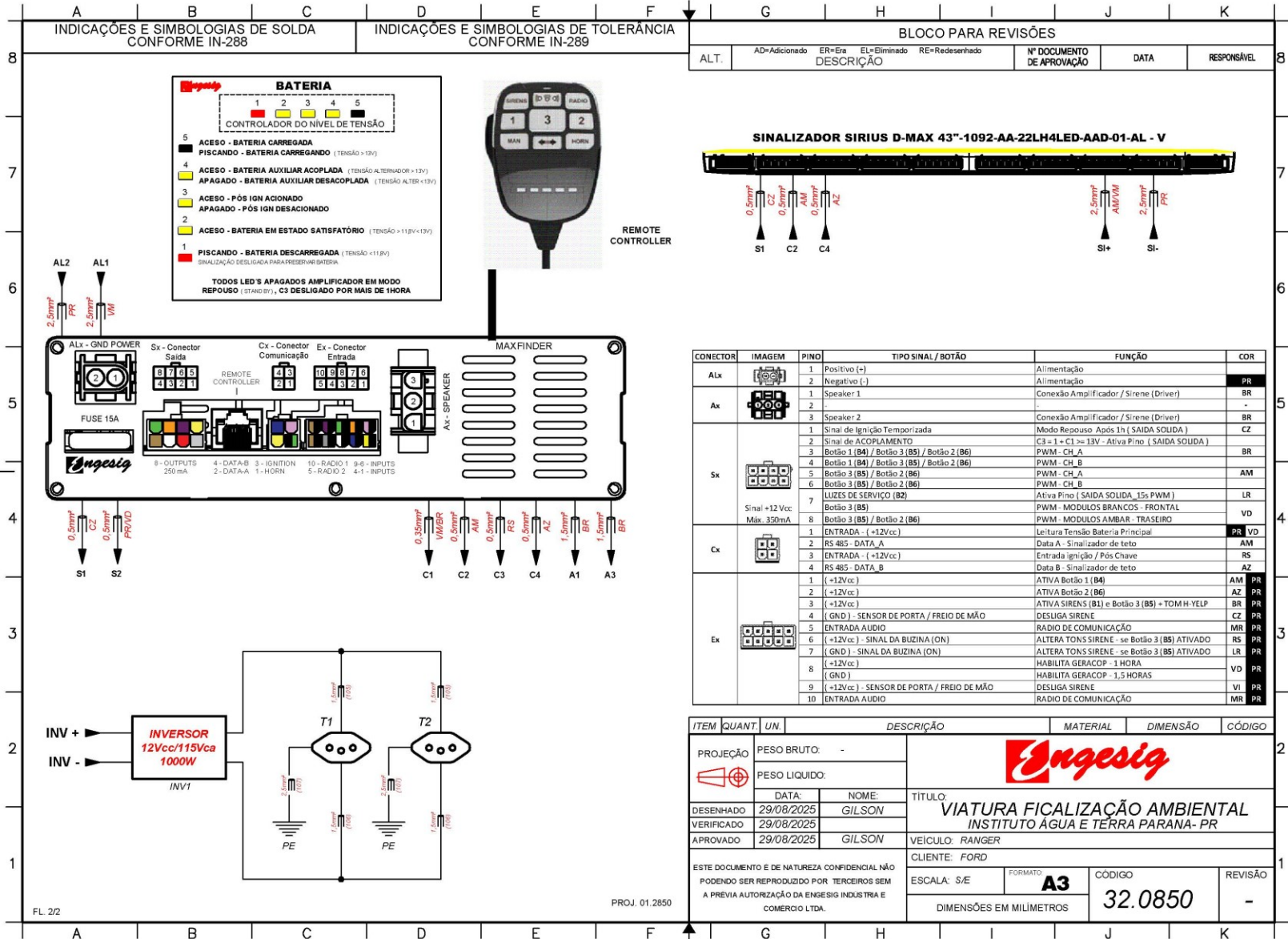
Para a limpeza, utilize um pano limpo, água e sabão neutro. Não deve ser utilizado nenhum produto à base de solvente, álcool, água sanitária e abrasivos para a limpeza.

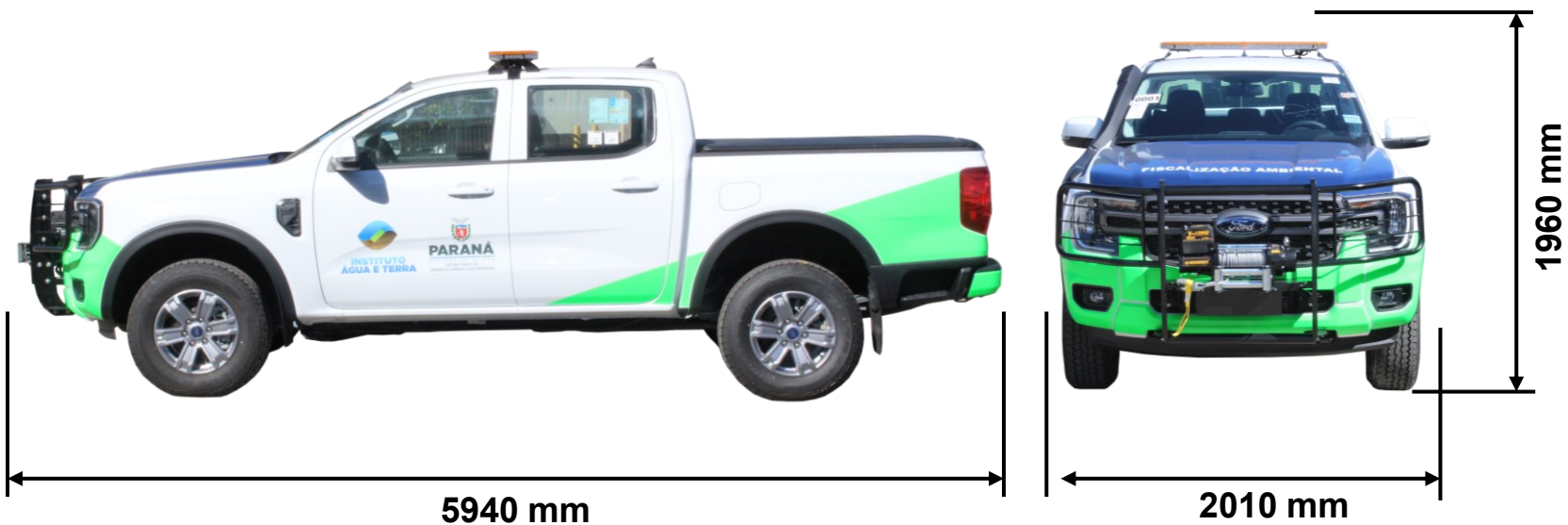


### Lavagem Externa:

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







<b>Comprimento total</b>	5940 mm
<b>Altura</b>	1960 mm
<b>Largura</b>	2010 mm



Para maiores informações sobre a rede de assistência técnica acesse o site [www.engesig.com.br](http://www.engesig.com.br) ou o link. [Adaptação Veicular | Engesig | Brasil](#) .



**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 Ford Ranger – Fiscalização Ambiental PR.**

**As orientações deste Manual referem-se somente a particularidades do veículo Ford Ranger – Fiscalização Ambiental PR. 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 Ford Motor Company do Brasil, para que lhe sejam prestados os serviços ou orientações relativos ao veículo.**