

MANUAL DO USUÁRIO



Ford Ranger XLS Viatura de Atendimento em Áreas Críticas CBMMPR



ENGESIG



@ENGESIG



(11) 4723-8020

Engesig

WWW.ENGESIG.COM.BR

Em parceria com a Ford Motor Company, 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 Ranger XLS Viatura de Atendimento em Áreas Críticas - CBMPR, produzido dentro dos mais rigorosos padrões de qualidade com Certificação ISO 9001 e validado pela fábrica Ford.

Este Manual foi desenvolvido para auxiliá-lo a conhecer seu veículo Ranger XLS Viatura de Atendimento em Áreas Críticas - CBMPR 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 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.

As informações contidas neste manual correspondem às características das transformações realizadas no veículo na data de sua publicação. A transformadora, porém, poderá alterar as características da transformação no veículo, em razão de modificações de natureza técnica ou comercial, sem prejudicar as características básicas do produto. Este manual apresenta informações sobre a transformação realizada no veículo e disponibiliza as informações necessárias para garantir a boa e segura utilização do seu veículo e das transformações realizadas.



CONTEÚDO

SISTEMA ELÉTRO ELETRÔNICO EMBARCADO

Sinalização Visual	Seção 1
Sinalizador Principal	Seção 1.1
Sinalizador Auxiliar Traseiro	Seção 1.2
Sinalizadores Auxiliares Dianteiros	Seção 1.3
Sinalizadores Auxiliares Traseiros	Seção 1.4
Sirene Eletrônica Maxfinder 100W 12V	Seção 2
Controlador de Mão das Sinalizações Visuais e Acústica	Seção 3
Teclas de Comandos do Controlador de Mão	Seção 3.1
Central Elétrica	Seção 4
Rádio Comunicador	Seção 5
Antena do Rádio Comunicador	Seção 6
Bateria Auxiliar	Seção 7
Botões de Acionamentos	Seção 8
Fusíveis de Proteção	Seção 9
Relés Auxiliares	Seção 10

EQUIPAMENTOS

Compartimento de Cargas	Seção 11
Protetor de Caçamba	Seção 11.1

CONTEÚDO

Capota de Fibra de Vidro

Seção 11.2

Protetores Laterais

Seção 11.3

Rack para Transporte de Botes

Seção 11.4

Luminária Interna

Seção 11.5

ACESSÓRIOS

Tomada Auxiliar 12 Vcc (Starlink)

Seção 12

Farol de Iluminação Auxiliar Dianteiro Off-Road 12V / 180W

Seção 13

Faróis de Neblina Dianteiros

Seção 14

Faróis de Neblina Traseiros

Seção 15

Guincho Elétrico

Seção 16

Avisos de Segurança

Seção 16.1

Acionamento

Seção 16.2

Recolhimento do Cabo

Seção 16.3

Para-Choque de Aço Dianteiro

Seção 17

Para-Choque de Aço Traseiro

Seção 18

Estribos Laterais

Seção 19

Anéis de Aço

Seção 20

Snorkel

Seção 21

CONTEÚDO

Etiquetas de Advertências e Avisos

Seção 22

Revestimentos dos Bancos

Seção 23

Revestimentos do Piso

Seção 24

Grafismo

Seção 25

MANUTENÇÃO

Limpeza e Cuidados com o Veículo

Seção 26

Diagramas Elétricos e Layout's de Instalação

Seção 27

Especificações Técnicas do Veículo

Seção 28

Certificado de Garantia

Seção 29

Rede de Assistência Técnica

Seção 30

Veículo equipado com Sinalização Visual com tecnologia LED, composta por Sinalizador Principal, Sinalizador Auxiliar Traseiro, Sinalizadores Auxiliares Dianteiros e Sinalizadores Auxiliares Traseiros. São acionados pelo Controlador de Mão instalado no console central do veículo e alimentados pelo Amplificador Maxfinder instalado na Central Elétrica fixada atrás do banco traseiro. Suas funcionalidades estão descritas na **seção 3.1 “Teclas de Comandos do Controlador de Mão”**.

SINALIZADOR PRINCIPAL SIRIUS BRUTALE



SINALIZADORES AUXILIARES DIANTEIROS D-MAX



SINALIZADORES AUXILIARES TRASEIROS D-MAX



SINALIZADOR AUXILIAR TRASEIRO AROW SIGNAL



NOTA!

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

O Sinalizador Principal modelo Sirius Brutale 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 Cristal e Rubi com base em perfil de alumínio extrudado. Possui um conjunto de 22 módulos de LED's Dual Collor nas cores **Rubi** 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. Os sinalizadores visuais, consomem energia da Bateria Auxiliar, verifique periodicamente o status de tensão da bateria.

O Sinalizador Auxiliar Traseiro tem a função de sinalização traseira e de orientar o sentido de trânsito quando a viatura estiver parada em uma via pública. Possui formato linear e permite a visualização das luzes em 180°.

É construído em perfil de alumínio extrudado com pintura eletrostática preta. Possui conjunto de 6 módulos de LED's Dual Collor nas cores **Rubi** e **Ambar** com 3 Watts de potência para cada LED.

A fixação do aparelho é através de parafusos e porcas M6.

Suas funcionalidades estão descritas na **seção 3.1 “Funções do Painel de Comandos Maxfinder”**.



NOTA!

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

Os Sinalizadores Auxiliares Dianteiros modelos D-Max, estão instalados na grade do para-choque dianteiro, possuem tecnologia LED Dual Collor nas cores **Rubi** e **Branca**, fabricados com estrutura em alumínio injetado, sendo fixados em suportes de aço SAE 1020 com pintura eletrostática preta e com parafusos M4, arruelas lisas M4 e porcas Parlock M4.

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



NOTA!

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

Os Sinalizadores Auxiliares Traseiros modelos D-Max, estão instalados na tampa traseira da caçamba do veículo, possuem tecnologia LED nas cores **Rubi** e **Branca** fabricados com estrutura em alumínio injetado, sendo fixados com parafusos M4, arruelas lisas M4 e porcas Parlock M4.

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



NOTA!

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

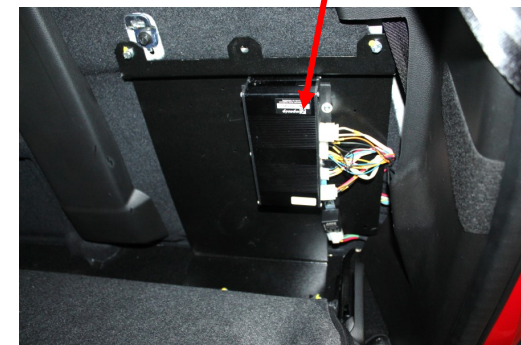
O veículo é equipado com Sinalização Acústica composta por 1 (uma) Sirene Eletrônica com speaker de 100W de potência instalada à frente do radiador do motor no lado direito, acionada pelo Amplificador Maxfinder. Possui pressão sonora de ± 120 dB e tons nos padrões Wail, Hiper-Yelp, Pial, Fá-Dó e Horn. É acionada pelas teclas **EMERGÊNCIA**, **SIRENE**, **PIAL** e **HORN** do Controlador de Mão Maxfinder instalado no console central do veículo.

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



SPEAKER DE 100W

AMPLIFICADOR MAXFINDER

**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.

Se a tensão da bateria for menor que 11,8V, a sinalização visual desliga automaticamente e o *Bargraph* ficará piscando.

- 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.
- Função Acoplamento Bateria.

Sistema responsável por interligar bateria auxiliar à bateria original/alternador para promover seu carregamento.

- Saídas analógicas +12Vcc (até 300mA).
- **Potência:** 100W
- **Standby:** <1mA

HANDHELD CONTROLLER**SIREN / LIGHT CONTROLLER MAXFINDER****NOTA;**

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

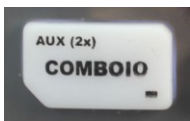
Sempre que o controlador indicar bateria baixa, é recomendado dar a partida no veículo.



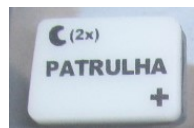


- Acionamento da sirene nos tons WAIL, HIPER YELP, PIAL e FA-DÓ.
- | | | |
|-----------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1º toque – Tom Wail. | 3º toque – Pial. | 5º toque – Desliga. |
| 2º toque – Tom Hiper Yelp. | 4º toque – Fá - Dó. | |

- Pressione e mantenha pressionada esta tecla para acender o farol de bôco direito do sinalizador principal.



- Pressionando duas vezes aciona as luzes na cor **RUBI** dos sinalizadores auxiliares dianteiros, juntamente com as luzes na cor **RUBI** dos sinalizadores auxiliares traseiros.
- Diminui o volume da função “MEGAFONE”.
- Diminui a intensidade de iluminação do teclado.



- Aciona as luzes do sinalizador principal, luzes do sinalizador auxiliar traseiro e as luzes dos sinalizadores auxiliares dianteiros e traseiros simultaneamente, todos na cor **RUBI**.
- Aumenta o volume da função “MEGAFONE”.
- Aumenta a intensidade de iluminação do teclado.
- Pressionando duas vezes, altera a intensidade de iluminação de todos os sinalizadores.



- Aciona as luzes do sinalizador principal e as luzes do sinalizador auxiliar traseiro.
- Pressione e mantenha pressionada esta tecla para acender o farol de bôco esquerdo do sinalizador principal.

Ajuste da Intensidade Luminosa do Teclado

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

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

Os níveis serão indicados pelos leds no visor Bargraph.

Ajuste de volume na Função MEGAFONE

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

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



- Acionamento da função “EMERGÊNCIA”, aciona todos os sinalizadores (principal, auxiliar traseiro e auxiliares dianteiros e traseiros nas cores **RUBI** e **BRANCA**) acionados juntamente com a sirene no tom Wail”, podendo alternar o tom da sirene pressionando a tecla “SIRENE”

Obs:

Para desligar esta função a qualquer momento, basta pressionar esta tecla novamente ou manter pressionado por 4 segundos para desligamento geral.

Para desligar somente a sirene, basta manter pressionada esta tecla por 2 segundos.



- Aciona a sirene no tom HORN. Toque momentâneo.



- Aciona a sirene no tom PIAL. Toque momentâneo.



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

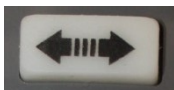


1º toque – Aciona as luzes frontais do sinalizador principal na cor **BRANCA** juntamente com as luzes do sinalizador auxiliar traseiro na cor e as luzes dos sinalizadores auxiliares dianteiros e traseiros na cor **BRANCA**. Mantendo pressionada, aciona somente as luzes do sinalizador principal na cor **BRANCA**.

2º toque – Desliga.



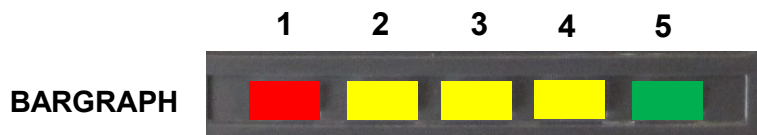
- Bargraph – Indica a intensidade da iluminação do teclado e volume da função Megafone.
- Função Indicador de **Baixa Tensão** da Bateria mostrada no primeiro led em ação **piscante**, emitindo um BIP a cada 15 segundos. O primeiro led apagará quando o sistema identificar que o nível de tensão for superior a 13,5V, indicando que o alternador está ligado e a bateria sendo recarregada.
- Indica a animação das luzes do sinalizador auxiliar traseiro.



- Aciona as luzes traseiras do sinalizador principal e do sinalizador auxiliar traseiro, indicando o sentido do trânsito.

Gerenciamento da Bateria

- 1** • **VERMELHO PISCANDO** – BATERIA DESCARREGADA - SINALIZAÇÃO VISUAL E SONORA DESLIGADAS, TENSÃO ABAIXO DE 11,8V.
- 2** • **AMARELO ACESO** – BATERIA EM ESTADO SATISFATÓRIO, TENSÃO MAIOR DO QUE 11,8V E ABAIXO DE 13V.
- 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.
- Todos apagados** • **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.

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



A Central Elétrica fica instalada atrás do banco traseiro do veículo, nela estão instalados o Amplificador Maxfinder e o Relé Auxiliar RX2. Para ter acesso, 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.

Não lave o compartimento despejando água diretamente, limpe somente com panos levemente umedecidos com água.

O veículo é equipado com 1 (um) Rádio Comunicador Digital UHF modelo Hytera MT680 Plus, instalado no painel do veículo com chicotes de alimentação passados junto aos chicotes originais do veículo.



LOCAL DE INSTALAÇÃO FUSÍVEL DE PROTEÇÃO NO COFRE DO MOTOR



NOTA!

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

O veículo possui 1 (uma) antena multi banda 1/4 de onda modelo Steelbras AP17186 para rádios comunicadores, instalada no lado direito da parte frontal do Rack para Transporte de Botes, possui uma base com vedação de borracha e haste flexível.

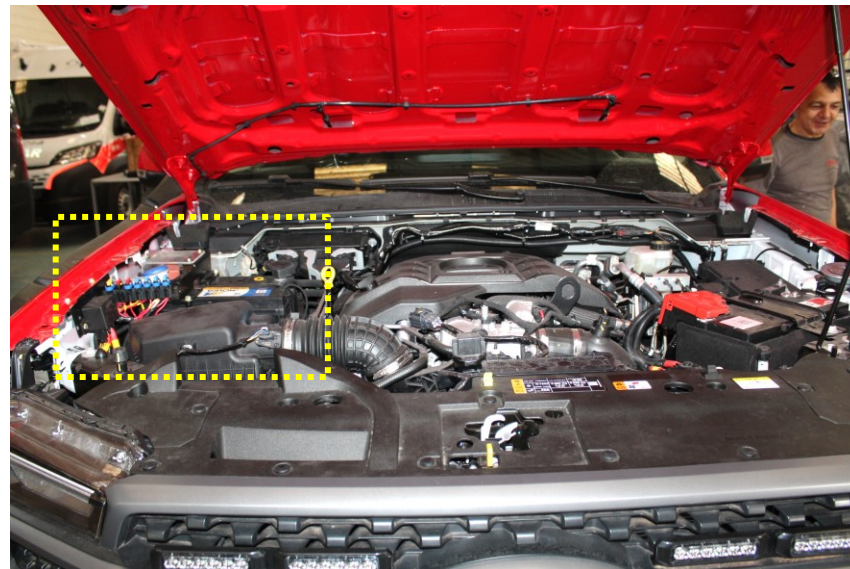
Para maiores informações, consulte o manual do fabricante.



NOTA!

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

O veículo é equipado com 1 (uma) Bateria Auxiliar de 12V / 90Ah, 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 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:

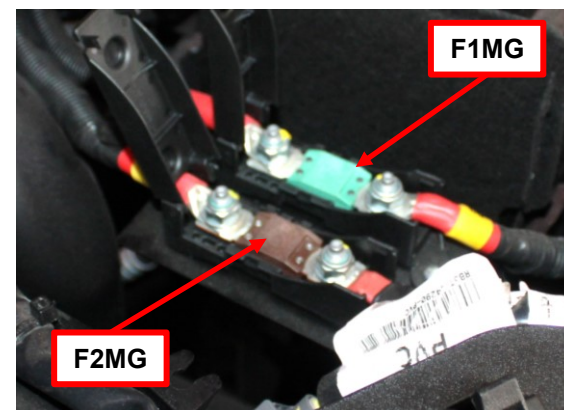
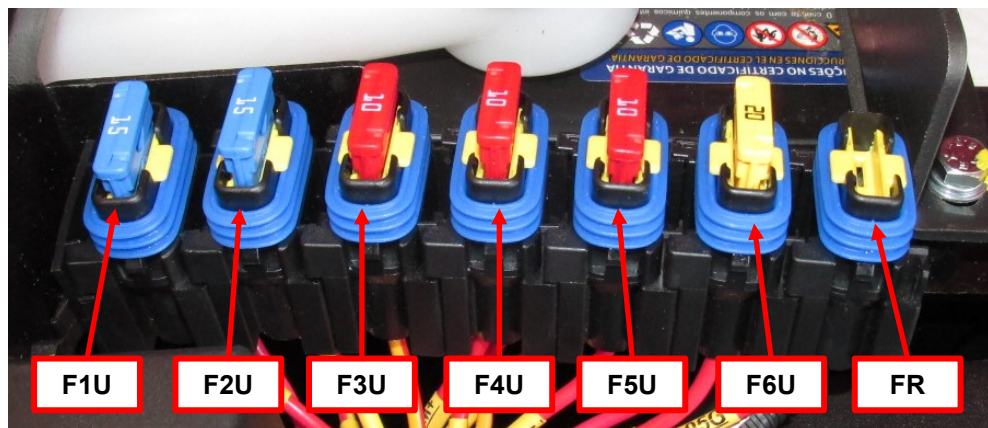
Fique atento. Ao substituir uma bateria, nunca descarte a bateria antiga, inutilizada ou defeituosa como lixo comum, descarte-a de forma correta embalando-a em uma embalagem plástica que não permita vazamentos e contato com o ar e em seguida devolvendo-a ao fabricante para assim ser feito o descarte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

Os Botões de Acionamentos estão instalados no console central à frente do câmbio. Acionam os sistemas de iluminação externa, iluminação interna do compartimento de cargas e alimentação da tomada auxiliar 12 Vcc.

**NOTA!**

Fique atento. Os equipamentos embarcados, consomem energia da Bateria Auxiliar, verifique periodicamente o status de tensão da bateria.

COMPARTIMENTO COFRE DO MOTOR



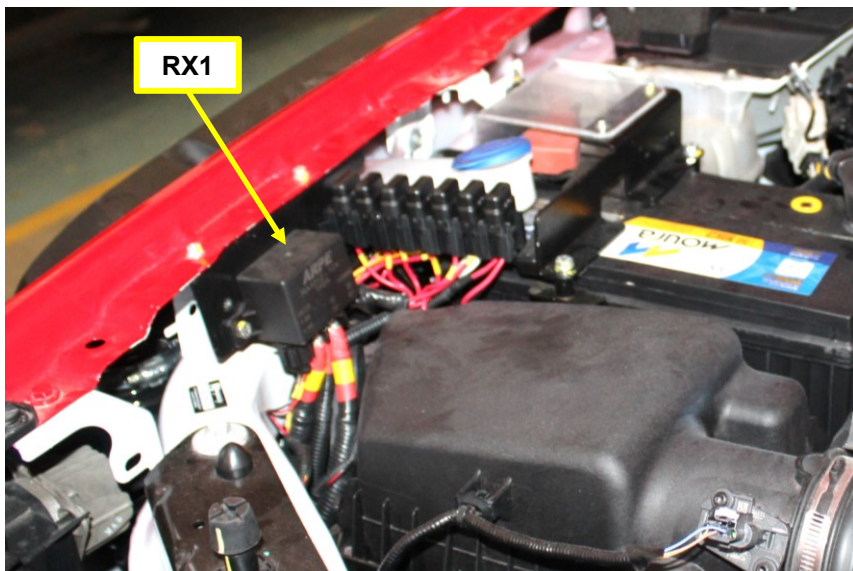
POSIÇÃO	TIPO	AMPÉRE	CIRCUITO
F1U	UNIVAL	15	AMPLIFICADOR MAXFINDER
F2U	UNIVAL	15	SINALIZADOR SIRIUS BRUTALE
F3U	UNIVAL	10	SINALIZADOR AUXILIAR AROW SIGNAL
F4U	UNIVAL	10	SINALIZADORES AUXILIARES DMAX
F5U	UNIVAL	10	TOMADA AUXILIAR 12Vcc (STARLINK)
F6U	UNIVAL	20	SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO INTERNA E EXTERNA
FR	-----	-----	RÁDIO COMUNICADOR
F1MG	MEGAVAL	125	PROTEÇÃO DA BATERIA ORIGINAL / ACOPLAMENTO
F2MG	MEGAVAL	500	GUINCHO ELÉTRICO

ATENÇÃO!

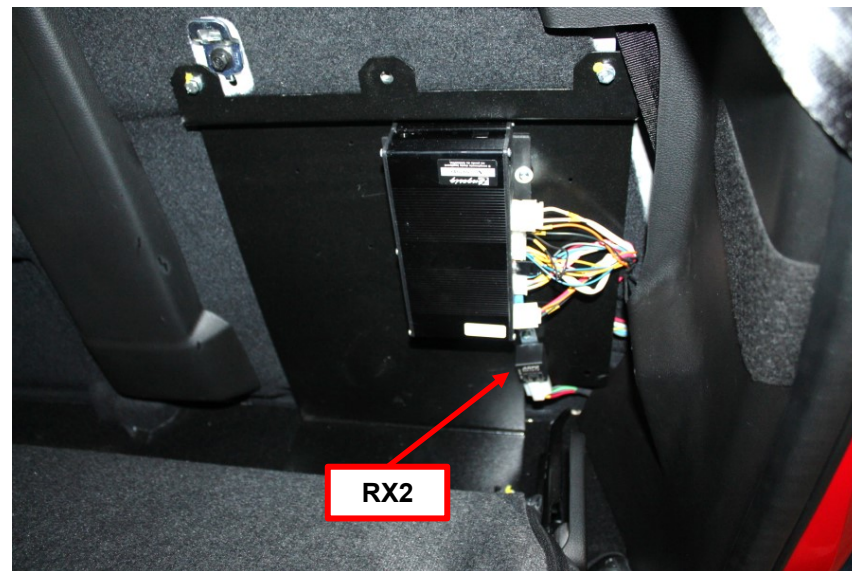
Nunca substitua os fusíveis por outros de maior capacidade, isso pode causar sérios danos ao sistema elétrico e/ou ao veículo.

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

COMPARTIMENTO COFRE DO MOTOR



CENTRAL ELÉTRICA



POSIÇÃO	TIPO	AMPÉRE	CIRCUITO
RX1	ARPE	150 A	RELÉ DE ACOPLAMENTO DAS BATERIAS
RX2	ARPE	40 A	RELÉ CHAVE-GERAL DOS EQUIPAMENTOS EMBARCADOS

**ATENÇÃO!**

Nunca substitua os relés por outros 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.

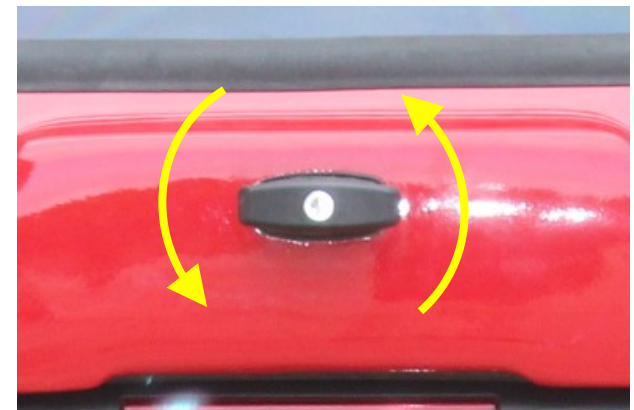
O veículo possui 1 (um) Compartimento de Cargas, composto por 1 (uma) capota de fibra de vidro, 1 (uma) luminária interna, 2 (dois) conjuntos de reforços laterais do rack, 2 (dois) conjuntos de protetores das borrachas laterais, sensores de acionamento da luminária e protetor de caçamba. A capota possui portas de aberturas laterais e porta de abertura traseira, ambas com trincos de fechamento por chaves.



O veículo possui Protetor de Caçamba e tampa modelo Bepo confeccionado em plástico injetado. O protetor proporciona proteção da caçamba contra danos e escoamento de líquidos.



A Capota de Fibra é fixada na estrutura da caçamba através de parafusos M8, porcas auto-travantes M8 e reforços internos. Possui portas laterais e traseira com amortecedores e trancas com chave e com manípulos de giro central.



Os Protetores Laterais são fabricados em chapas de aço SAE 1020 com pintura automotiva amarela. Tem a função de proteger a integridade das borrachas de vedação das aberturas laterais.



ATENÇÃO!

Nunca feche as tampas laterais com os protetores sobre as borrachas, risco de danos nas tampas.

O veículo é equipado com 1 (um) Rack para Transporte de Botes, fabricado com tubos e chapas de aço SAE 1020 com pintura eletrostática preta e proteção anti-corrosiva. É fixado sobre a capota de fibra através de 2 (dois) conjuntos de reforços fabricados com tubos e chapas de aço SAE 1020 com pintura eletrostática preta fixados com parafusos e porcas sextavados M8 e M10 com reforços de aço fixados nas longarinas traseiras do veículo.

O Rack possui comprimento fixo e laterais ajustáveis para acomodar Botes de até **2.100 mm** de largura e comprimento de até **3.500 mm**. O Rack possui alças para amarração, rolete traseiro para facilitar a colocação e retirada dos Botes e travas manuais de movimento das laterais.



.Capacidade de Carga – 170 Kg.



ATENÇÃO!

Trafegue com o veículo com as laterais do Rack travadas e com as amarras transversais e longitudinais do Bote bem fixadas e não ultrapasse a capacidade de carga.

Abertura das Estruturas Laterais



1. Puxe lateralmente o pino externo de travamento.



2. Puxe a estrutura para lateral até travar o pino interno de travamento.



3. Certifique-se de que o pino interno está travado corretamente.



4. Execute os passos do 1 ao 3 para abertura da estrutura oposta



ATENÇÃO!

Cuidado ao abrir as estruturas laterais, risco de pensamento das mãos.



ATENÇÃO!

Trafegue com o veículo com as laterais do Rack travadas e com as amarras transversais e longitudinais do Bote bem fixadas.

Fechamento das Estruturas Laterais



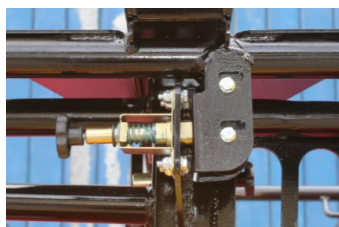
1. Puxe lateralmente o pino interno de travamento.



2. Apoie as mãos nos locais das setas, entre as travessas conforme o indicado na foto.



3. Empurre a estrutura até travar o pino interno de travamento.



4. Certifique-se de que o pino externo está travado corretamente.



5. Execute os passos do 1 ao 3 para abertura da estrutura oposta



ATENÇÃO!

Cuidado ao fechar as estruturas laterais, risco de pensamento das mãos.



ATENÇÃO!

Trafegue com o veículo com as laterais do Rack travadas e com as amarras de fixação transversais e longitudinais do Bote bem fixadas.

Especificações

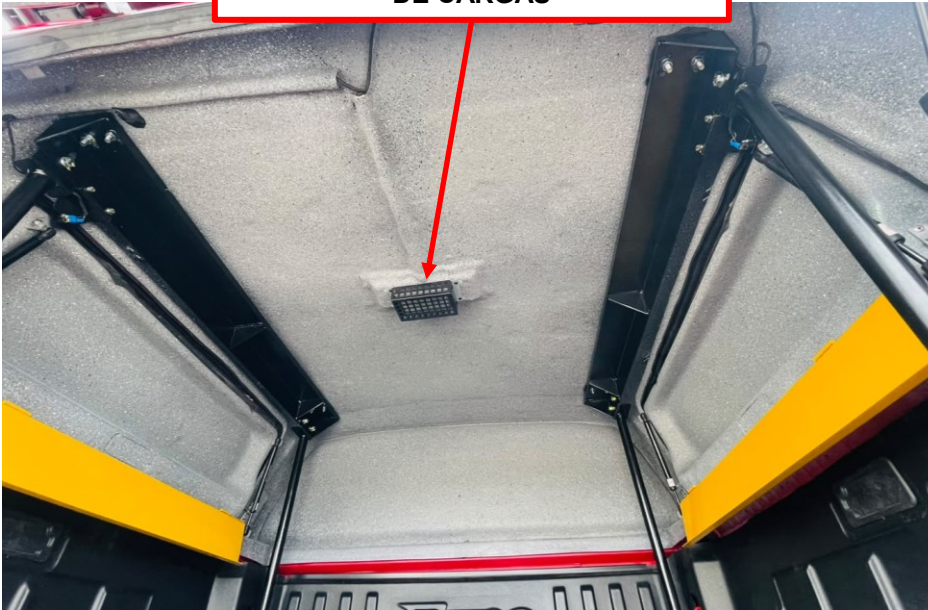
Dimensões – 3.500 mm x 1.680 mm / 2.100 mm.

Capacidade de Carga – 170 Kg.



A Luminária Interna fica instalada no Compartimento de Cargas, possui tensão de 12Vcc alimentada pela Bateria Auxiliar. A luminária é acionada pelo Painel de Botões de Acionamentos (**seção 8**) instalado no console central do veículo e pelos sensores de acionamento que atuam ao abrir as tampas laterais e traseira. Obs: os sensores só atuam se o Botão de Acionamento estiver acionado.

LUMINÁRIA DO COMPARTIMENTO DE CARGAS



BOTÃO DE ACIONAMENTO DA LUMINÁRIA



SENSORES



NOTA!

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

O veículo possui 1 (uma) Tomada Auxiliar 12Vcc instalada na região traseira do console central. A tomada Auxiliar 12Vcc é alimentada pela Bateria Auxiliar e é uma fonte de energia dedicada para alimentação do Sistema de Internet Via Satélite (Starlink), podendo ser utilizada para conectar outros aparelhos com tensão 12 Vcc.

O relé de proteção está instalado na base da coluna “A” dianteira direita (pé do banco do carona). Para ter acesso ao relé basta retirar o acabamento da soleira.



NOTA!

Fique atento. Os aparelhos ligados na tomada 12Vcc, consomem energia da Bateria Auxiliar, verifique periodicamente o status de tensão da bateria.

O veículo é equipado com 1 (um) Farol de Iluminação Auxiliar Off-Road 12V com tecnologia LED de cor branca e potência de 180W, instalado na região frontal do Rack para Transporte de Botes com alimentação via Bateria Auxiliar. O acionamento é feito através do Botão de Acionamento instalado no Painel de Botões de Acionamentos instalado no console central do veículo.

**NOTA!**

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

BOTÃO DE ACIONAMENTO

O veículo é equipado com 2 (dois) Faróis de Neblina 12Vcc com tecnologia LED de cor branca e potência de 18W, instalado na região inferior do Para-Choque de Aço Dianteiro com alimentação via Bateria Auxiliar. O acionamento é feito através do Botão de Acionamento instalado no Painel de Botões de Acionamentos instalado no console central do veículo.

**NOTA!**

Fique atento. Os Faróis de Neblina, consomem energia da Bateria Auxiliar, verifique periodicamente o status de tensão da bateria.

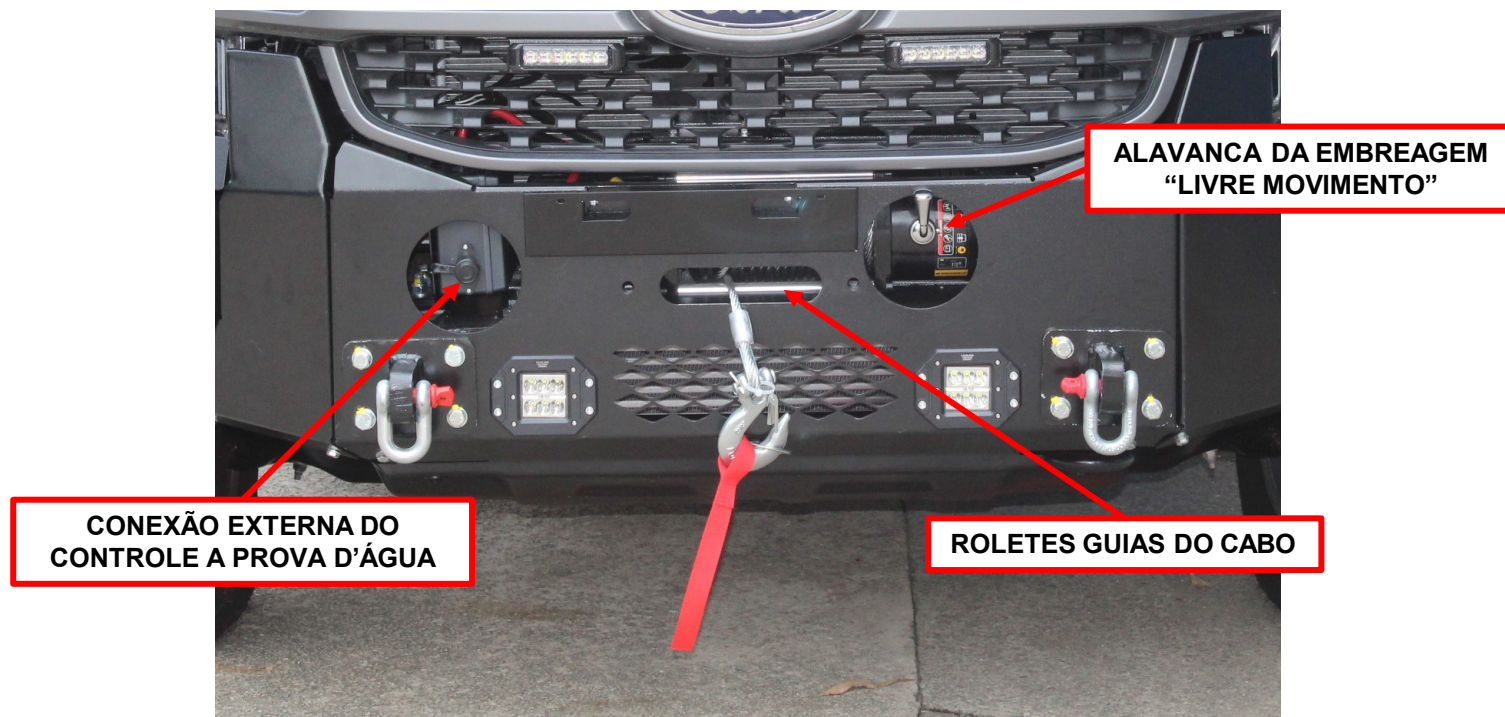
O veículo é equipado com 2 (dois) Faróis de Neblina 12Vcc com tecnologia LED de cor branca e potência de 18W, instalado no Para-Choque de Aço Traseiro com alimentação via Bateria Auxiliar. O acionamento é feito através do Botão de Acionamento instalado no Painel de Botões de Acionamentos instalado no console central do veículo.

**NOTA!**

Fique atento. Os Faróis de Neblina, consomem energia da Bateria Auxiliar, verifique periodicamente o status de tensão da bateria.

**BOTÃO DE ACIONAMENTO**

O veículo possui um Guincho Elétrico com capacidade de tração de 5.443Kg (12000 lbs) instalado na estrutura do Para-Choque de Aço Dianteiro, 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).

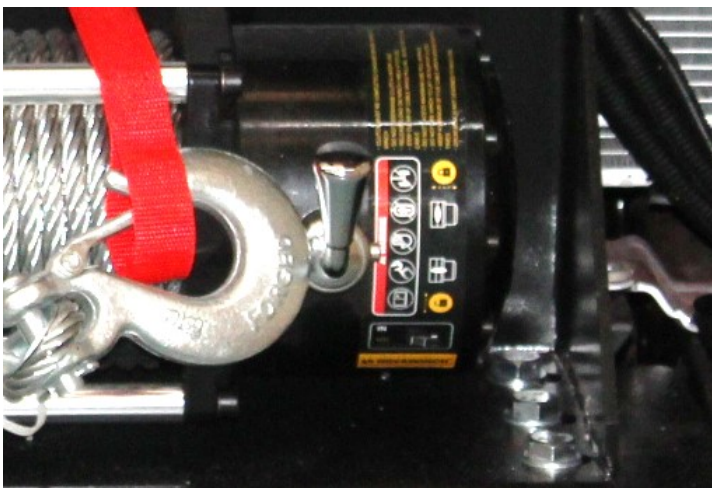


Orientações no suporte dos roletes do Guincho



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. Posicione a alavanca da embreagem para cima para liberar o tambor.



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



4. Posicione a alavanca da embreagem para baixo e 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



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

IN – Recolhe e traciona o cabo.

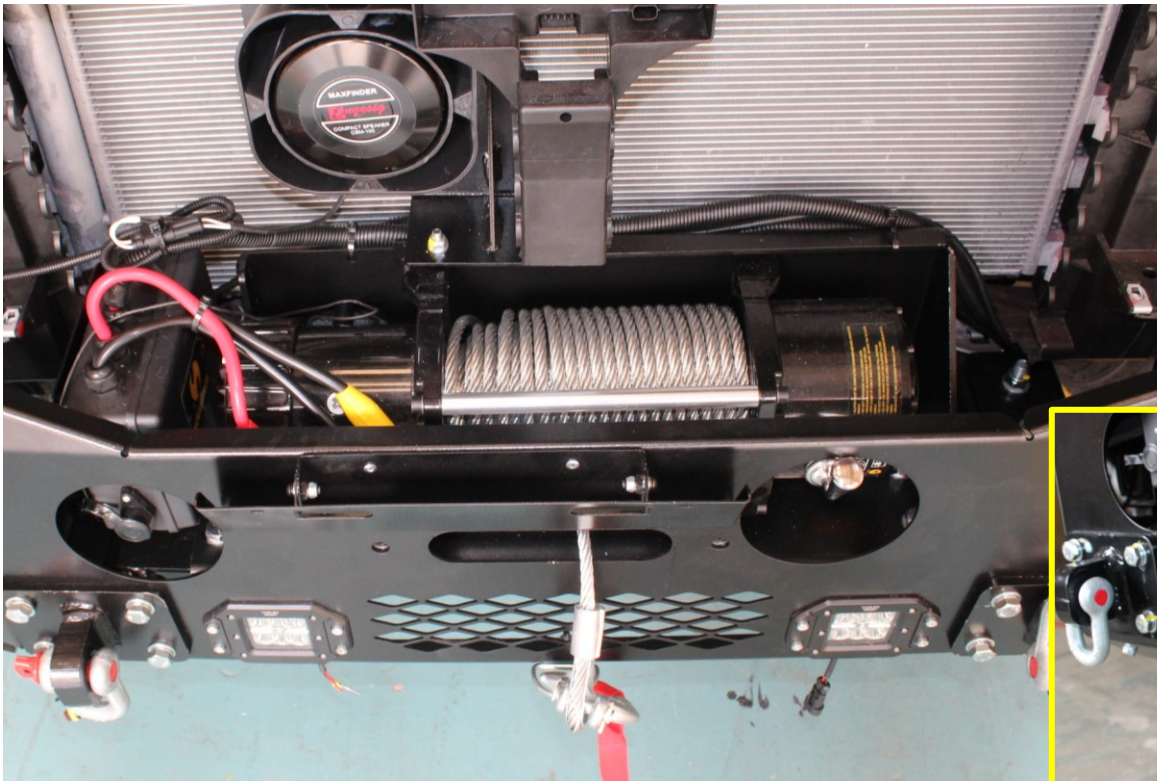
OUT – Saída, libera o cabo.



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 a uma distância de aproximadamente 320 mm dos roletes.
2. Trave o gancho no anel de guarda.
3. Certifique-se de que a alavanca da embreagem do tambor está na posição “travada”.

O para-Choque Dianteiro é confeccionado com chapas 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 de Aço possibilita uma excelente resistência contra barreiras e impactos frontais, possui tratamento anti-corrosivo (zincagem) e acabamento com pintura eletrostática preta.



ATENÇÃO!

Para fins de reboque, retirada de atoleiros, amarração para transporte ou recuperação off-road, utilize os Anéis de Aço localizados nas extremidades do Para-Choque.

O para-Choque Traseiro é confeccionado com chapas de aço SAE 1020, fixado na estrutura traseira do chassi do veículo por meio de parafusos e porcas sextavadas M10 e M12. O Para-Choque de Aço possibilita uma excelente resistência contra barreiras e impactos frontais, possui tratamento anti-corrosivo (zincagem), acabamento com pintura eletrostática preta e revestimento superior anti-derrapante em Poliuréia.



ATENÇÃO!

Para fins de reboque, retirada de atoleiros, amarração para transporte ou recuperação off-road, utilize os Anéis de Aço localizados nas extremidades do Para-Choque.

O veículo possui 2 (dois) Estribos Laterais confeccionados em estruturas de aço SAE1020 e chapas de aço xadrez com pintura eletrostática preta, fixados nas longarinas do veículo, através de suportes metálicos, parafusos sextavados M8, prisioneiros de rosca M12, arruelas lisas e porcas auto-travantes M12.

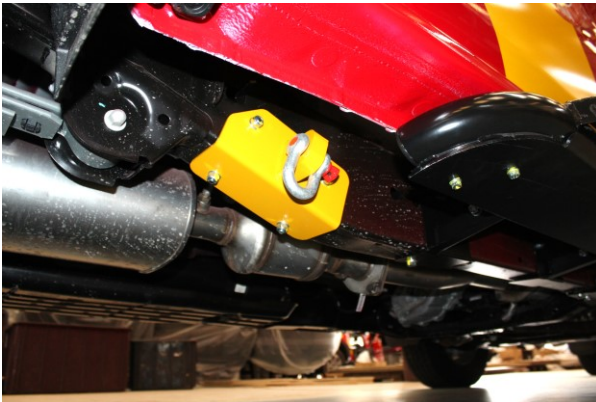
Os Estribos Laterais proporcionam aos ocupantes do veículo o embarque e desembarque de forma ergonômica e segura.



ATENÇÃO!

Não utilize os Estribos Laterais para transporte tático de operadores, retirada de atoleiros, amarração para transporte ou recuperação off-road, utilize apenas para o embarque e desembarque de operadores na viatura.

O veículo é equipado com 6 (seis) Anéis de Aço fixados nos Para-Choques de Aço Dianteiro e Traseiro e nas longarinas esquerda e direita do chassi do veículo. São pontos estruturais projetados para suportar esforços elevados de amarração para transporte, reboque, recuperação e operações com guincho.

**ATENÇÃO!**

Evite "arrancadas" ou "puxões bruscos", estes Anéis de Aço são destinados apenas à amarração durante transporte, reboque, recuperação e operações com guincho

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.



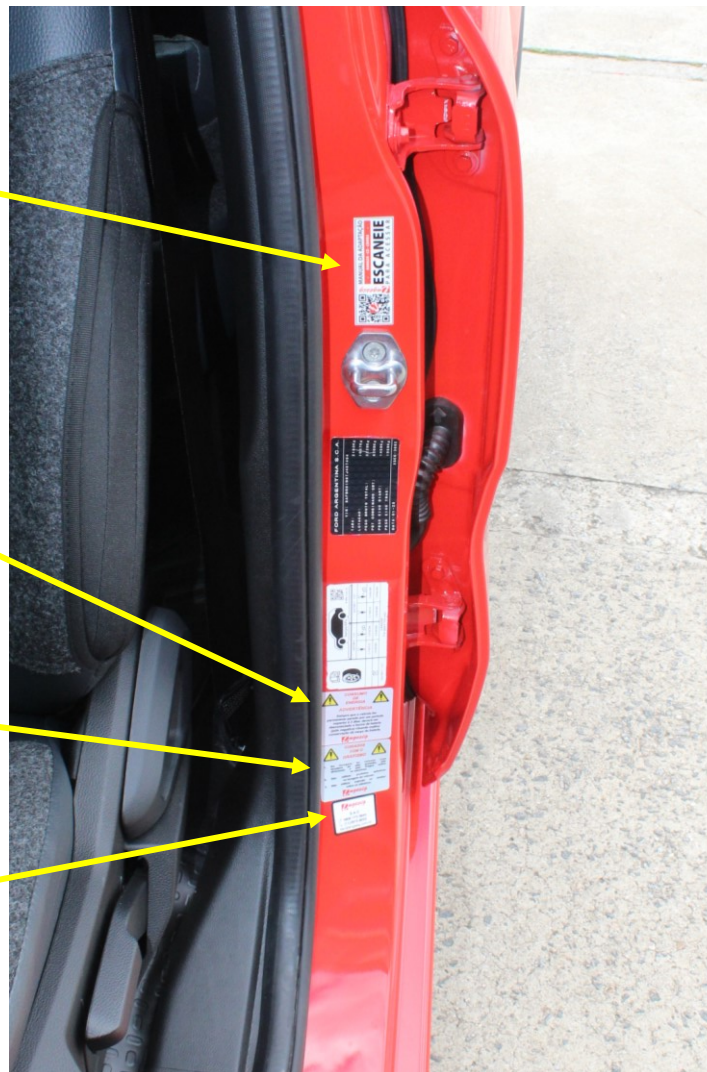
NOTA!



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 as Sirenes para evitar danos aos sistemas elétricos das mesmas.

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.





⚠ ATENÇÃO!

**RECOLHER PROTEÇÃO DA BORRACHA
ANTES DO FECHAMENTO DA PORTA**



Os bancos do veículo são revestidos com Couro Automotivo na cor Grafite, flexível e impermeável.



ATENÇÃO!

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

O assoalho do veículo possui revestimento confeccionado em tecido vinil lavável, auto-extinguível, resistente e com acabamento tipo grão de feijão, fixado sobre o carpete original por meio de velcros machos e fêmeas costurados em toda a extensão das bordas, faces inferiores e em pontos determinados. Suas bordas possuem em toda a sua extensão reforços (viés) costurados, essas bordas são introduzidas nos acabamentos plásticos inferiores internos do veículo (console central, soleiras e trilhos dos bancos dianteiros) para um melhor acabamento.



ATENÇÃO!

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

A aplicação do Grafismo segue o padrão 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.



IMAGENS MERAMENTE ILUSTRATIVAS



ATENÇÃO!

O Grafismo aplicado no veículo, deve ser lavado somente com água e detergente neutro. Não utilize jato forte de água e ou produtos a base de solventes e abrasivos.

A aplicação do Grafismo segue o padrão 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.



IMAGENS MERAMENTE ILUSTRATIVAS

**ATENÇÃO!**

O Grafismo aplicado no veículo, deve ser lavado somente com água e detergente neutro. Não utilize jato forte de água e ou produtos a base de solventes e abrasivos.

A aplicação do Grafismo segue o padrão 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.



IMAGENS MERAMENTE ILUSTRATIVAS



ATENÇÃO!

O Grafismo aplicado no veículo, deve ser lavado somente com água e detergente neutro. Não utilize jato forte de água e ou produtos a base de solventes e abrasivos.

A aplicação do Grafismo segue o padrão 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.



IMAGENS MERAMENTE ILUSTRATIVAS



ATENÇÃO!

O Grafismo aplicado no veículo, deve ser lavado somente com água e detergente neutro. Não utilize jato forte de água e ou produtos a base de solventes e abrasivos.



Limpeza dos Revestimentos dos Bancos:

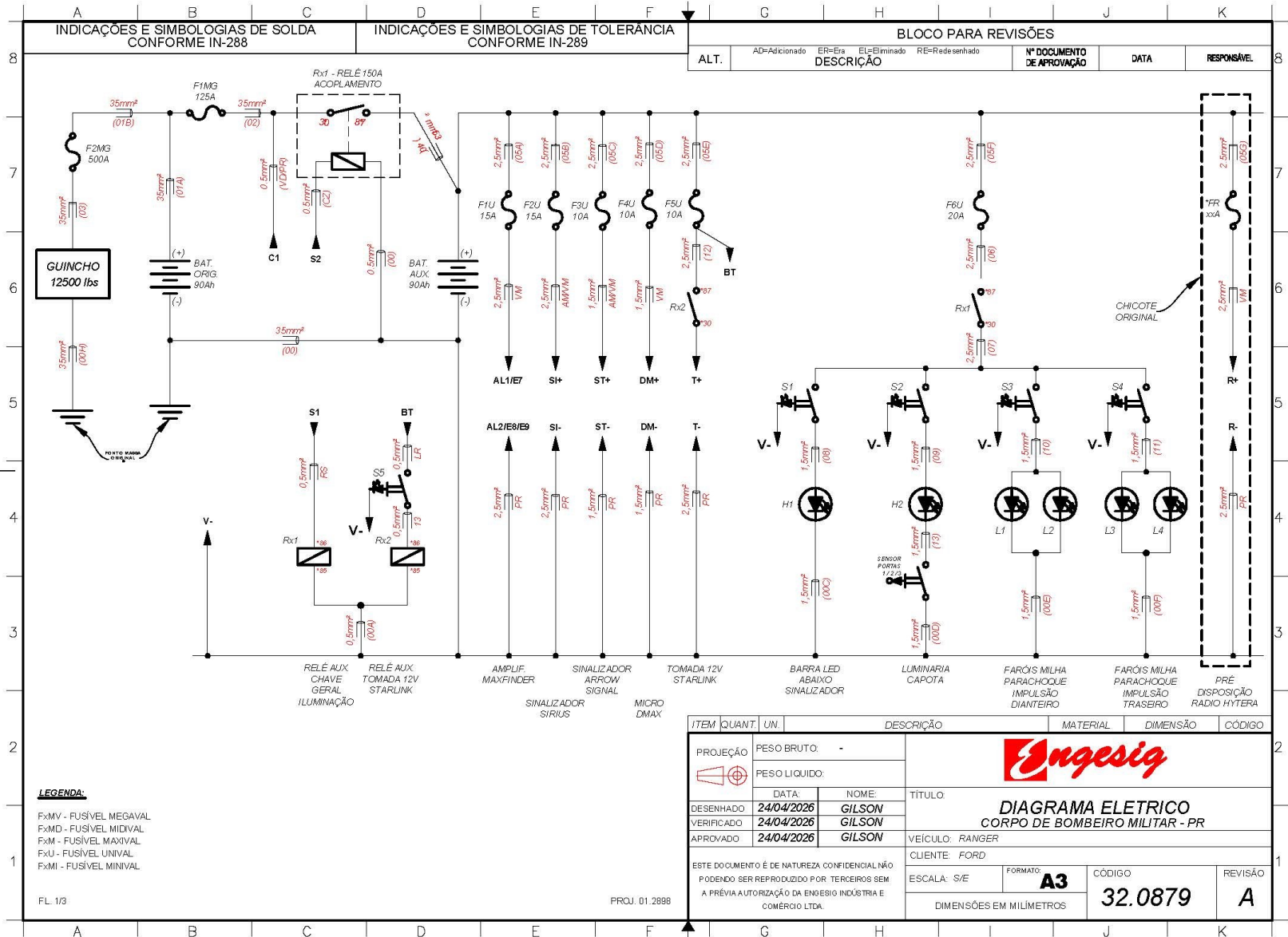
Para a limpeza, utilize um pano limpo umedecido com água e sabão neutro. Não deve ser utilizado nenhum produto à base de solvente, álcool, água sanitária e abrasivos para a limpeza.

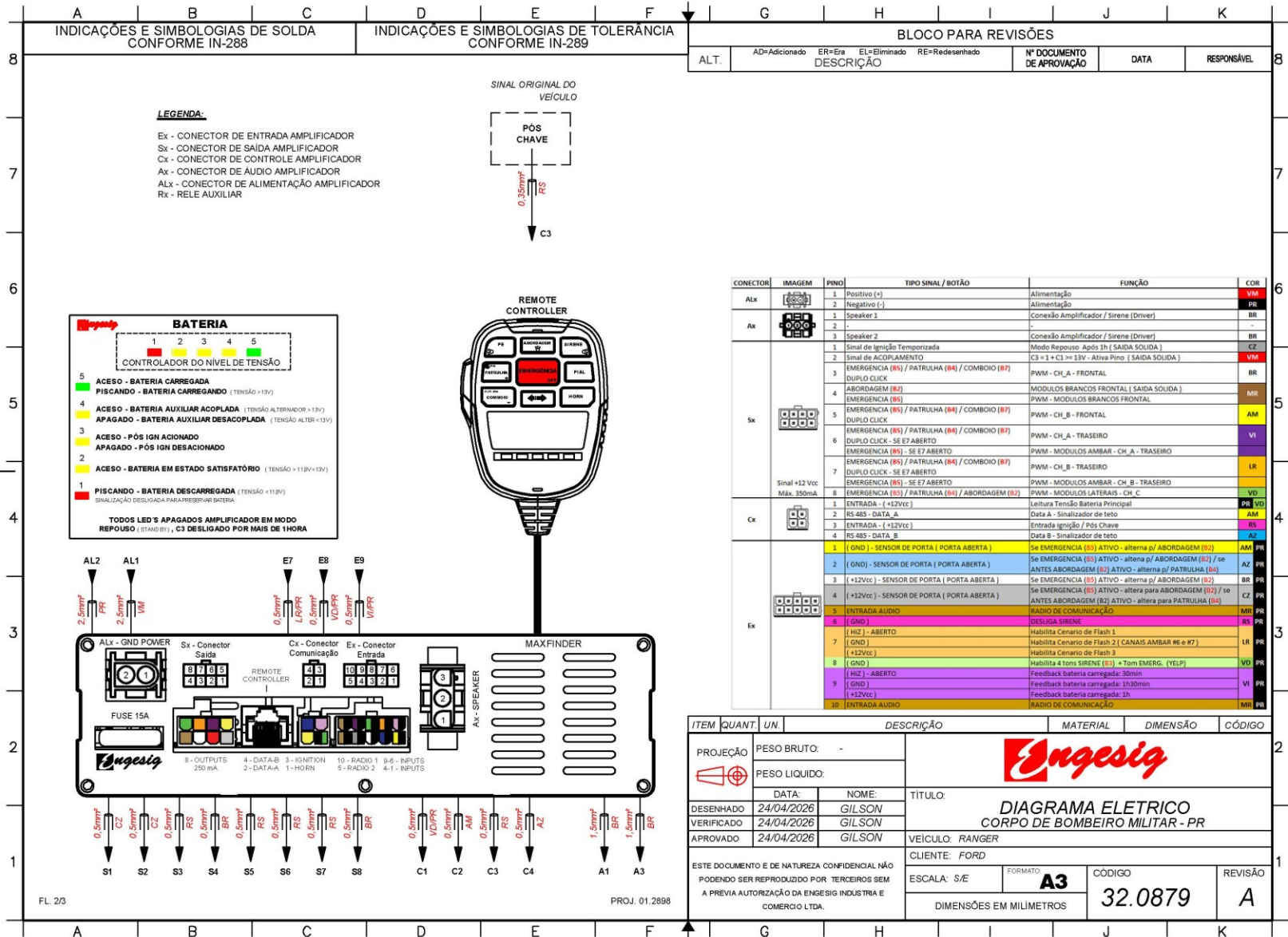
Nunca despeje água no interior da viatura.

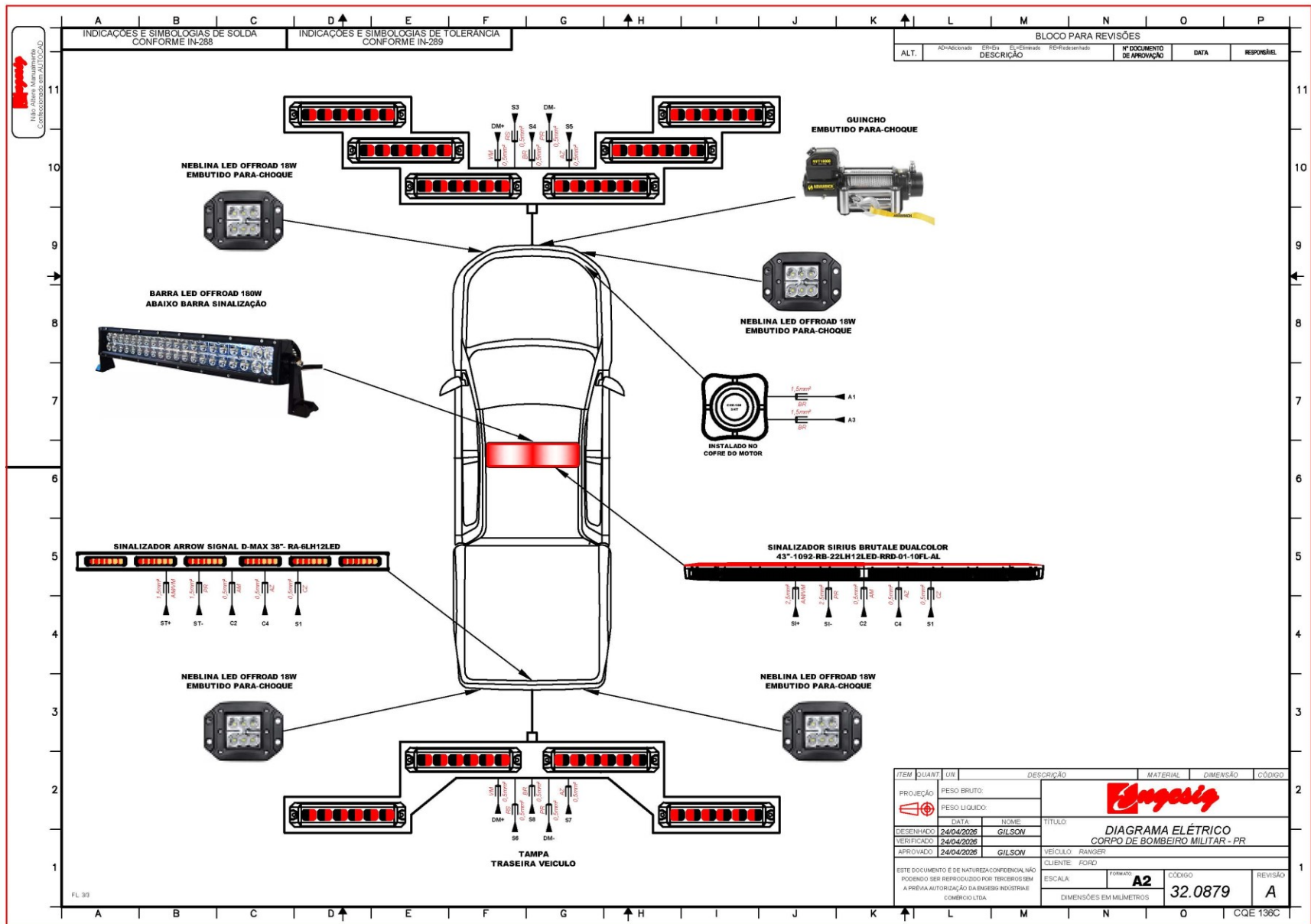


Lavagem Externa:

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.









Comprimento total	5380 mm
Altura	2260 mm
Largura	2010 mm



Termo de garantia

A ENGESIG Indústria e Comércio Ltda., concede a garantia do veículo transformado e aos produtos nele instalados pelo período de 36 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: Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Paraná

Data da saída: ____ / ____ / ____ **Nota Fiscal Nº:** _____

Veículo Transformado: Ford Ranger XLS – Viatura de Atendimento em Áreas Críticas

Nº do Chassi: _____ **Carimbo:** _____

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

A light gray map of Brazil with white outlines of the states, serving as a background for the SAC contact information.

SAC
(11) 4723-8020
sac@engesig.com.br

Av. Katsuji Kitaguchi, 351

Vila São Francisco

Mogi das Cruzes/SP

CEP: 08735-285

vendas@engesig.com.br

(11) 4723-8020

Este Manual acompanha o Manual original do veículo Ford Ranger XLS – Viatura de Atendimento em Áreas Críticas.

As orientações deste Manual referem-se somente a particularidades do veículo Ford Ranger XLS – Viatura de Atendimento em Áreas Críticas. 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.