

# MANUAL DO USUÁRIO



**Ford Ranger XLS  
Descaracterizado - PCES**

Em parceria com a Ford Motor Company Brasil Ltda, a Engesig adaptadora de veículos especiais, tem o orgulho em propor ao proprietário deste veículo, um produto com todas as garantias de fábrica Ford Motor Company Brasil Ltda, para o modelo Ford Ranger XLS – Descaracterizado – PCES produzido dentro dos mais rigorosos padrões de qualidade com Certificação ISO 9001 e validado pela fábrica Ford Motor Company Brasil Ltda.

Este Manual foi desenvolvido para auxiliá-lo a conhecer seu veículo Ford Ranger XLS – Descaracterizado – PCES . 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

<b>Sinalização Visual</b>	<b>Seção 1</b>
<b>Sinalizadores Dianteiros e Traseiros</b>	<b>Seção 1.1</b>
<b>Sinalizadores Laterais</b>	<b>Seção 1.2</b>
<b>Sirenes Eletrônicas Maxfinder 100W 12V</b>	<b>Seção 2</b>
<b>Controlador de Mão das Sinalizações Visuais e Acústica</b>	<b>Seção 3</b>
<b>Funções do Controlador de Mão</b>	<b>Seção 3.1</b>
<b>Fixação do Controlador de Mão</b>	<b>Seção 3.2</b>
<b>Elétrica</b>	<b>Seção 4</b>
<b>Fusíveis de Proteção</b>	<b>Seção 4.1</b>
<b>Acoplamento entre as Baterias</b>	<b>Seção 4.2</b>
<b>Bateria Auxiliar</b>	<b>Seção 4.3</b>
<b>Central Elétrica</b>	<b>Seção 4.4</b>
<b>Amplificador Maxfinder</b>	<b>Seção 4.5</b>

## ACESSÓRIOS

<b>Estribos Laterais</b>	<b>Seção 5</b>
<b>Engate de Reboque</b>	<b>Seção 6</b>
<b>Revestimento de Poliuréia</b>	<b>Seção 7</b>
<b>Capa de Banco</b>	<b>Seção 8</b>

# CONTEÚDO

**Tapete de Borracha** **Seção 9**

**Películas de Proteção Solar** **Seção 10**

**Farol de Busca Manual** **Seção 11**

**Capota Marítima** **Seção 12**

## MANUTENÇÃO

**Limpeza e Cuidados com o Veículo** **Seção 13**

**Diagrama Elétrico** **Seção 14**

**Certificado de Garantia** **Seção 15**

**Rede de Assistência Técnica** **Seção 16**

Veículo equipado com Sinalização Visual com tecnologia LED, composta por Sinalizadores Traseiros, Dianteiros e Laterais. São acionados pelo Controlador de Mão Maxfinder instalado no console do veículo e alimentados pelo Amplificador Maxfinder, instalado na central elétrica atrás do banco traseiro. Suas funcionalidades estão descritas na seção 3.1 “Funções do Controlador de Mão”.

SINALIZADORES DIANTEIROS



SINALIZADORES LATERAIS



SINALIZADORES TRASEIROS



**NOTA;**

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

Os Sinalizadores Auxiliares Dianteiros, estão instalados na grade do Para-Choque, possuem tecnologia LED na cor **Rubi** e **Cristal**, estrutura em alumínio injetado com pintura eletrostática preta , sendo fixados na grade do para-choque com parafusos M4.

Os Sinalizadores auxiliares traseiros Nano D-max, possuem tecnologia LED na cor **Cristal** estão instalados dentro das lanternas.

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



SINALIZADORES DIAANTEIROS



SINALIZADORES TRASEIROS



**NOTA!**

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

Os Sinalizadores Laterais, estão instalados a baixo das portas laterais do veículo, possuem tecnologia LED nas cores **Rubi** e **Cristal** e estrutura em alumínio injetado com pintura eletrostática preta, sendo fixados por meio de parafusos sextavados M5, arruelas lisas e porcas parlock.

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



**NOTA!**

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

O veículo é equipado com Sinalização Acústica composta por 2 (duas) Sirene Eletrônica com speaker de 100W cada de potência instaladas atrás do para-choque dianteiro no lado direito e esquerdo, acionadas pelo Amplificador Maxfinder. Possuem pressão sonora de  $\pm 120$  dB e tons nos padrões Yelp, Hiper Yelp, Wail, Horn e Pial e Fá-Dó. São acionadas pelas teclas **EMERGÊNCIA**, **HORN** e **SIRENE MANUAL** do Painel de Comandos Maxfinder instalado no painel do veículo.

O Amplificador Maxfinder está instalado na Central Elétrica fixada atrás dos bancos traseiros e é alimentado pela Bateria Auxiliar.

Suas funcionalidades estão descritas na **seção**

### 3.1 “Funções do Controlador de Mão”.

#### NOTA!

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



#### ATENÇÃO!

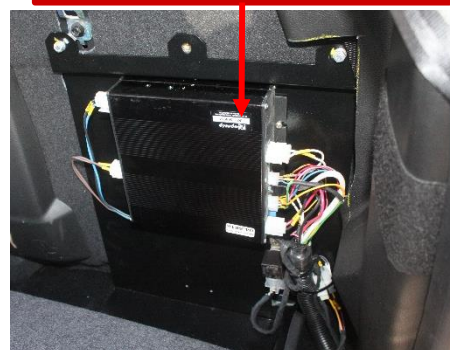
Não fique frente aos speakers das sirenes quando estiverem em funcionamento, risco de danos ao sistema auditivo.

Não efetue a manutenção com o conjunto ligado à rede de alimentação, desconecte o borne negativo da Bateria Original do veículo e Bateria Auxiliar antes de iniciar.



**SPEAKER DE 100W**

**AMPLIFICADOR MAXFINDER**



### Características Técnicas:

- Estrutura em plástico de engenharia na cor cinza.
- Suporte traseiro com imã.
- 9 teclas em silicone translúcido.
- PTT (Push To Talk) lateral emborrachado.
- Indicação luminosa de função ativa.
- Iluminação do teclado.
- Indicação visual de nível do volume por *Bargraph*.
- Função One Hour Mode - sistema que desliga toda sinalização principal e auxiliar 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).
- Entradas analógicas.
- Entrada de áudio (rádio) com controle de ganho digital.
- **Potência:** 100w
- **Standby:** <1mA

### HANDHELD CONTROLLER



### Siren / Light Controller Maxfinder



#### NOTA!

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



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

**1º toque** – Aciona a Sirene no tom Wail.

**3º toque** – Aciona a Sirene no tom Hyper Yelp.

**5º toque** – Desliga.

**2º toque** – Aciona a Sirene no tom Yelp.

**4º toque** – Aciona a Sirene no tom Fá-Dó

- Obs.: Pressione a tecla e segure para desligar as funções.



- Acionamento dos Sinalizadores Auxiliares.
- Pressione a tecla para diminuir intensidade de iluminação do teclado



- Acionamento dos Sinalizadores Auxiliares.
- Pressione a tecla para aumentar a intensidade de iluminação do teclado.



- Acionamento da função “EMERGÊNCIA”, com sinalizadores auxiliares juntamente com a sirene, podendo os tons da sirene serem alternados pressionando a tecla “SIRENS”
- Obs: Para desligar esta função a qualquer momento, basta apertar novamente a tecla 3



- Acionamento da sirene no tom HORN. Toque momentâneo.



- Acionamento da sirene no tom PIAL. Toque momentâneo.



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

**Aumentar** – Pressione e mantenha pressionada a tecla “PTT” e em seguida pressione e mantenha pressionada a tecla “2” para aumentar o volume.

**Diminuir** – Pressione e mantenha pressionada a tecla “PTT” e em seguida pressione e mantenha pressionada a tecla “1” para diminuir o volume.

O nível de volume é indicado no **Bargraph**.



### NOTA!

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



**1º toque** – Acende a Luz lateral direito dos sinalizadores auxiliares dianteiros **Cristal**

**3º toque** – Apaga as luzes laterais e acende os sinalizadores auxiliares dianteiros **Cristal**

**5º toque** – Desliga

**2º toque** – Apaga a luz da lateral direita e aciona a luz da lateral esquerda dos sinalizadores auxiliares dianteiros **Cristal**

**4º toque** – Acende os sinalizadores auxiliares dianteiros **Cristal**

- Obs.: Pressione a tecla e segure para desligar as funções.



**Funções Direcionais:** Não aplicado a este projeto.



- Acionamento da função RÁDIO, interligado ao amplificador. Permitindo que os sons do rádio comunicador sejam propagados pelo driver da sirene.
- Obs.: Quando houver rádio de comunicação, interligado ao amplificador, no veículo. Não aplicado a este projeto.



### **NOTA!**

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



### **ATENÇÃO!**

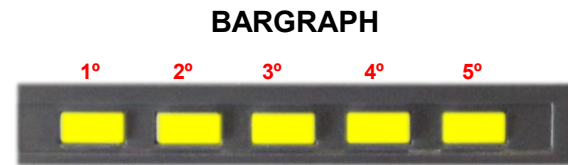
Evitar falar ao Megafone no volume máximo com as portas e janelas do veículo abertas, a microfonia gerada nesta situação pode causar sérios danos aos ouvidos. Utilize preferencialmente o recurso de megafone com as portas e janelas fechadas.



- Função Indicador de **Baixa Tensão** da Bateria mostrada no primeiro led em ação **piscante**, emitindo um BIP a cada 15 segundos. O primeiro led para de piscar permanecendo aceso quando a bateria estiver **em carregamento** e apagará quando a bateria **estiver totalmente carregada**.

### Representação para nível de carga da Bateria no Bargraph

- |  |                              |   |
|--|------------------------------|---|
|  | • <b>5º ACESO</b>            | – BATERIA CARREGADA.  |
|  | • <b>5º PISCANDO</b>         | – BATERIA CARREGADA.  |
|  | • <b>2º, 3º, 4º ACESO</b>    | – BATERIA CARREGANDO.   |
|  | • <b>2º, 3º, 4º PISCANDO</b> | – BATERIA EM DESCARGA, TENSÃO ENTRE 11,8V A 12,5V.                |
|  | • <b>1º PISCANDO</b>         | – SINALIZAÇÃO VISUAL E SONORA DESLIGADAS, TENSÃO ABAIXO DE 11,8V. |
|  | • <b>APAGADOS</b>            | – SINALIZAÇÃO DESLIGADA OU IGNIÇÃO DESLIGADA POR MAIS DE 1 HORA.  |



**NOTA!**

Fique atento. Todos os aparelhos embarcados, consomem energia, podendo descarregar a bateria auxiliar. Após desligar o veículo, a Sinalização funcionará por até 1 hora.

O Controlador de Mão Maxfinder está fixado no porta-copos do veículo, ao lado do câmbio por um ímã, sendo de fácil acesso e utilização.



**IMÃ DE FIXAÇÃO**



**NOTA!**

**Fique atento. Todos os aparelhos embarcados, consomem energia, podendo descarregar a bateria auxiliar.**



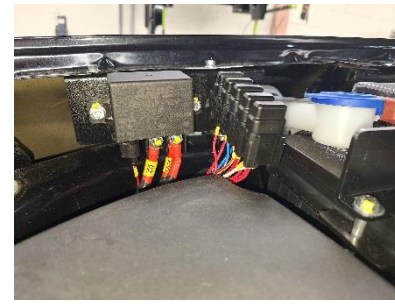
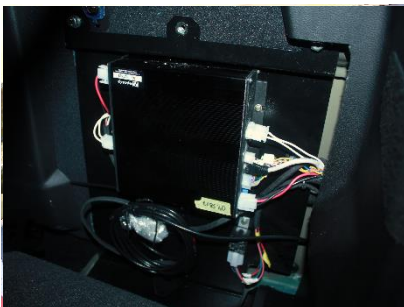
Suas utilizações estão descritas na **seção 14** “Diagrama Elétrico”

## Central de fusíveis:

A central de fusíveis está localizada no lado direito do cofre do motor, onde estão instalados o relé de acoplamento das baterias e fusíveis de proteção, além do fusível de proteção localizado junto à base da bateria original. Estes fusíveis tem a função de proteger todos os circuitos adaptados ao veículo.

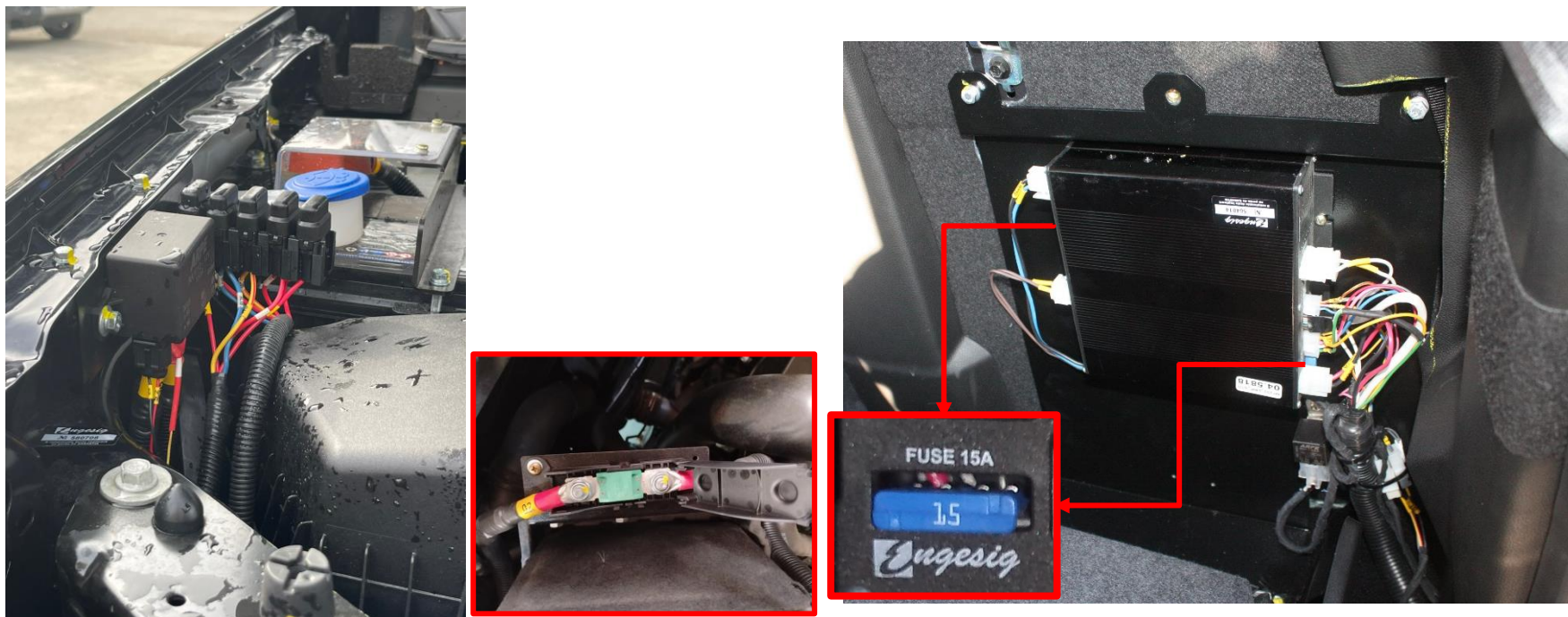
Para a manutenção e/ou substituição de algum fusível danificado, sempre desconecte a bateria.

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



### ATENÇÃO!

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



\*Fusíveis de proteção e suas utilizações estão descritas na **seção 14 “Diagrama Elétrico”**.

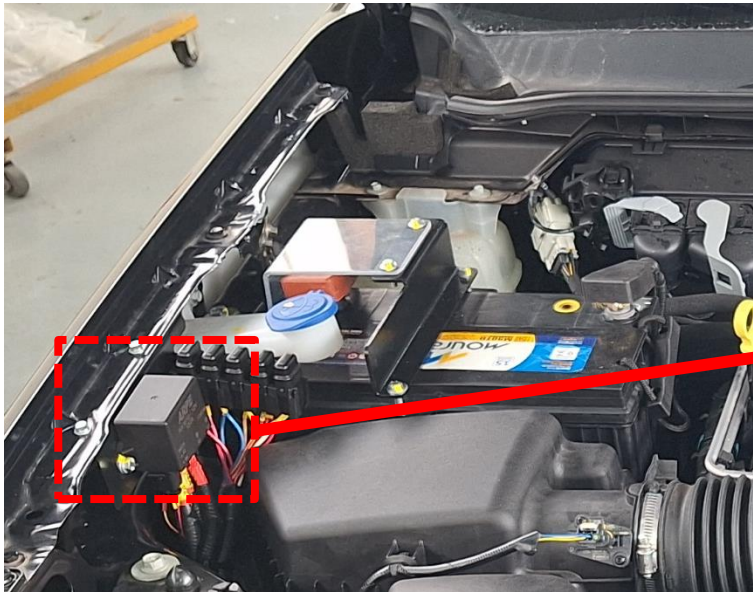
**NOTA:**

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.





**Relé de Acoplamento;** é responsável pelo conexão junto ao alternador / bateria original do veículo. Sempre que o motor é acionado o módulo maxfinder instalado atrás do banco realiza medição do nível de tensão caso esse seja maior que 13V manda um sinal para o rele ser acionado, onde a bateria auxiliar e consumidores da adaptação passam a ser alimentados também pelo alternado do veículo. Bem como quando a tensão for menor que 13V realiza a desconexão junto ao alternado visando preservar o sistema elétrico original do veículo.

Suas utilizações estão descritas na **seção 14 “Diagrama Elétrico”**.

**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 possui 1 (uma) Bateria Auxiliar de 90Ah e está instalada no cofre do motor, a qual se encontra em um conjunto de suporte de aço, com proteção de polo positivo de chapa de policarbonato. É responsável pela alimentação de todos os aparelhos embarcados no veículo e é acoplada com a Bateria Original através do relé de acoplamento instalado no cofre do motor, acoplamento esse gerenciado pela sirene maxifinder. Para ter acesso, basta retirar o reforço de fixação da bateria, fixado no suporte com parafusos M6

**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 bateria fixada utilizando o reforço de fixação.

A Central está instalada atrás dos bancos traseiros. Possui proteção de aço com pintura eletrostática preta sendo esta fixada com manípulo M6 que permitem a remoção da mesma. O conjunto da Central Elétrica é composto por:

- 1 (um) Amplificador Maxfinder 100W.



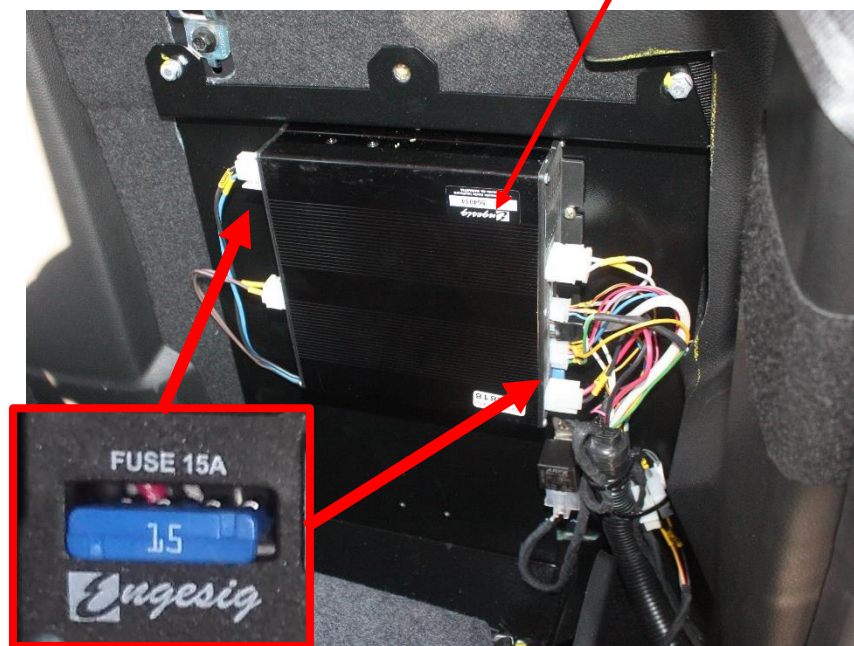
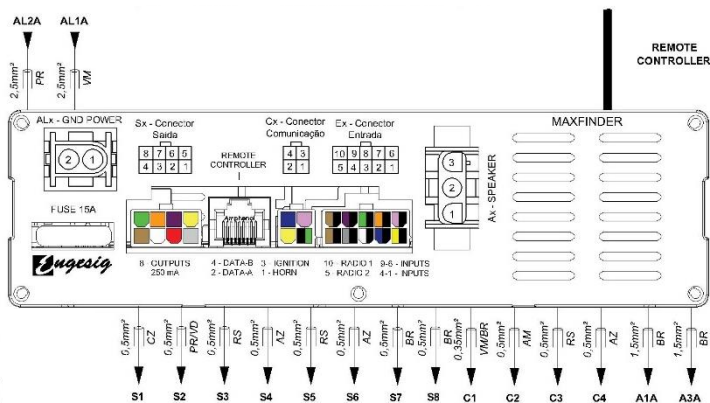
**GRADE DE PROTEÇÃO**



**AMPLIFICADOR MAXFINDER**

O Amplificador Maxfinder alimenta e controla os sistemas de Sinalização Visual e Acústica embarcados no veículo, é alimentado pela Bateria Auxiliar do veículo. Para ter acesso ao Amplificador, basta retirar o manípulo de fixação da grade de proteção e em seguida retirar a mesma.

**AMPLIFICADOR MAXFINDER**



POSIÇÃO	TIPO	AMPÉRE	CIRCUITO
F	UNIVAL	15A	MÓDULO DE POTÊNCIA

Suas utilizações estão descritas na **seção 14** “Diagrama Elétrico”.



**NOTA!**

Fique atento. Os aparelhos embarcados consomem energia da bateria original e auxiliar.



**ATENÇÃO!**

A manutenção deve ser executada somente por técnicos habilitados.



O veículo possui 2 (dois) Estribos laterais confeccionados em estruturas de aço SAE1020 e chapas de alumínio xadrez com pintura eletrostática preta, fixados nas longarinas do veículo, através de suportes metálicos, parafusos sextavados M12, 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, utilize apenas para o embarque e desembarque de operadores na viatura.**

**Carga máxima 160Kg.**





Instalado no suporte original traseiro do veículo, o engate é um acessório automotivo cuja finalidade é acoplar um reboque ou semirreboque. Possui esfera de 50mm em aço inoxidável.

- Para maiores informações consultar o manual do fabricante.



**NOTA;**

**Não faça de seu acessório um rebocador. Este produto não pode ser tracionado, pois pode acarretar danos na carroceria/chassi do veículo.**



A caçamba do veículo possui um revestimento de poliuréia impermeabilizante, resistente e anticorrosiva na cor preta de 2mm (dois milímetros) de espessura, e sua aplicação foi efetuada no assoalho e laterais da caçamba e na porta da caçamba.



Os bancos do veículo são revestidos com Revestimento dos bancos originais de fábrica em material COURO 70-30 na cor grafite (cor interna predominante do veículo).

### **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.





O veículo possui 1 (um) conjunto de tapetes 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.**

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



O veículo possui Película de Proteção Solar no para-brisas, vidros das portas laterais e traseira . As películas possuem transparência de 35% para o para-brisas e 5% de transparência para portas laterais e traseira.

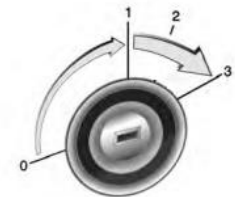


Dados Técnicos	
Tensão	12 V
Potência	27 W
Comprimento do cabo	10 m
Lâmpada	Led

Veículo equipado com farol de busca manual com cabo de 10m, portátil, com lâmpada led de alta intensidade.

Possui adaptador para ligação em tomada automotiva de 12V do tipo acendedor de cigarro.

Basta conectar o adaptador do farol de busca na tomada automotiva 12V do veículo e acionar o botão liga / desliga na lateral.



**Obs.: O farol de busca funciona apenas se a chave de partida do motor estiver na posição 1 “ACC”.**



**NOTA;**

**Sempre que não estiver utilizando o farol de busca, deixar ele desligado, pois consome energia podendo descarregar a Bateria Original do Veículo e da Bateria Auxiliar.**

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.



### **Limpeza dos Revestimentos:**

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

### **Limpeza Interna:**

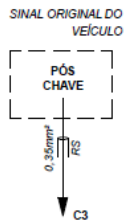
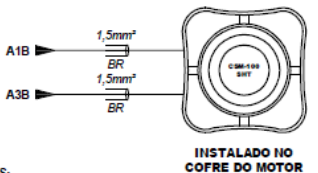
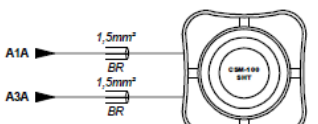
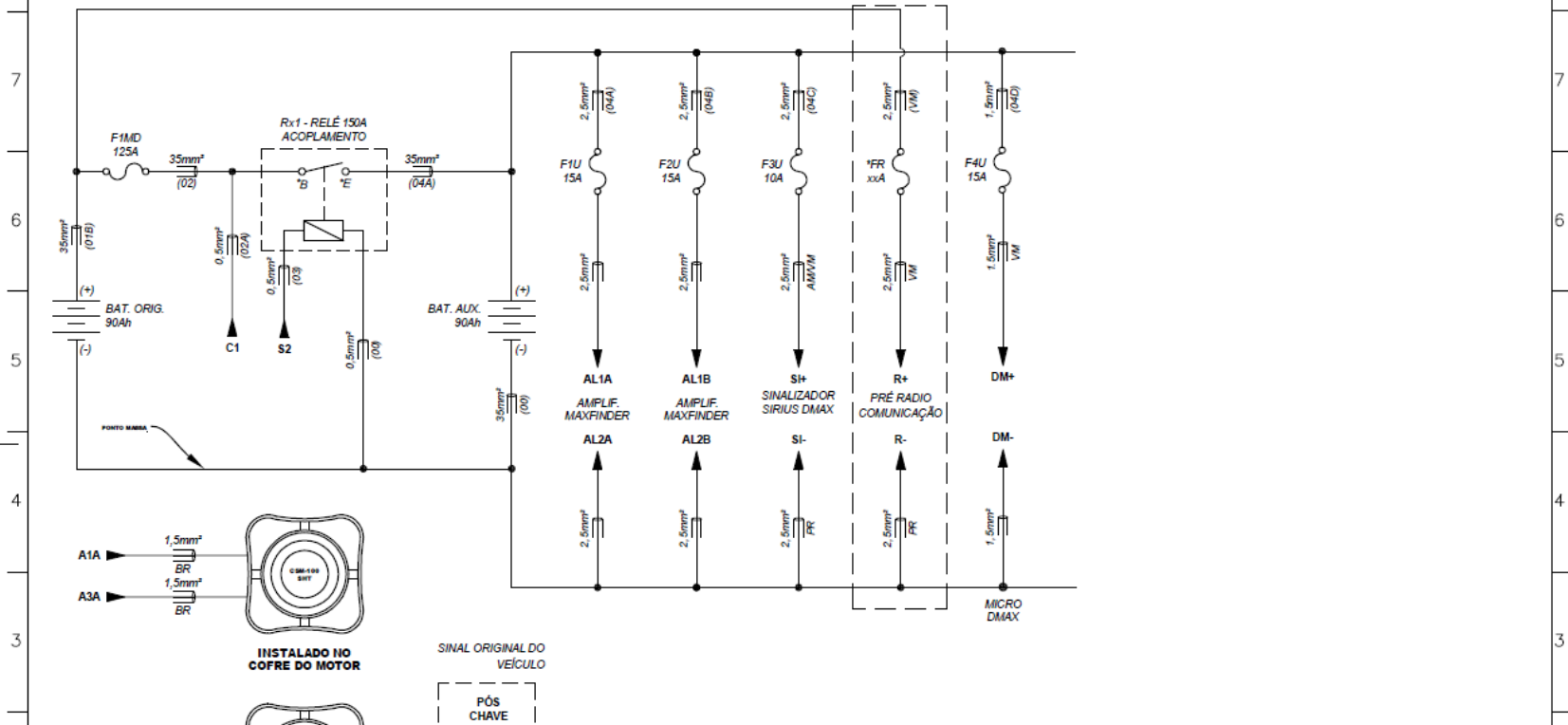
Para a limpeza, retire os detritos de sujeira e em seguida a limpeza deve ser feita com sabão neutro e água sem jatos fortes e sem esponjas e produtos abrasivos. Não deve ser utilizado nenhum produto a base de solvente para a limpeza.



**Etiquetas (QR Code , Consumo de Energia e Sac):**

Etiquetas sobre a coluna de fixação da porta dianteira esquerda.

A		B		C		D		E		F		G		H		I		J		K	
INDICAÇÕES E SIMBOLOGIAS DE SOLDA CONFORME IN-288						INDICAÇÕES E SIMBOLOGIAS DE TOLERANCIA CONFORME IN-289						BLOCO PARA REVISÕES									
8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8	
ALT.		AD=Adicionado		ER=Em		EL=Eliminado		RE=Redesenhado		Nº DOCUMENTO DE APROVAÇÃO		DATA		RESPONSÁVEL							



- NOTAS:**
- UTILIZAR REFERÊNCIAS DO DOCUMENTO " 2022 P703 Ranger TRA BEMM CPE Review File.PDF " PARA CONEXÕES JUNTO AO VEÍCULO;
  - INSTALAÇÃO DE ENGATE COM LIGAÇÃO ELÉTRICA COM KIT ORIGINAL FORD;
  - CHICOTÉ DE ALIMENTAÇÃO ORIGINAL TAIT P/ TM-9400 CONECTADO A BATERIA DO VEÍCULO;

ITEM	QUANT.	UN.	DESCRIÇÃO	MATERIAL	DIMENSÃO	CÓDIGO
PROJEÇÃO			PESO BRUTO: -			
PESO LÍQUIDO:						
DATA:			NOME:	TÍTULO:		
DESENHADO 06/05/2025			RODRIGO	VIATURA DESCARACTERIZADA PCES		
VERIFICADO 06/05/2025				VEÍCULO: RANGER		
APROVADO 06/05/2025			GILSON	CLIENTE: FORD		
ESTE DOCUMENTO É DE NATUREZA CONFIDENCIAL NÃO PODEDO SER REPRODUZIDO POR TERCEIROS SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DA ENGESIG INDUSTRIA E COMÉRCIO LTDA.						
ESCALA: S/E			FORMATO: <b>A3</b>	CÓDIGO	REVISÃO	
DIMENSÕES EM MILÍMETROS				32.0828	-	

PROJ. 01.2812

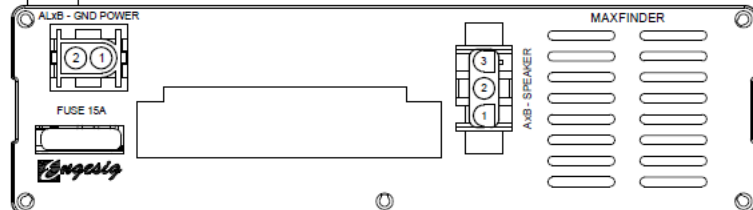
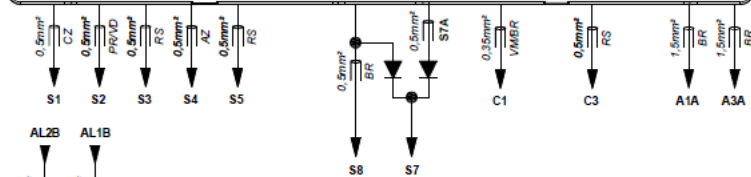
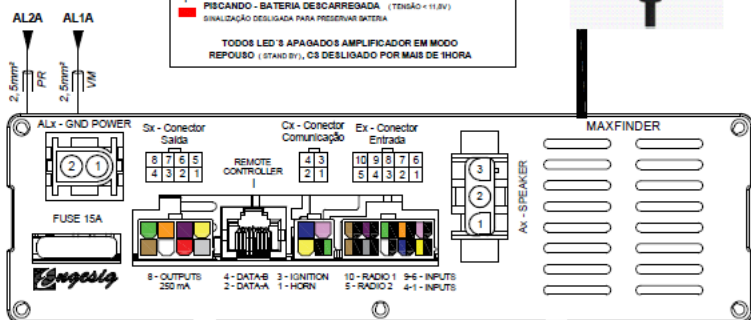
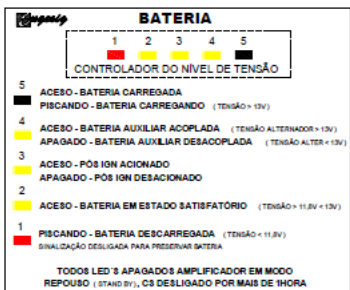
A B C D E F G H I J K

INDICAÇÕES E SIMBOLOGIAS DE SOLDA CONFORME IN-288

INDICAÇÕES E SIMBOLOGIAS DE TOLERÂNCIA CONFORME IN-289

BLOCO PARA REVISÕES

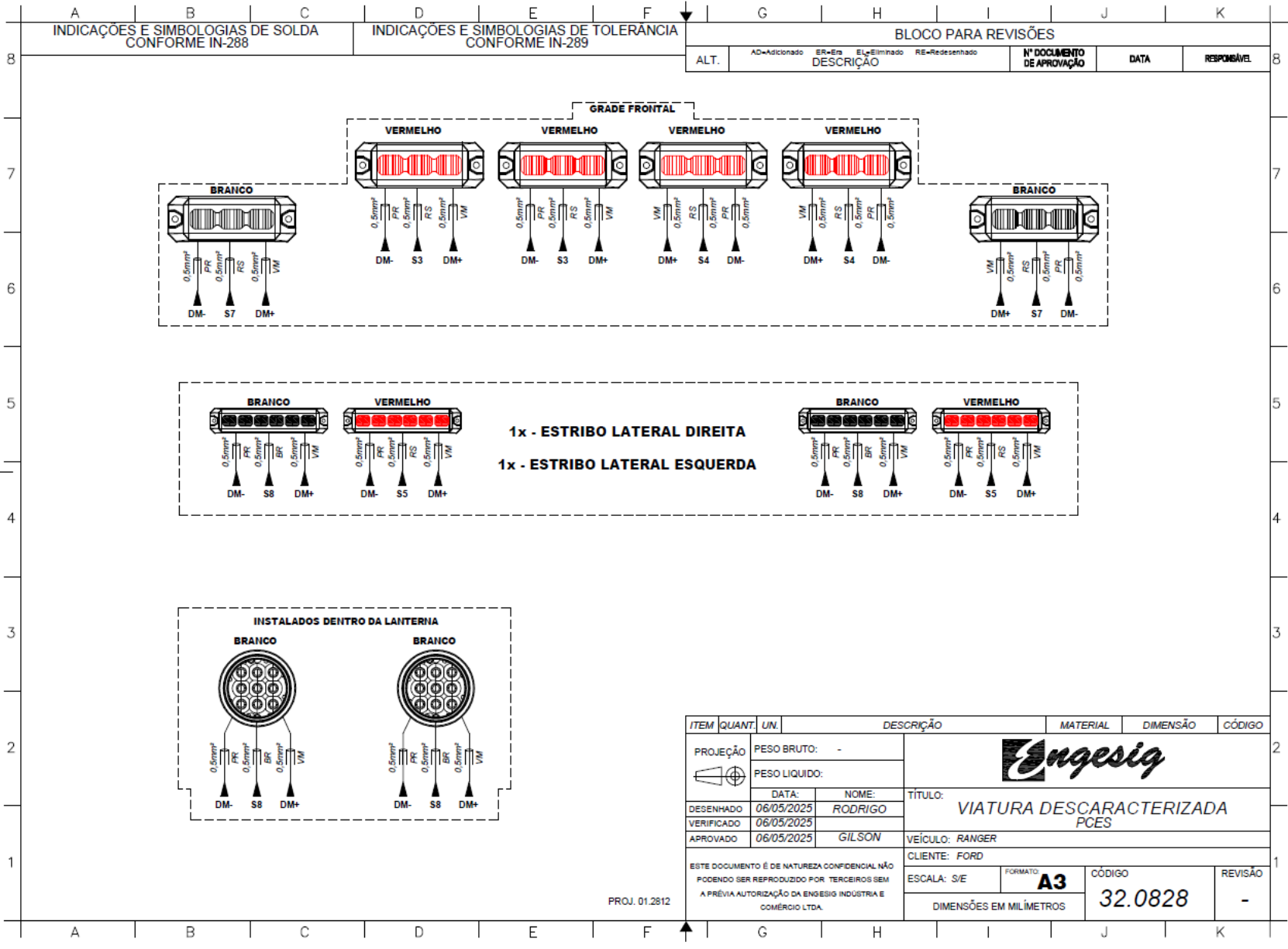
ALT.	AD-Adicionado	ER-Err	EL-Eliminado	RE-Redesenhado	Nº DOCUMENTO DE APROVAÇÃO	DATA	RESPONSÁVEL
------	---------------	--------	--------------	----------------	---------------------------	------	-------------



PROJ. 01.2812

CONECTOR	IMAGEM	PINO	TIPO SINAL / BOTÃO	FUNÇÃO	COR
ALx		1	Positivo (+)	Alimentação	PR
		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 (SAÍDA SOLIDA)	CZ
		2	Sinal de ACOPLAMENTO	C3 = 1 + C1 >= 13V - Ativa Pino (SAÍDA SOLIDA)	-
		3	Botão 1 (B4) / Botão 3 (B5) / Botão 2 (B6)	PWM - CH A	BR
		4	Botão 1 (B4) / Botão 3 (B5) / Botão 2 (B6)	PWM - CH B	BR
		5	Botão 3 (B5) / Botão 2 (B6)	PWM - CH A	AM
		6	Botão 3 (B5) / Botão 2 (B6)	PWM - CH B	BR
		7	LUZES DE SERVIÇO (B2)	Ativa Pino   SAÍDA SOLIDA 15% PWM	LR
Cx		1	ENTRADA - (+12Vcc)	Leitura Tensão Bateria Principal	PR, VD
		2	RS 485 - DATA A	Data A - Sinalizador de teto	AM
		3	ENTRADA - (+12Vcc)	Entrada Ignição / Pós Chave	RS
		4	RS 485 - DATA B	Data B - Sinalizador de teto	AZ
Ex		1	(+12Vcc)	ATIVA Botão 1 (B4)	AM, PR
		2	(+12Vcc)	ATIVA Botão 2 (B6)	AZ, PR
		3	(+12Vcc)	ATIVA SIRENS (B1) e Botão 3 (B5) + TOM H-YELP	BR, PR
		4	GND   - SENSOR DE PORTA / FREIO DE MÃO	DESLIGA SIRENE	CZ, PR
		5	ENTRADA AUDIO	RADIO DE COMUNICAÇÃO	MR, PR
		6	(+12Vcc) - SINAL DA BUZINA (ON)	ALTERA TONS SIRENE - se Botão 3 (B5) ATIVADO	RS, PR
		7	GND   - SINAL DA BUZINA (ON)	ALTERA TONS SIRENE - se Botão 3 (B5) ATIVADO	LR, PR
		8	(+12Vcc)	HABILITA GERACOP - 1 HORA	VD, PR
		7	(+12Vcc)	HABILITA GERACOP - 1,5 HORAS	VD, PR
		9	GND   - SENSOR DE PORTA / FREIO DE MÃO	DESLIGA SIRENE	VI, PR
10	ENTRADA AUDIO	RADIO DE COMUNICAÇÃO	MR, PR		

ITEM	QUANT.	UN.	DESCRIÇÃO	MATERIAL	DIMENSÃO	CÓDIGO
PROJEÇÃO	PESO BRUTO: -		TÍTULO: <b>VIATURA DESCARACTERIZADA PCES</b>	MATERIAL	DIMENSÃO	CÓDIGO
	PESO LÍQUIDO: -					
DESENHADO	06/05/2025	RODRIGO	VEÍCULO: RANGER	CLIENTE: FORD	ESCALA: S/E	FORMATO: <b>A3</b>
VERIFICADO	06/05/2025					CÓDIGO: <b>32.0828</b>
APROVADO	06/05/2025	GILSON				REVISÃO: -
ESTE DOCUMENTO É DE NATUREZA CONFIDENCIAL NÃO PODENDO SER REPRODUZIDO POR TERCEIROS SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DA ENGESIQ INDUSTRIA E COMÉRCIO LTDA.						
DIMENSÕES EM MILÍMETROS						



ITEM	QUANT.	UN.	DESCRIÇÃO	MATERIAL	DIMENSÃO	CÓDIGO
PROJEÇÃO 	PESO BRUTO: -					
	PESO LIQUIDO: -					
	DATA:	NOME:	TÍTULO:			
	06/05/2025	RODRIGO	<b>VIATURA DESCARACTERIZADA PCES</b>			
	VERIFICADO:		VEÍCULO:			
	06/05/2025		RANGER			
	APROVADO:	GILSON	CLIENTE:			
	06/05/2025		FORD			
ESTE DOCUMENTO É DE NATUREZA CONFIDENCIAL NÃO PODEDO SER REPRODUZIDO POR TERCEIROS SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DA ENGESIG INDUSTRIAL E COMÉRCIO LTDA.						
			ESCALA:	FORMATO:	CÓDIGO	REVISÃO
			S/E	<b>A3</b>	<b>32.0828</b>	-
DIMENSÕES EM MILÍMETROS						

PROJ. 01.2812



### Termo de garantia

A ENGESIG Indústria e Comércio Ltda., concede a garantia do veículo transformado e aos produtos nele instalados pelo período de 24 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: Sertrading Ford

Data da saída:        /        /        Nota Fiscal Nº:       

Veículo Transformado: Ford Ranger XLS - Descaracterizado

Nº do Chassi:        Carimbo:

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 XLS.**

**As orientações deste Manual referem-se somente a particularidades do veículo Ford Ranger XLS – Descaracterizado – PCES. 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 Brasil Ltda, para que lhe sejam prestados os serviços ou orientações relativos ao veículo.**