

MANUAL DO PROPRIETÁRIO



RENAULT



Master Furgão L3H2
Transporte de Presos

MANUAL DO PROPRIETÁRIO

Em parceria com a **Renault do Brasil S.A**, a Engesig adaptadora de veículos especiais, tem o orgulho em propor ao proprietário deste veículo, um produto com todas as garantias de fábrica **Renault do Brasil S.A**, para o modelo Master Furgão L3H2 Transporte de Presos, produzido dentro dos mais rigorosos padrões de qualidade com Certificação ISO 9001 e validado pela fábrica **Renault do Brasil S.A**.

Este Manual foi desenvolvido para auxiliá-lo a conhecer seu veículo Master Furgão L3H2 Transporte de Presos. 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 ELÉTRO ELETRÔNICO EMBARCADO

Sinalização Visual	Seção 1
Sinalizador de Teto	Seção 1.1
Sinalização Visual Dianteira	Seção 1.2
Sinalização Visual Traseira	Seção 1.3
Sinalização Acústica	Seção 2
Sirene Eletrônica Maxfinder 100W 12V	Seção 2.1
Controlador da Sinalização Acústica / Visual	Seção 2.2
Comandos Handheld Controller	Seção 2.3
Fixação do Handheld Controller	Seção 2.4
Painel de Acionamentos	Seção 3
Central Elétrica	Seção 4
Relé de Acoplamento das Baterias	Seção 4.1
Fusíveis de Proteção	Seção 4.2
Relés Auxiliares R4 e R2	Seção 4.3
Relé R3	Seção 4.4
Bateria Auxiliar	Seção 5

SISTEMA DE MONITORAMENTO POR VÍDEO

Componentes	Seção 6
Monitor DVR Veicular	Seção 6.1

CONTEÚDO

Câmera Automotiva Traseira

Seção 6.2

Câmeras Automotivas das Celas A e B

Seção 6.3

SISTEMA DE ÁUDIO

Componentes

Seção 7

Intercomunicador

Seção 7.1

Acionamento / Audição Celas - Cabine

Seção 7.2

Alto-Falante do Intercomunicador

Seção 7.3

Alto-Falante e Microfone das Celas

Seção 7.4

COMPARTIMENTO DE TRANSPORTE DE DETIDOS

Celas A e B

Seção 8

Componentes

Seção 8.1

Ventilador / Exaustor e Iluminação

Seção 8.2

Aletas e Entradas de Ar

Seção 8.3

Bancos Laterais

Seção 8.4

Drenos

Seção 8.5

Portas e Janelas Traseiras

Seção 8.6

COMPARTIMENTO DE TRANSPORTE DA ESCOLTA ARMADA

Componentes

Seção 9

Bancos Fixos

Seção 9.1

Iluminação e Ventilação

Seção 9.2

CONTEÚDO

Janelas de Visualização das Celas	Seção 9.3
Janelas Laterais	Seção 9.4
Bagageiro	Seção 9.5
Suporte de Armas Longas	Seção 9.6
Martelos de Emergência	Seção 9.7

ACESSÓRIOS

Rádio Transceptor	Seção 10
Tacógrafo	Seção 11
Faróis de Milha e Neblina	Seção 12
Sensor de Estacionamento	Seção 13
Tomada 12V e Farol de Área Traseiro	Seção 14
Farol de Busca Manual	Seção 15
Ar Condicionado	Seção 16
Extintor de Incêndio	Seção 17
Estribo Lateral	Seção 18
Estribo de Embarque Traseiro	Seção 19
Revestimento dos Bancos	Seção 20
Películas de Proteção Solar	Seção 21

CONTEÚDO

IDENTIFICAÇÃO VISUAL

Grafismo	Seção 22
-----------------	-----------------

Layout do Grafismo	Seção 22.1
---------------------------	-------------------

MANUTENÇÃO

Limpeza e Cuidados com o Veículo	Seção 23
---	-----------------

Etiquetas	Seção 24
------------------	-----------------

Diagramas Elétricos e Layout's de Instalação	Seção 25
---	-----------------

Certificado de Garantia	Seção 26
--------------------------------	-----------------

Rede de Assistência Técnica	Seção 27
------------------------------------	-----------------



O Veículo possui sinalização visual e acústica, controladas através do Handheld Controller ligado ao amplificador Maxfinder instalado no painel do veículo. O sistema é composto por um sinalizador de teto modelo Sirius Brutale Sc 43", sinalizadores auxiliares em Led's.



NOTA:

Fique atento. O sinalizador visual, consome energia, podendo descarregar a bateria auxiliar.



O Sinalizador modelo Sirius Brutale é instalado na região frontal do teto, possui formato linear e permite a visualização das luzes em 180°. É construído em estrutura de Policarbonato injetado na cor Rubi com base em perfil de alumínio extrudado. Possui conjuntos de LED's na cor Rubi com 3 Watts de potência para cada LED, distribuídos extensão frontal da barra a permitir total visualização.

A fixação do aparelho é através de suportes e estruturas metálicas robustas, fixadas na lataria do veículo por meio de parafusos e rebites de aço.

Suas funcionalidades estão descritas na **seção 2.3 “Comandos Handheld Controller”**.



NOTA:

Fique atento. O sinalizador visual, consome energia, podendo descarregar a bateria auxiliar.



Os Sinalizadores Auxiliares Dianteiros modelo Micro D-max, estão instalados na grade do para-choque dianteiro, são compostos por LED's na cor Branca, sendo fixados em suportes de alumínio com pintura eletrostática preta e com parafusos M4, arruelas lisas e porcas M4.

Suas funcionalidades estão descritas na **seção 2.3 “Comandos Handheld Controller”**.

NOTA;



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



Os Sinalizadores Auxiliares Traseiros modelo Micro D-max, estão instalados na grade do para-choque dianteiro, são compostos por LED's na cor Branca.

Suas funcionalidades estão descritas na **seção 2.3 “Comandos Handheld Controller”**.

NOTA;



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



O veículo é equipado com Sinalização Acústica composta por 1 (uma) Sirene Eletrônica Maxfinder com speaker de potência 100W instalado na região frontal atrás do para-choque dianteiro.

Suas funcionalidades estão descritas na **seção 2.3 “Comandos Handheld Controller”**.

NOTA;



Fique atento. O sinalizador Acústico, consomem energia da bateria original e da bateria auxiliar, verifique periodicamente o status de tensão das baterias.



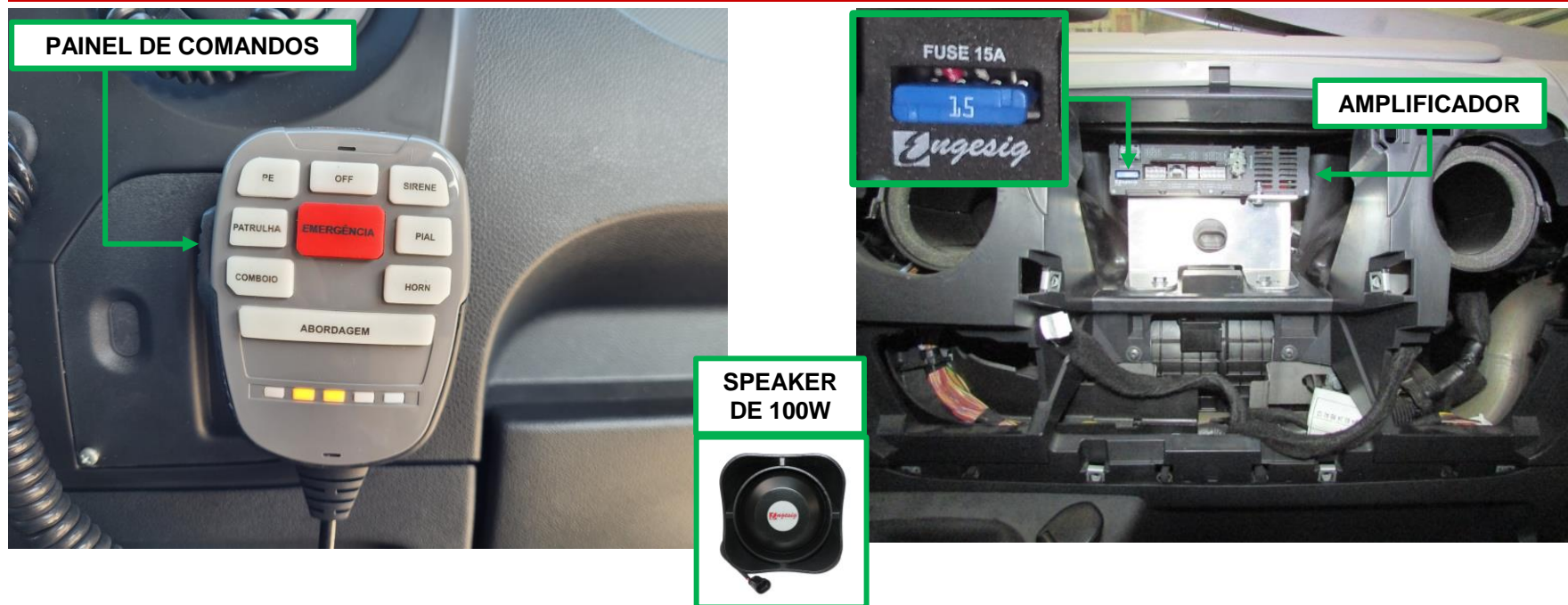
ATENÇÃO!

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



ATENÇÃO!

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



A Sirene Eletrônica Maxfinder 100W 12V é composta por um (1) alto-falante de 100W, fornecendo uma pressão sonora de 120dB. Ela oferece uma variedade de tons, incluindo Wail, Yelp, Hiper Yelp e Hi-Lo. A ativação da sirene é feita através das teclas HORN, PIAL, SIRENE e EMERGÊNCIA no Painel de Comandos Handheld H09, localizado no painel do veículo. O Módulo Amplificador é instalado internamente no painel, posicionado atrás do rádio.

Suas funcionalidades estão descritas na **seção 3 “Comandos Handheld Controller”**.

**ATENÇÃO!**

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

**ATENÇÃO!**

Não efetue a manutenção com o conjunto ligado à rede de alimentação, desligue a Chave-Geral antes de iniciar.

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 todos os sistemas elétricos embarcados (iluminação, ventilação, tomada 12V, áudio e vídeo, sinalização principal e auxiliar) caso o veículo esteja com o motor desligado por mais de 1 (uma) hora, função essa que auxilia na preservação da bateria funcionando como uma Chave geral Automática.
- Saídas analógicas +12Vcc (até 300ma).
- Entradas analógicas.
- Entrada de áudio (rádio) com controle de ganho digital.
- **Potência:** 100W
- **Standby:** <1mA

HANDHELD CONTROLLER



IMAGEM MERAMENTE ILUSTRATIVA

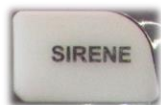
Siren / Light Controller Maxfinder



NOTA:

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

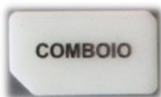
- Acionamento da sirene e alternância dos tons a cada toque na tecla.



- 1º toque** – Aciona a Sirene no tom Yelp.
- 3º toque** – Aciona a Sirene no tom H-Yelp.
- 2º toque** – Aciona a Sirene no tom Wail.
- 4º toque** – Aciona a Sirene no tom Hi-lo.
- 5º toque** – Desliga.



- Obs.: Pressione a tecla e segure para desligar a s funções.
- Aciona o Sinalizador de Teto no padrão “PE” e os Sinalizadores Auxiliares Dianteiros e traseiros.
- Aumenta o volume da função “MEGAFONE”.
Para desligar as luzes, basta pressionar a tecla novamente ou pressionar a tecla “OFF” para desligamento geral.



- Aciona as luzes frontais do Sinalizador de Teto alternadamente
- Diminui o volume da função “MEGAFONE”.
Para desligar as luzes, basta pressionar a tecla novamente ou pressionar a tecla “OFF” para desligamento geral.

Ajuste de volume na Função MEGAFONE

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

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

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



- Aciona o Sinalizador de Teto no padrão “EMERGÊNCIA” e aciona também os Sinalizadores Auxiliares Dianteiros e Traseiros acionados juntamente com a sirene, podendo os tons da sirene serem alternados pressionando a tecla sirene.
Para desligar o som da sirene, basta manter pressionada esta tecla por (dois) segundos ou pressionar a tecla “OFF” para desligamento geral.



- Acionamento da sirene no tom HORN. Toque momentâneo.



- Acionamento da sirene no tom PIAL. Toque momentâneo.



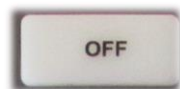
- Aciona o Sinalizador de Teto no padrão “PATRULHA” e os Sinalizadores Auxiliares Dianteiros e traseiros.
Para desligar as luzes, basta pressionar a tecla novamente ou pressionar a tecla “OFF” para desligamento geral.



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



- Aciona o Sinalizador de Teto no padrão “PE”, Sinalizadores Dianteiros **na cor Branca** de forma a permanecerem acesos sem alternância e Sinalizadores Auxiliares Traseiros com alternância.
Para desligar as luzes, basta pressionar a tecla novamente ou pressionar a tecla “OFF” para desligamento geral.



- Desliga todo o sistema de sinalização visual, acústica e iluminação do teclado.



- Bargraph – Indica o Status de tensão da Bateria Original e nível de volume do Megafone.

Representação para nível de carga da Bateria no Bargraph



- **VERDE ACESO** – BATERIA CARREGADA.



- **VERDE PISCANDO** – BATERIA EM DESCARGA.



- **AMARELO ACESO** – BATERIA CARREGANDO.



- **AMARELO PISCANDO** – BATERIA EM DESCARGA, TENSÃO ENTRE 11,8V A 12,5V.



- **VERMELHO PISCANDO** – SINALIZAÇÃO VISUAL E SONORA DESLIGADAS, TENSÃO ABAIXO DE 11,8V.



- **APAGADOS** – SINALIZAÇÃO DESLIGADA OU IGNIÇÃO DESLIGADA POR MAIS DE 1 HORA.

BARGRAPH



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.

Fixação do Controlador:

O controlador tem como local de acomodação principal no suporte metálico no Painel do veículo, fixado por um ímã acoplado na face traseira do controlador.



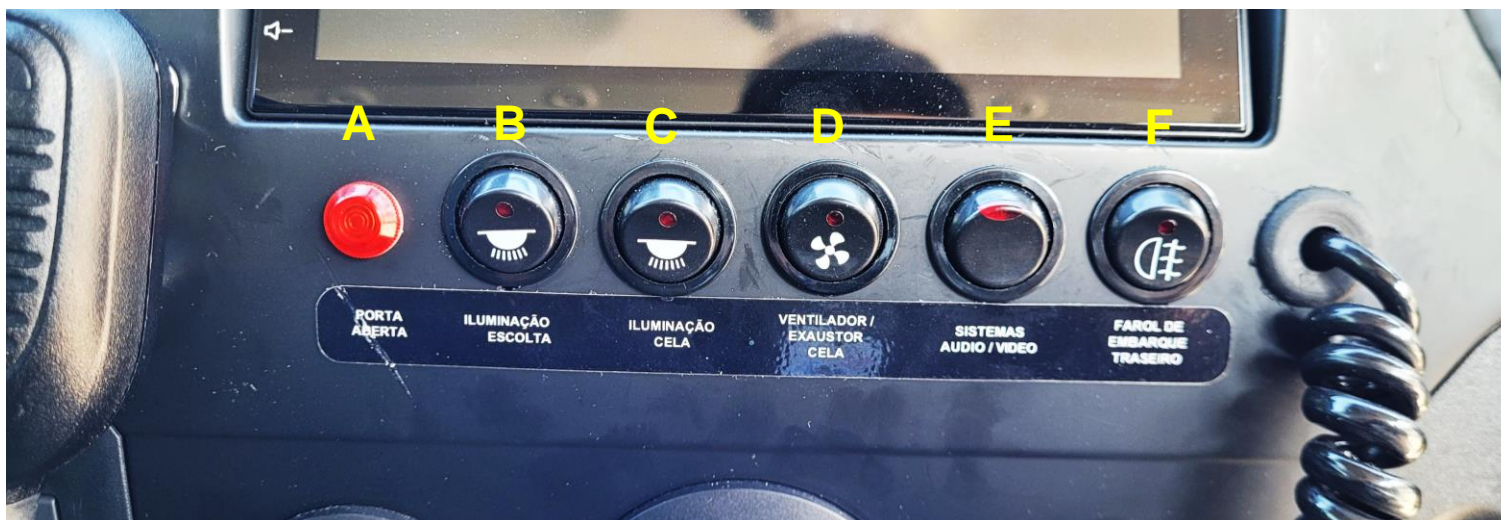
NOTA:



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

Não deixar o controlador solto sobre o painel.

Não utilize nenhum tipo de produto a base de solventes para higienizar o controlador, utilize somente um pano limpo umedecido com Álcool à 70%.



Especificações:

A - Sinalizador Luminoso

- Indica que as portas traseiras do veículo estão abertas, acionando o led vermelho.

B - Iluminação Escolta

- Aciona as luminárias do Compartimento de Transporte da Escolta.

C - Iluminação Cella

- Aciona as luminárias do Compartimento das Celas A e B.

D - Ventilador e Exaustor

- Aciona o Sistema de Ventilação e Exaustão do Compartimento das Celas A e B.

E - Sistema de Áudio e Vídeo

- Aciona os Sistemas de Vídeo e Intercomunicação entre a Cabine e Celas.

F - Farol de Área Traseiro

- Aciona o Farol de Área instalado acima das portas traseiras.

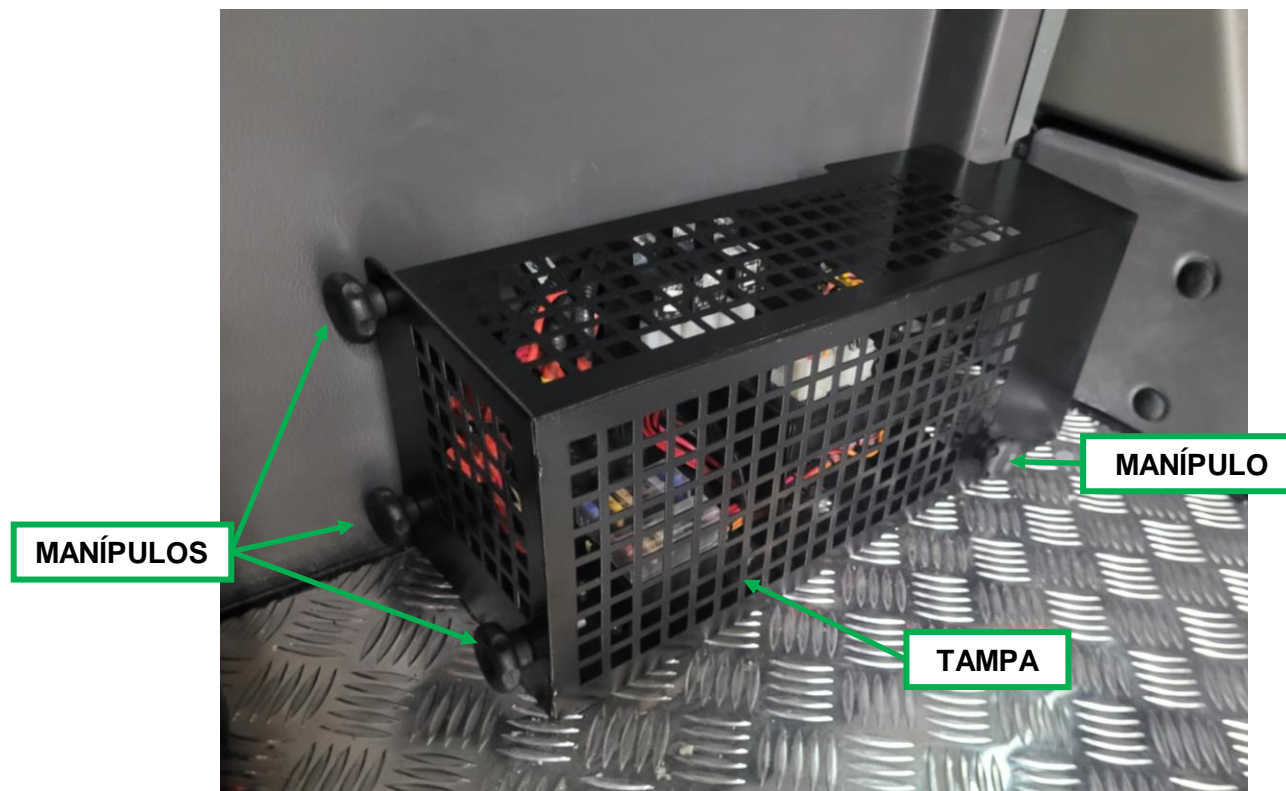


NOTA:

Fique atento. Os sinalizadores visuais, ventilador / exaustor, iluminação e sistema de áudio / vídeo, consomem energia, podendo descarregar a bateria auxiliar.

A Central Elétrica está fixada no assoalho do Compartimento de Transporte da Escolta, no lado esquerdo atrás do banco do motorista, onde estão localizados todos os módulos, relés, circuitos eletrônicos e fusíveis de proteção das adaptações existentes no veículo. Sendo de fácil acesso pelos usuários.

Para acessá-la, basta retirar os 4 manípulos de fixação da tampa e retirar a mesma.

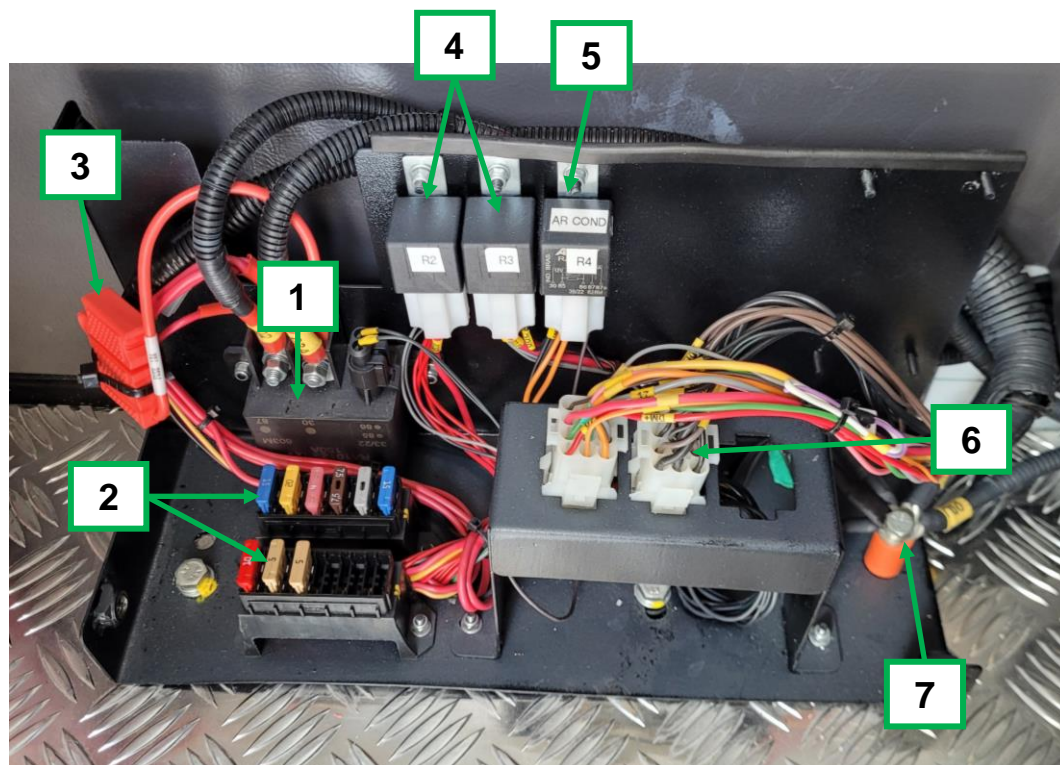


NOTA:

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

A central elétrica do veículo tem a importante função de gerenciar e distribuir a energia elétrica necessária para o funcionamento de diversos sistemas e componentes, tais como sinalizadores, sirenes, tomadas, câmeras, entre outros.

Além disso, uma das principais responsabilidades da central elétrica é proteger os sistemas elétricos do veículo contra sobrecarga ou curto-circuito. Essa proteção é realizada por meio dos fusíveis, que são dispositivos de segurança capazes de interromper o fluxo de corrente elétrica em situações de sobrecarga.



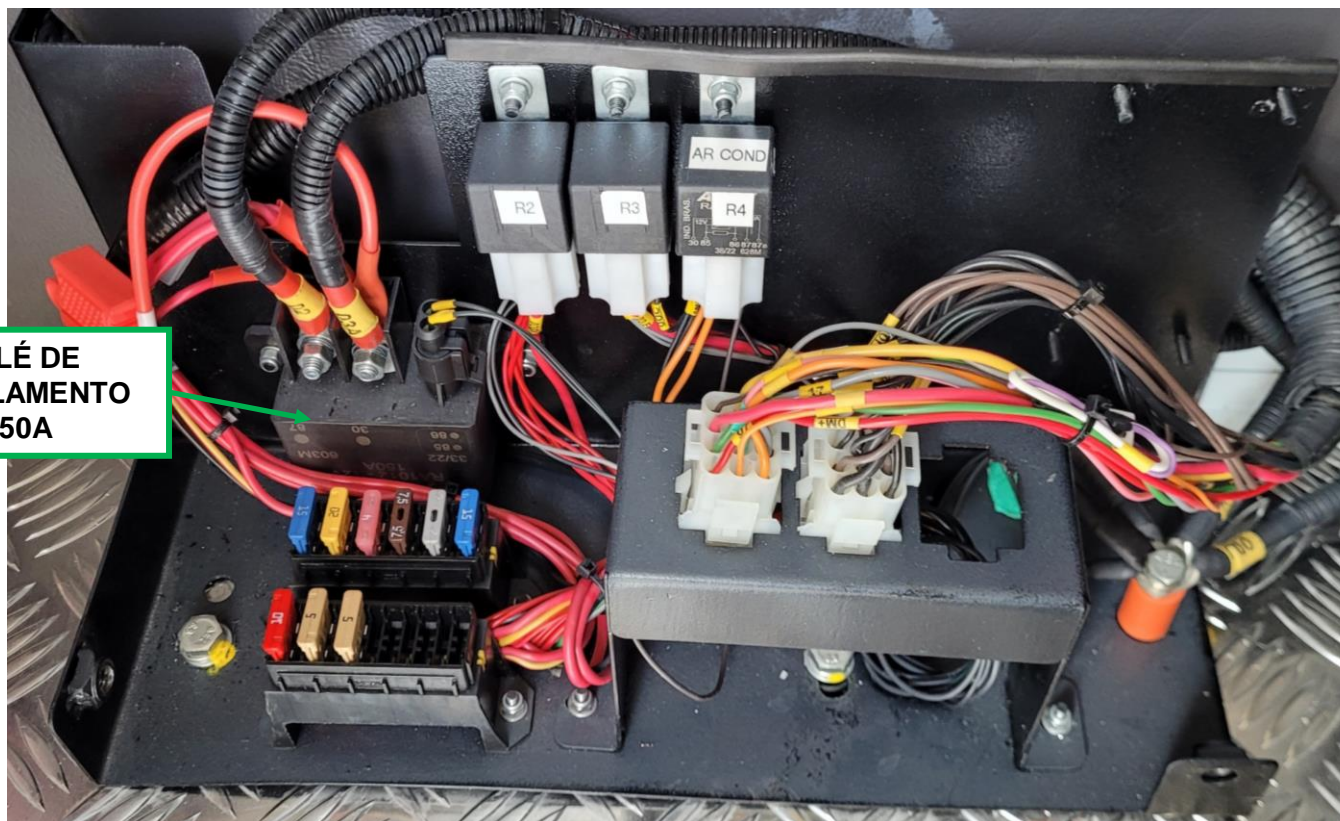
Componentes da Central Elétrica:

- 1) R1 Relé De Acoplamento Das Baterias 150a;
- 2) Fusíveis De Proteção;
- 3) Fusível De Proteção Do Rádio Transceptor.
- 4) R4 E R2 Relé Auxiliar 40a 12v Temporizado Pós-chave;
- 5) R3 Relé Auxiliar 40a 12v Bloqueio da ventilação;
- 6) Conexões Em Geral;
- 7) Ponto De Aterramento;



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.



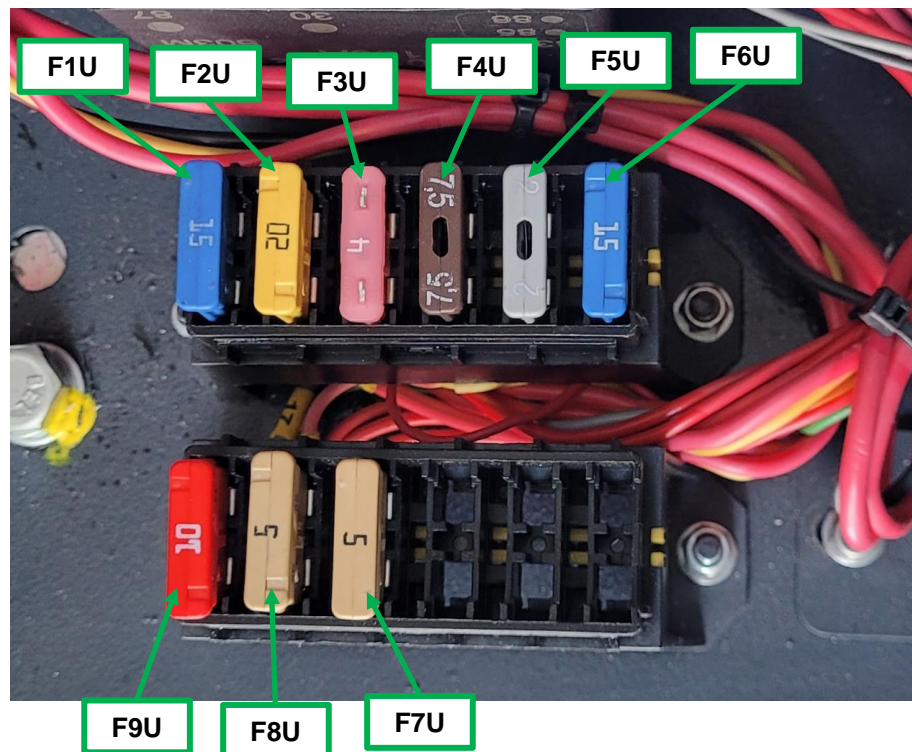
**RELÉ DE
ACOPLAMENTO
150A**

Instalado na Central Elétrica, o Relé de Acoplamento é responsável pela comutação do sistema de alimentação, acoplando as baterias auxiliar e original através do sistema de gerenciamento de bateria existente no controlador maxfinder, possibilitando o carregamento de ambas as baterias pelo Alternador original do veículo. A alimentação dos aparelhos embarcados no veículo é somente feita pela bateria auxiliar.



NOTA:

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



POSIÇÃO	AMPERÉ	TIPO	CIRCUITO
F1U	15A	UNIVAL	MAXFINDER
F2U	20A	UNIVAL	SIRIUS BRUTALI
F3U	4A	UNIVAL	SINALIZAÇÃO AUXILIAR
F4U	7,5A	UNIVAL	LUMINÁRIAS COMP. CELA E ESCOLTA
F5U	2A	UNIVAL	SINALIZAÇÃO PORTA ABERTA
F6U	15A	UNIVAL	VENTILADORES / EXAUTORES
F7U	5A	UNIVAL	FAROL DE ÁREA TRASEIRO
F8U	5A	UNIVAL	ÁUDIO E VÍDEO
F9U	10A	UNIVAL	TOMADA 12V

As Bases de Fusíveis estão instaladas na Central Elétrica. São específicas para utilização dos fusíveis de proteção individual de cada circuito eletroeletrônico embarcado no veículo (adaptações).

Suas utilizações estão descritas na **seção 26** “Diagramas Elétricos e Layout’s de instalação”.



NOTA:

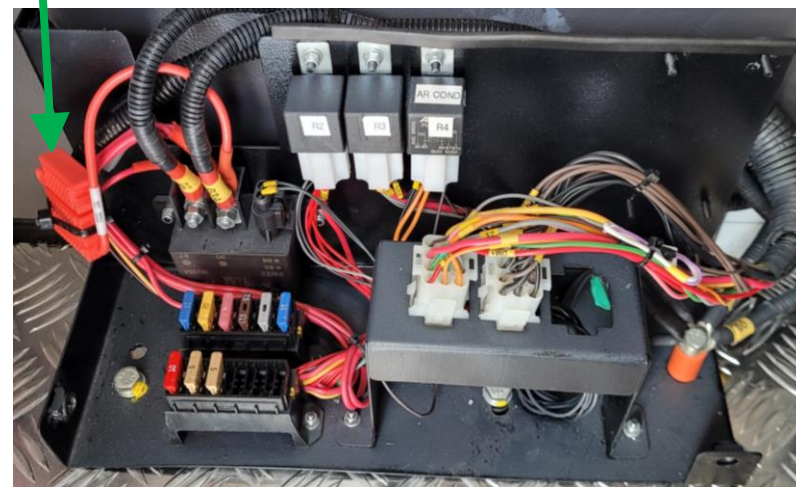
Modificações ou consertos no sistema elétrico, efetuados de maneira incorreta ou por pessoa não habilitada, podem causar anomalias de funcionamento com risco de incêndio, perdendo a garantia.

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

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



POSIÇÃO	AMPERÉ	TIPO	CIRCUITO
FR	10A	UNIVAL	RÁDIO TRANSECTOR



O rádio transceptor possui um fusível de proteção localizado na central elétrica, conforme indicado na imagem. Esse fusível tem a função de garantir a segurança do sistema elétrico do rádio, protegendo-o contra curtos-circuitos..

**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.

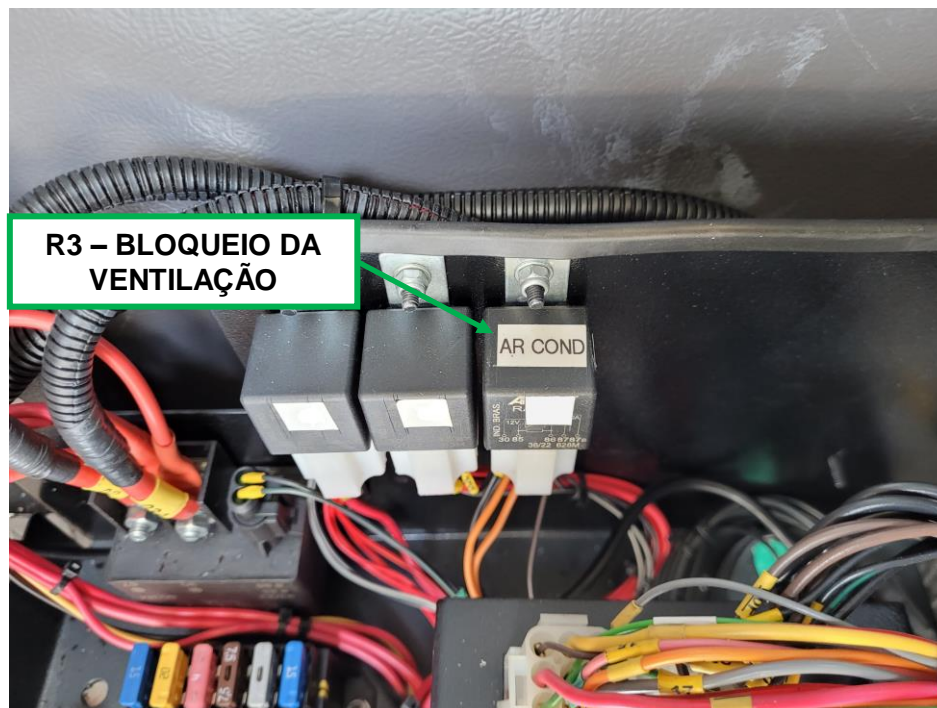
Nunca execute a manutenção elétrica ou substituição dos fusíveis, com os equipamentos ligados.



Os relés auxiliares R4 e R2 possuem a responsabilidade de desligar o sistema de Sinalização Visual e Acústica (Amplificador Maxfinder) automaticamente, uma hora após o veículo ter sido desligado. Essa função garante que o sistema seja desativado após um período de tempo pré-determinado, economizando energia e evitando descargas desnecessárias da bateria do veículo.

**NOTA:**

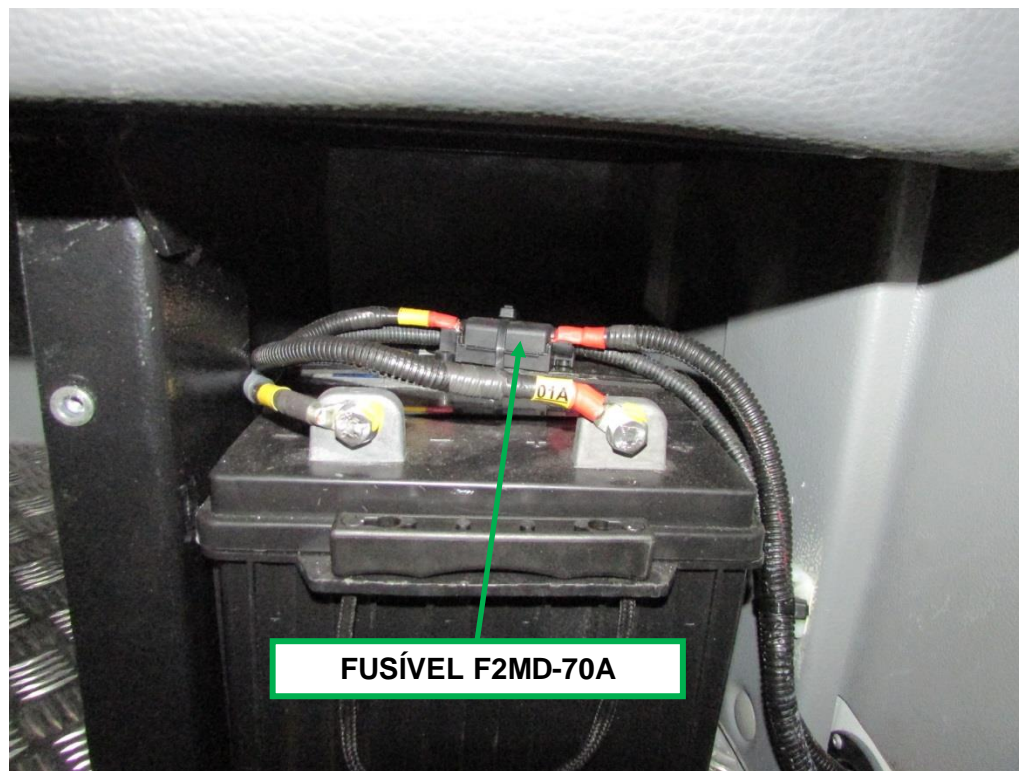
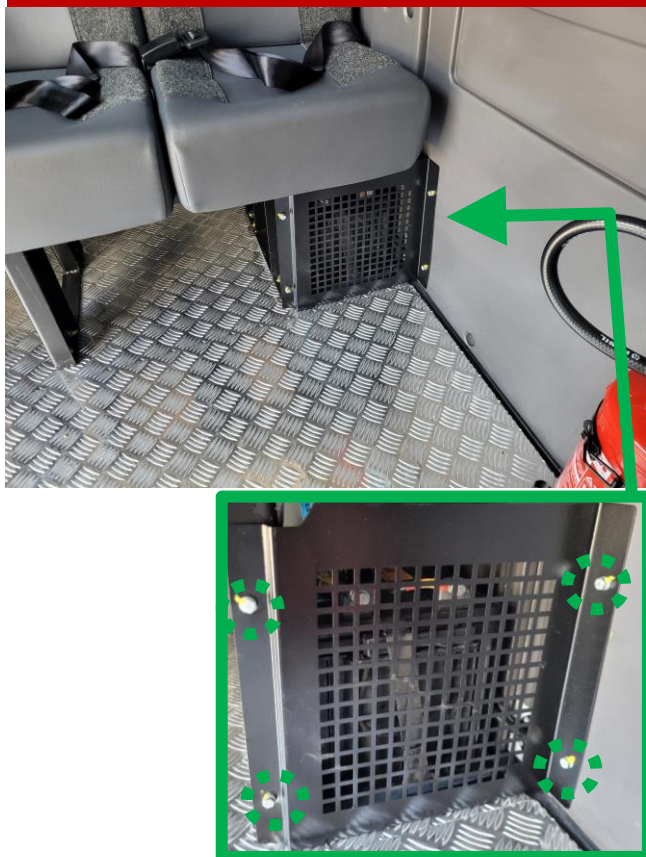
Modificações ou consertos no sistema elétrico, efetuados de maneira incorreta ou por pessoa não habilitada, podem causar anomalias de funcionamento com risco de incêndio.



O relé 3 desempenha a importante função de bloquear os ventiladores e exaustores quando o ar-condicionado do veículo é acionado, garantindo um desempenho eficiente do sistema de refrigeração.

**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.

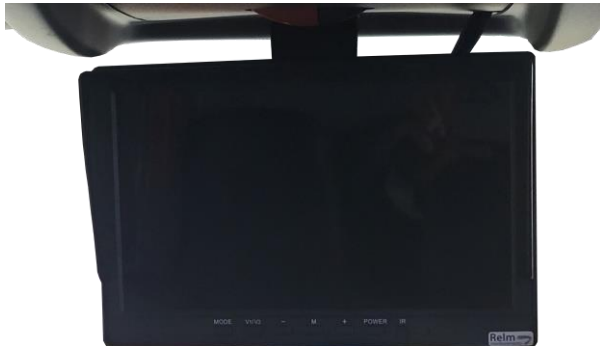


A Bateria Auxiliar está localizada abaixo do banco de quatro lugares, no lado esquerdo do Compartimento de Transporte da Escolta. Ela pode ser facilmente acessada pelos ocupantes, bastando remover os quatro parafusos que fixam a grade de proteção. A bateria é protegida por um fusível F2MD-70A, que garante a segurança elétrica do veículo.

**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.

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

Componentes:**MONITOR DVR VEICULAR 7"****A****CÂMERA AUTOMOTIVA TRASEIRA COM INFRA-VERMELHO****B**

O veículo está equipado com um Sistema de Monitoramento por Vídeo que monitora o interior das celas nos compartimentos A e B e a região externa traseira do veículo. O sistema é acionado através do Painel de Acionamentos descrito na “Seção 3”.

Sistema composto por:

A - 1 (um) Monitor DVR Veicular HD;

B - 3 (três) Câmeras automotivas com Infra-Vermelho;

NOTA:

Fique atento. Todos os componentes do Sistema de Monitoramento por Vídeo, consomem energia, podendo descarregar a bateria auxiliar.

Todo o Sistema de Monitoramento por Vídeo é alimentado pela Bateria Auxiliar.





Monitor DVR Veicular:

O monitor está instalado na região superior da cabine, próximo ao para-brisas do veículo, fixado em um suporte metálico. Para maiores informações, consulte o manual do fabricante.

**NOTA:**

Fique atento. O Sistema de Vídeo consome energia, podendo descarregar a bateria auxiliar.



Câmera Externa Traseira com Infra Vermelho:

A câmera traseira está instalada na parte superior traseira. Permite a captação de imagem em Full HD da região das portas traseiras em ambientes de muita ou pouca luz. As imagens são transmitidas para o Monitor DVR Veicular instalado no teto da cabine, podendo ser gravadas se o Sd Card estiver instalado.

Para maiores informações, consulte o manual do fabricante.

**NOTA:**

Fique atento. O monitor veicular consome energia, podendo descarregar a bateria auxiliar.

Não utilize a câmera traseira para auxílio em manobras de estacionamento.

SD Card não incluso.

A**B**

Câmeras Automotivas Internas com Infravermelho:

Instaladas nas regiões superiores dos compartimentos de detidos (Celas A e B), permitindo visualizar todos os transportados no interior dos compartimentos mesmo em condições sem iluminação. As imagens são transmitidas para o Monitor DVR Veicular instalado no teto da cabine, podendo ser gravadas se o Sd Card estiver instalado.

Para maiores informações, consulte o manual do fabricante.

NOTA:



Fique atento. O Sistema de Vídeo, consome energia, podendo descarregar a bateria auxiliar.

SD Card não incluso.

Componentes:

A**INTERCOMUNICADOR****B****ALTO-FALANTE CABINE****C****ALTO-FALANTE CELA****D****MICROFONE DE ELETRETO NO COMPARTIMENTO DE DETIDOS****LOCAL DOS MICROFONES DE ELETRETO**

Sistema composto por:

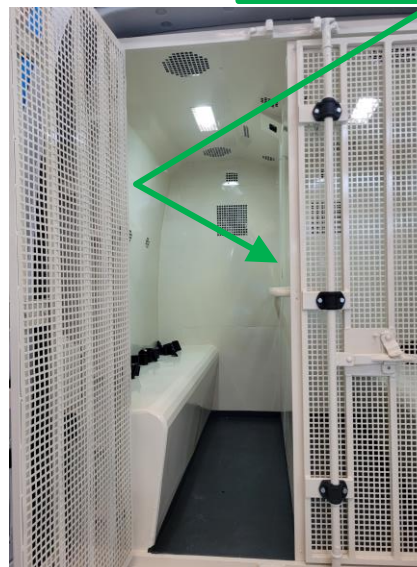
A - 1 (um) Intercomunicador;

B - 1 (um) Alto-Falante na cabine do veículo;

C - 2 (dois) Alto-Falantes no Compartimento de Detidos;

D - 2 (dois) Microfones de Eletreto no Compartimento de Detidos;

E - 1 (um) MIC PTT para comunicação Escolta-Cela;

**E****PTT (PUSH TO TALK) ESCOLTA**

NOTA:

Fique atento. O Sistema de Intercomunicação, consome energia, podendo descarregar a bateria auxiliar.



Intercomunicador:

Instalado na parte superior central do painel do veículo, o intercomunicador atua entre a cabine do veículo e o compartimento de detidos com ajustes de volume do áudio. O sistema permite o recebimento do áudio captado no interior das celas A e B via microfone de eletreto individualmente ou em conjunto, permite também o envio de áudio para as mesmas celas através do PTT (Push To Talk) fixado no painel. O sistema é acionado pelo Painel de Acionamento instalado no painel do veículo (Seção 3).



NOTA:

Fique atento. O Sistema de Intercomunicação, consome energia, podendo descarregar a bateria auxiliar.



Acionamento:

1. Ligue o sistema através do interruptor no Painel de Acionamento.
2. Para audição da CELA, basta ligar o Intercomunicador e selecionar cela desejada (A, B ou A+B), ajustando o volume desejado através das teclas seletoras de ajuste.
3. Aperte o PTT do MIC para falar, ajustando o volume desejado através das teclas seletoras de ajuste.



NOTA:

Fique atento. O Sistema de Intercomunicação, consome energia, podendo descarregar a bateria auxiliar.

Volume elevado do áudio pode gerar microfonia, podendo ser prejudicial aos ouvidos.





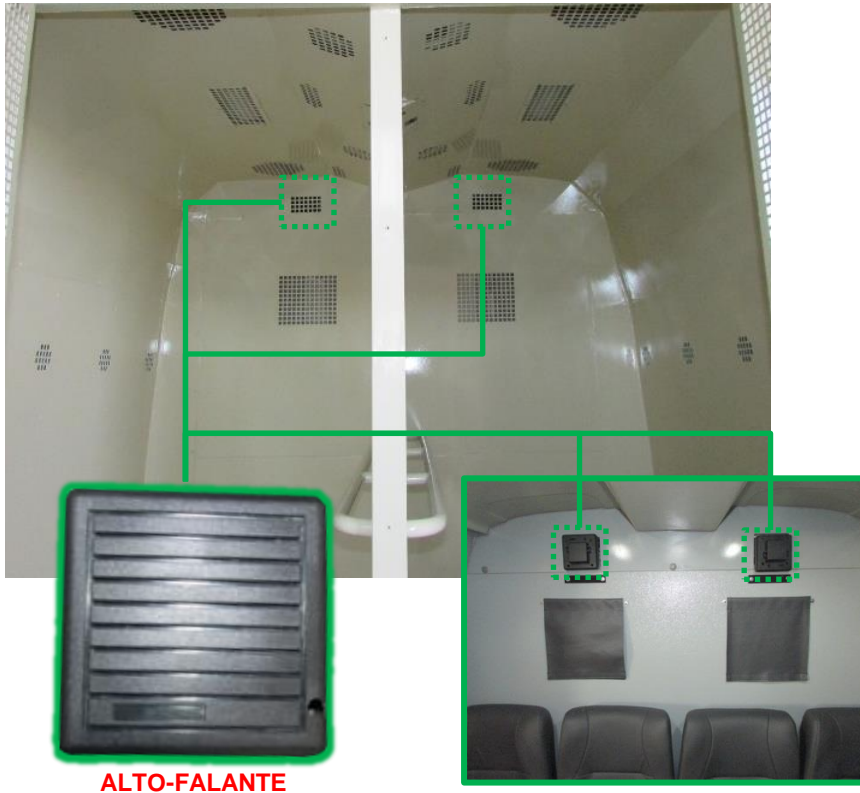
No canto direito do painel do veículo, foi instalado um alto-falante responsável por emitir o áudio captado das celas. É importante destacar que o alto-falante está integrado ao sistema de intercomunicação do veículo, permitindo que a escolta ouça diretamente o que ocorre no compartimento de acautelados. Essa funcionalidade é essencial para auxiliar na manutenção da ordem e no cumprimento das diretrizes de segurança durante todo o processo de transporte de presos.

NOTA:

Fique atento. O Sistema de Intercomunicação, consome energia, podendo descarregar a bateria auxiliar.

Volume elevado do áudio pode gerar microfonia, podendo ser prejudicial aos ouvidos.



**ALTO-FALANTE**

Alto-Falantes nas celas A e B:

Os alto-falantes estão instalados na região superior frontal de cada cela, protegidos pelas grades da estrutura, sendo de fácil acesso pelo compartimento da Escolta.

**MICROFONE**

Microfones nas celas A e B:

Os microfones estão instalados na Divisória Central, sendo um para cada lado e protegidos pelas grades da estrutura.

**NOTA:**

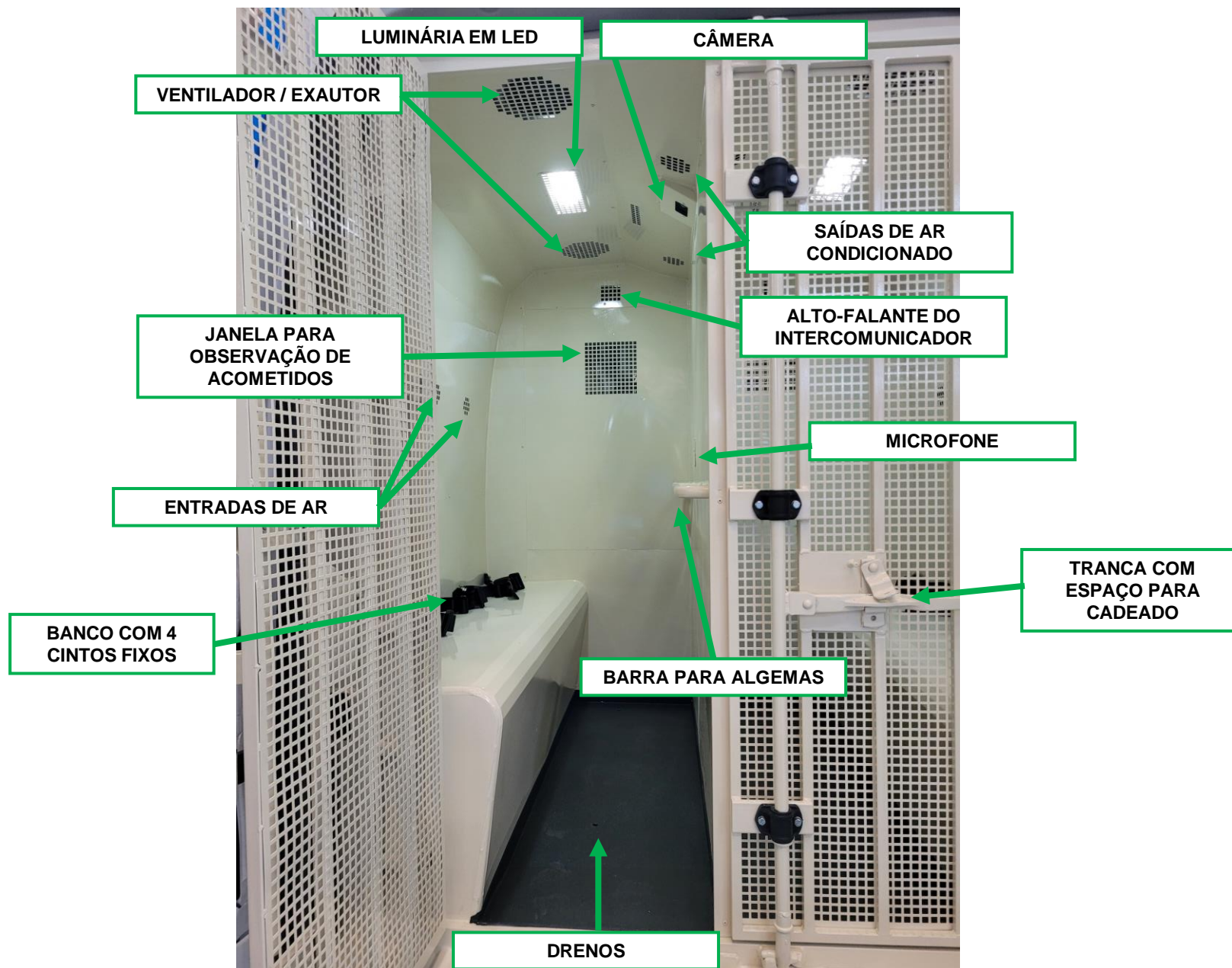
Fique atento. O Sistema de Intercomunicação, consome energia, podendo descarregar a bateria auxiliar.



Celas A e B:

O Compartimento da Cella é dividido em 2 (duas) partes (A e B), confeccionadas em estruturas tubulares metálicas de aço SAE 1020, com revestimentos em chapas de aço lisas e perfuradas. Possui 2 (duas) portas traseiras de aberturas laterais com travamento externo por barras de aço e trincos de aço apropriados para 2 (dois) cadeados Tetra / 40mm, 4 (quatro) drenos para escoamento de líquidos no assoalho, 1 (uma) divisória central com barras para algemas, 2 (duas) janelas frontais para visualização dos detidos, 2 (duas) janelas traseiras (portas) com grades de proteção para entrada de luz, 2 (dois) bancos laterais com cintos de segurança fixados na estrutura para 4 (quatro) detidos em cada, iluminação por led, sistema de ventilação e exaustão com aletas de ar nas laterais, saídas para ar condicionado, sistema de câmeras e áudio e calafetação em todo o interior.

As portas originais traseiras do veículo possuem 1 (um) sensor instalado na coluna direita que indica a abertura das mesmas enviando ao motorista, um sinal luminoso instalado no Painel de Acionamentos (**Seção 3**).





Ventilador / Exaustor:

Sistema de ventilação forçada composta por 2 (dois) ventiladores e 2 (dois) exaustores, com cúpulas externas.

Suas funcionalidades estão descritas na **seção 3** “Painel de Acionamentos”.

Iluminação:

Sistema de iluminação composto por 2 (duas) luminárias 12Vcc / 60 LED's brancos, fixadas na parte interna do teto com grade de proteção.

Sua funcionalidade está descrita na **seção 3** “Painel de Acionamentos”.



NOTA:

Fique atento. Os Sistemas de ventilação e iluminação, consomem energia, podendo descarregar a bateria auxiliar.



A configuração das aletas de entrada de ar é cuidadosamente projetada para evitar a entrada de objetos indesejados na cela, mantendo a segurança dos ocupantes e do veículo. Essas aletas desempenham um papel crucial na ventilação e na circulação de ar dentro da cela

**NOTA:**

Fique atento. Durante a limpeza não jogar água diretamente dentro das aletas.



Bancos Laterais:

Bancos laterais para transporte de até 8 detidos sentados, com cintos de segurança ancorados na estrutura do compartimento, sendo, 4 (quatro) conjunto de cintos para cada banco. Os bancos são confeccionados em chapas e tubos de aço 1020 sem cantos vivos e arestas cortantes.



ATENÇÃO!

Não transporte mais do que 8 acautelador. Sendo a capacidade máxima é de 4 pessoas por cela.



Os assoalhos das celas A e B, possuem em cada 2 (dois) drenos que permitem o escoamento de líquidos e pequenos detritos para fora do veículo.



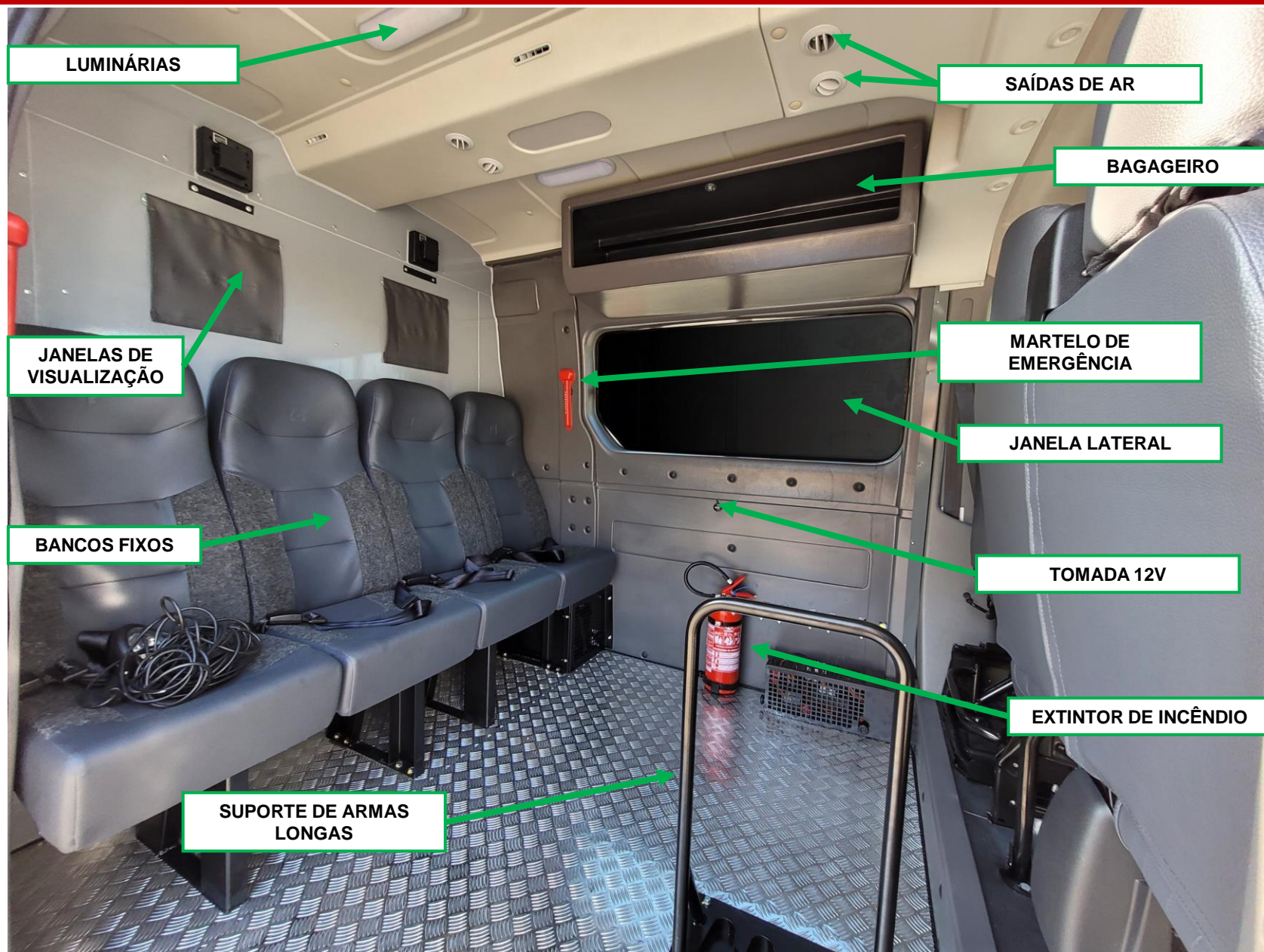
NOTA:

Fique atento. Não obstrua a saída dos drenos.



As portas traseiras são confeccionadas em estrutura tubular e chapas de aço 1020, com a estrutura fixada no conjunto da cela por rebites estruturais e parafusos sextavados. O mecanismo de fechamento das portas é constituído por 2 (duas) barras de aço 1020 fixadas em mancais de Fibra de Nylon de alta resistência, 4 (quatro) travas de ferro-fundido soldadas nas barras e 2 (dois) trincos de aço-fundido apropriados para tranca com cadeados Tetra / 40mm.

As janelas são fixadas em moldura de borracha nas portas originais do veículo, posicionadas estrategicamente na região superior de cada porta, permitindo a entrada de luz no interior das celas. Possuem películas de proteção solar e grades de proteção em chapas de aço perfuradas pelo lado interno.



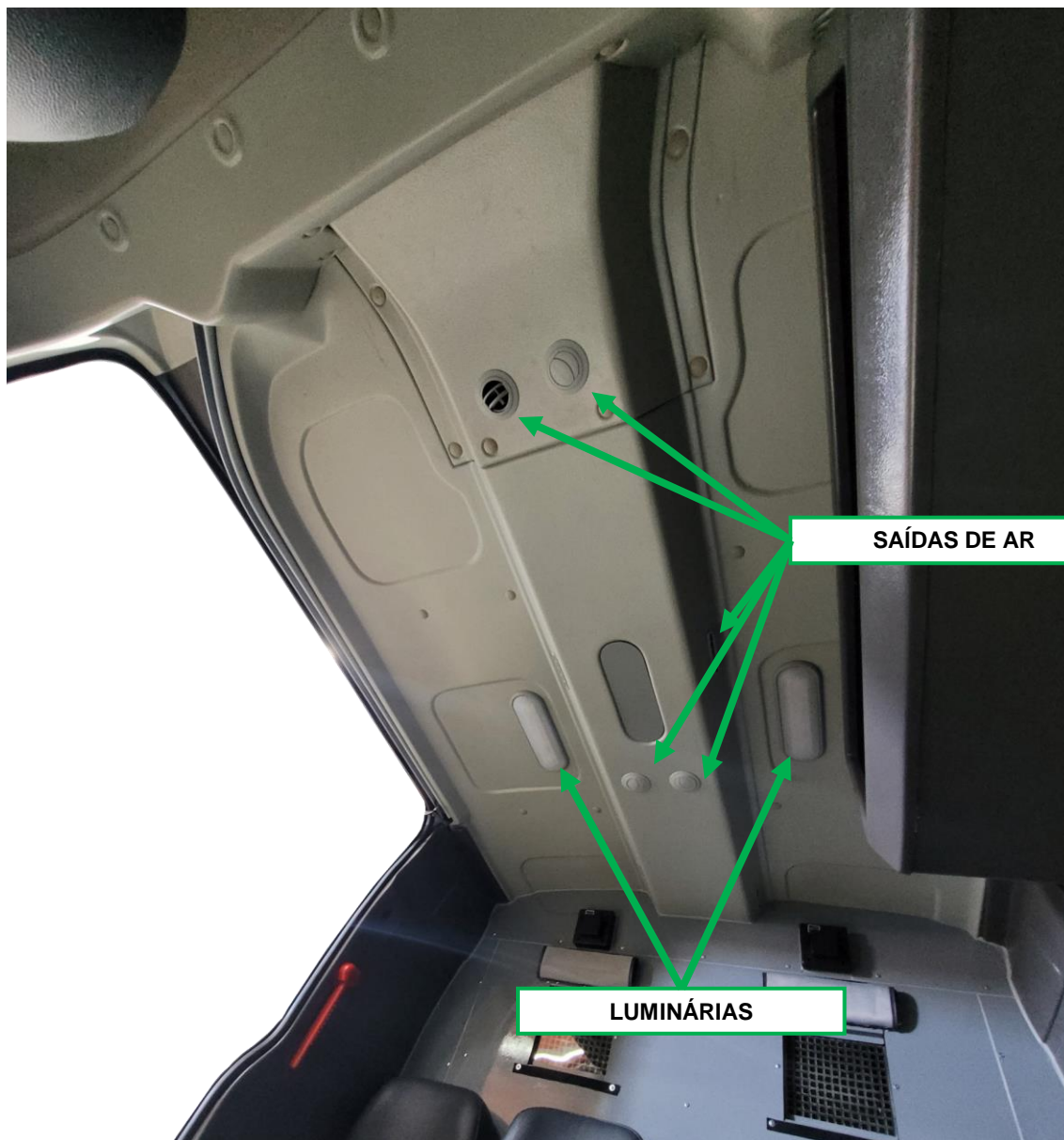


Os Bancos Fixos de 4 (quatro) lugares **não rebatíveis** são fixados na região traseira do assoalho no Compartimento de Transporte da Escolta, através de parafusos sextavados, porcas e reforços. Possuem revestimentos impermeáveis em Courvin na cor cinza com reforços costurados nos assentos e encostos e também cintos de segurança.

**NOTA:**

Nunca deixe objetos pontiagudos sobre os bancos, pois podem danificar os revestimentos.

Lavar os revestimentos apenas com água e sabão neutro, não utilize nenhum produto a base de solventes.



Iluminação:

Sistema de iluminação composto por 2 (duas) luminárias 12Vcc / 60 LED's brancos, fixadas na parte interna do teto com grade de proteção.

Sua funcionalidade está descrita na **seção 3** "Painel de Acionamentos".

Saídas de Ar:

Com sua capacidade de direcionar o fluxo de ar de forma eficiente, essas saídas são uma parte essencial do sistema de ventilação, garantindo um ambiente agradável e equilibrado para os ocupantes.



Para fechar a cortina de observação basta desconectar o velcro superior e aderir os velcros inferiores.



Para abrir a cortina de observação basta desconectar o velcro inferior Enrolar a cortina até aparecer o velcro intermediário e aderi-lo ao velcro superior da divisória.



As janelas de observação têm a função de permitir uma rápida visualização do interior do compartimento dos acautelados. Elas são construídas na divisória da cela feita de aço 1020 e possuem uma barreira de policarbonato para garantir maior segurança à escolta. Além disso, são equipadas com uma cortina rebatível de courvin, a fim de impedir que os acautelados observem a escolta.



O veículo é adaptado com 2 (duas) janelas laterais esquerda e direita com vidros deslizantes e películas de proteção solar, fixadas na lataria seguindo padrões de colagem Engesig com adesivos especiais. Cada janela possui abertura máxima dos vidros de **430mm** para que os oficiais (atiradores) consigam projetar membros superiores e tronco para fora do veículo.



O Bagageiro é fixado na estrutura da região frontal superior da lateral esquerda acima da janela, por meio de parafusos sextavados e arruelas. É feito em material plástico (ABS) de alta resistência com capacidade máxima para armazenar 10Kg de carga.

ATENÇÃO:

Fique atento. Não armazene mais do que **10Kg** no Bagageiro.

Não transporte líquidos, produtos inflamáveis, objetos cortantes e soltos no Bagageiro.

Não utilize nenhum produto a base de solvente e álcool para a limpeza do Bagageiro, utilize somente água e sabão neutro.



O Suporte de Armas Longas está posicionado entre os Bancos de Apoio para Atiradores e fixado no assoalho por meio de parafusos sextavados e rebites roscados (reveclear). É confeccionado em tubos e chapas de aço 1020 sem cantos vivos e arestas cortantes, possui 4 (quatro) travas de Nylon fixadas na região superior permitindo a fixação e remoção rápida de armas de grosso calibre.



O veículo possui 2 (dois) Martelos de Emergência fixados nas laterais próximos ao banco de 4 (quatro) lugares. Possuem capas plásticas de proteção vermelhas de fácil remoção em caso de emergência. E etiquetas de instruções coladas nos vidros fixos das janelas laterais.

**NOTA:**

Utilize os martelos somente em situações de EMERGÊNCIA, jamais utilize-os para outros fins.
Em caso de EMERGÊNCIA, siga as instruções indicadas nas etiquetas.



PAINEL DE CONTROLE



ALTO-FALANTE



RÁDIO MOTOROLA



SUPORTE MIKE

No veículo, foi instalado um rádio transceptor Motorola. O rádio em si está instalado dentro do porta-luvas e é alimentado por um fusível de **10A** localizado na central elétrica, conforme indicado na página 16 do manual. O painel de controle do rádio está posicionado acima do painel do veículo, proporcionando fácil acesso e operação conveniente. O alto-falante do sistema de áudio está localizado no lado direito do painel, garantindo uma reprodução clara e audível. Além disso, o microfone do rádio está localizado abaixo da saída de ar do painel, permitindo uma comunicação confortável para o operador.

NOTA:

Fique atento. O Sistema de Intercomunicação, consome energia, podendo descarregar a bateria auxiliar.

Volume elevado do áudio pode gerar microfonia, podendo ser prejudicial aos ouvidos.



Posicionado acima do monitor de monitoramento, o tacógrafo desempenha um papel vital nos veículos comerciais. Como um dispositivo de alta precisão, ele registra de forma confiável e minuciosa os dados cruciais de velocidade e tempo de condução.



O veículo está equipado com 2 (dois) faróis de milha de 14 leds e potência de 42W e 2 (dois) faróis de neblina com lâmpadas H11 - 55W instalados no para-choque dianteiro. Possuem acionamentos por sistemas independentes entre si mas integrados ao sistema de “luzes de Posição” e “Faróis” originais do veículo.

Acionamento Faróis de Milha:



1. Acione as Luzes de Posição no comando esquerdo do volante.



2. Acione o interruptor redondo adaptado no painel. O led vermelho acenderá indicando o acionamento.

Acionamento Faróis de Neblina:



1. Acione as Luzes de Posição no comando esquerdo do volante.



2. Gire o seletor central até a posição de acionamento dos faróis de neblina. Para desativar, gire novamente.



NOTA:

Fique atento. Os Faróis de Milha e Neblina, consomem energia, podendo descarregar a bateria original do veículo.



Os Sensores de Estacionamento são instalados no Estribo de Embarque Traseiro, cobrindo um ângulo de 170° à uma distância de aproximadamente 1,5m. O display está instalado no lado esquerdo do painel.



Tomada 12V:

A Tomada 12V está instalada no acabamento lateral esquerdo do Compartimento de Transporte da Escolta, sendo de fácil acesso e utilização aos usuários. A alimentação desta tomada é vinda da Bateria Auxiliar, a utilização deve ser monitorada.



Farol de Área Traseiro:

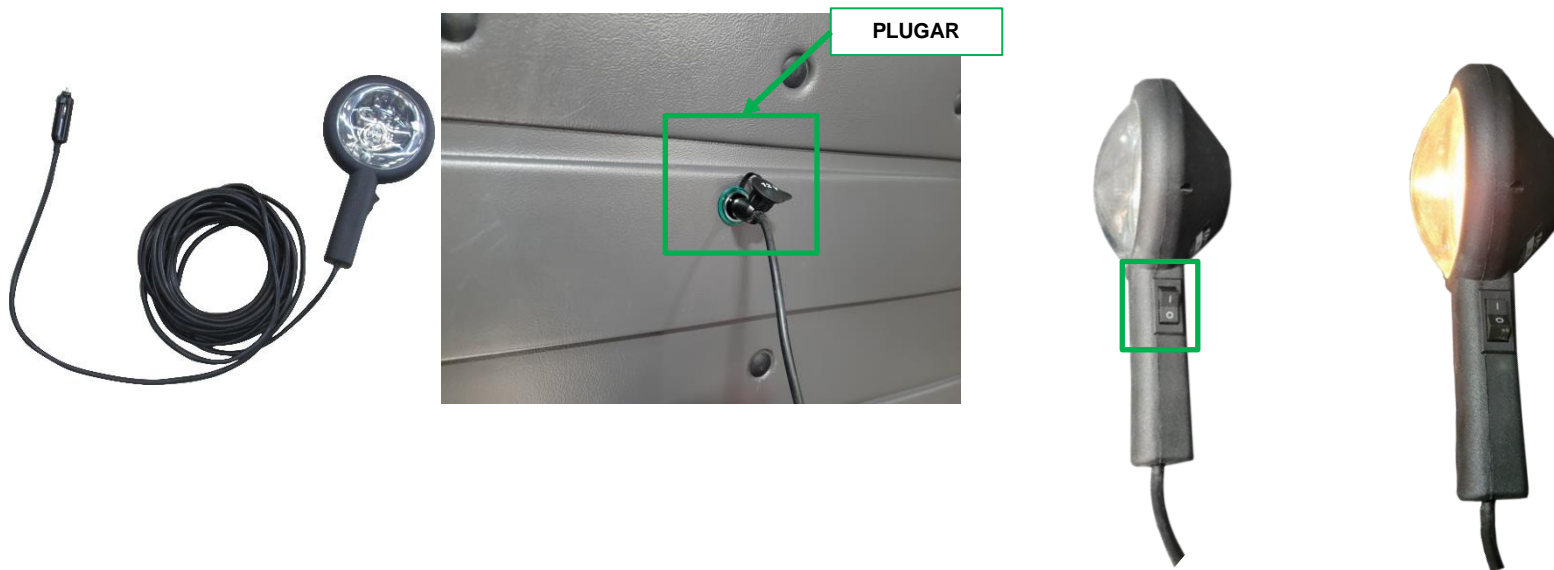
O Farol de Área Traseiro está instalado na parte superior traseira e ao lado da Câmera Traseira.

Permite uma boa iluminação da região traseira do veículo em condições de pouca luminosidade. É acionado através do Painel de Acionamento instalado no painel (Seção 3).



NOTA:

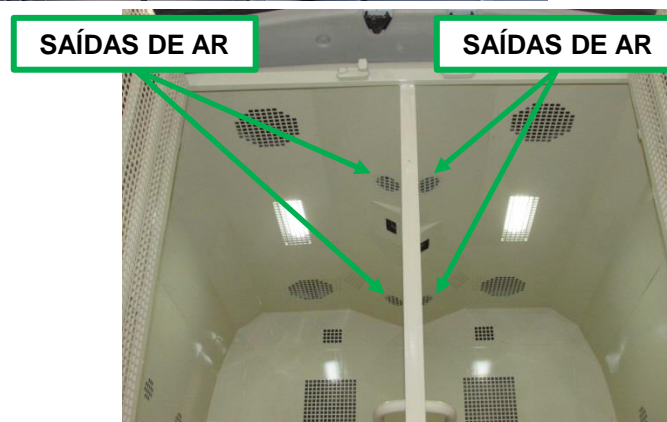
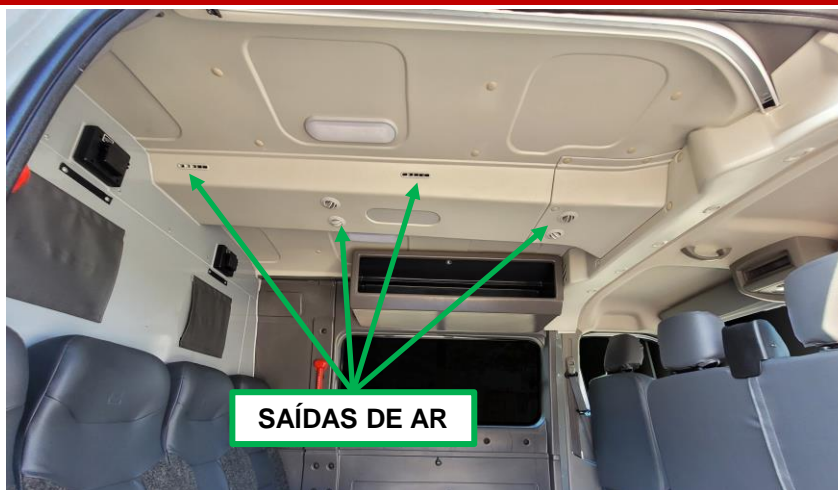
Fique atento. Os equipamentos ligados na Tomada 12V bem como o Farol de Área Traseiro, consomem energia da bateria auxiliar, podendo descarregar a mesma.

**Dados Técnicos**

Tensão	12 V	Veículo equipado com farol de busca manual com cabo de 10m, portátil, com lâmpada halógena de alta luminosidade e resistente a água. Com adaptador para ligação em tomada automotiva de 12V (tipo acendedor de cigarro).
Potência	55 W	
Tamanho do cabo (m):	10	Basta plugar o adaptador do farol de busca na tomada automotiva 12V (tipo acendedor de cigarro) do veículo e acionar o botão liga/desliga na lateral.
Lâmpada	H3	

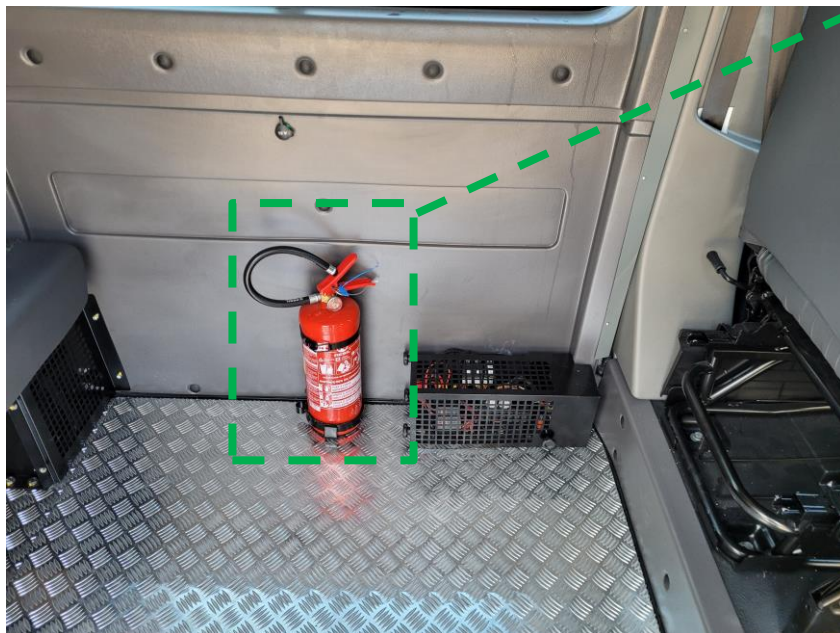
NOTA;

Sempre que não estiver utilizando o farol de busca, deixar ele desligado, pois consome energia podendo descarregar a bateria do veículo.



O veículo é equipado com 1 (um) sistema de Ar Condicionado integrado ao sistema original do veículo. É responsável por transferir ar condicionado aos compartimentos de detidos e escolta. O mecanismo de coleta e troca de ar é instalado na área externa do teto, sendo o mecanismo de refrigeração com seu painel de proteção instalados no interior da cabine acima da estrutura do forro.

O acionamento é feito juntamente com os comandos de ar originais do veículo e controlado pela manopla de Acionamento e Controle instalada no centro do porta-copos do painel.



No compartimento da escolta, um extintor de incêndio ABC é estrategicamente posicionado para garantir a segurança dos ocupantes e prevenir a propagação de incêndios. Esse extintor é projetado para lidar com uma variedade de classes de incêndio, incluindo incêndios em materiais sólidos, líquidos inflamáveis e equipamentos elétricos. O extintor de incêndio ABC é compacto e de fácil acesso, permitindo uma resposta rápida e eficaz em caso de emergência. Ele é equipado com um agente extintor multiuso, capaz de abafar o fogo e interromper a reação em cadeia, extinguindo diferentes tipos de incêndios.

**ATENÇÃO!**

É fundamental verificar regularmente a validade do extintor para garantir que ele esteja em condições adequadas de uso em caso de emergência. Se o extintor estiver vencido ou próximo da data de validade, ele deve ser recarregado ou substituído.



O veículo é equipado com 1 (um) Estribo Lateral confeccionado em estrutura tubular e cantoneiras de aço 1020 e chapas de alumínio anti-derrapante. É fixado na estrutura direita do chassi por meio de reforços, parafusos sextavados, prisioneiros com roscas e porcas sextavadas. Tem a finalidade de auxiliar o embarque e desembarque dos ocupantes do veículo.

**ATENÇÃO!**

O Estribo Lateral não deve ser utilizado para transportar pessoas, utilize somente para facilitar o embarque e desembarque.



O veículo é equipado com 1 (um) Estribo de Embarque Traseiro confeccionado em estrutura tubular e cantoneiras de aço 1020 com chapas de alumínio antiderrapante e também possui instalados os sensores de estacionamento. É fixado na estrutura traseira do chassi por meio de parafusos sextavados. Tem a finalidade de auxiliar o embarque e desembarque dos detidos.

ATENÇÃO!

O Estribo de Embarque Traseiro não deve ser utilizado para transportar pessoas, utilize somente para facilitar o embarque e desembarque.

Não utilize o anel de reboque traseiro original do veículo, a estrutura do estribo poderá ser danificada pelo cabo.



Capas removíveis em material lavável, flexível e impermeável, com reforços na região dos cintos e armas. Estas capas removíveis vão proteger e aumentar a vida útil dos bancos e facilitar a higienização dos mesmos.



NOTA:

Nunca deixe objetos pontiagudos sobre os bancos, pois podem danificar os revestimentos.

Lavar os revestimentos apenas com água e sabão neutro, não utilize nenhum produto a base de solventes.



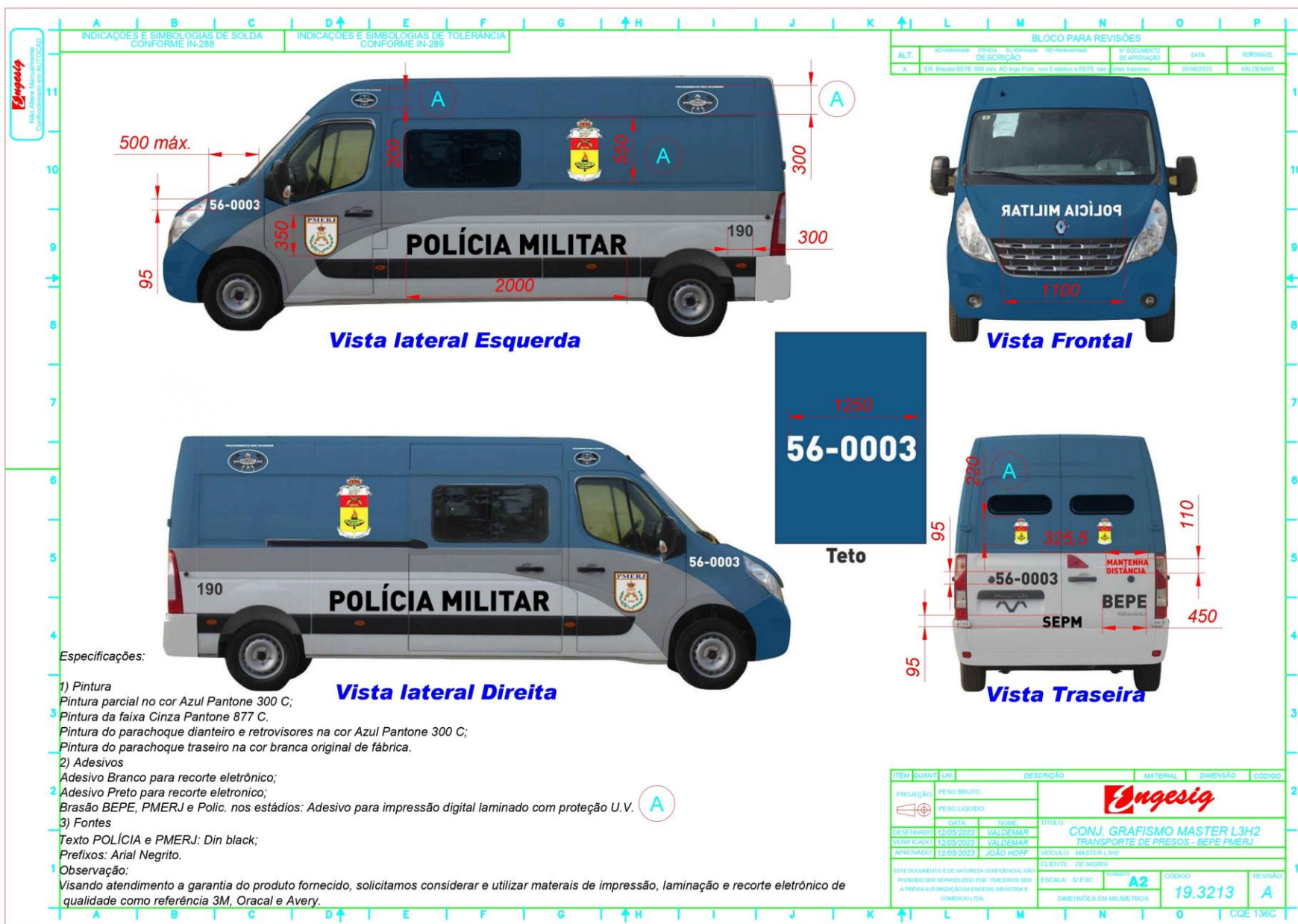
Veículo equipado com películas de proteção solar insulfilm 70% nos vidros das portas dianteiras, Insulfilm 28% nos vidros das janelas e Insulfilm G5 nos vidros fixos das portas traseiras em acordo com a legislação.



Aplicação do grafismo segue o padrão conforme desenho de projeto, sendo em material de alta performance, garantindo a aplicação em locais de grande exposição a temperaturas e a raios UV.

NOTA:

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





Limpeza Interna:

Para a limpeza interna, utilize somente sabão neutro e água. Não deve ser utilizado nenhum produto a base de solvente. Não despeje água diretamente no assoalho do Compartimento de Transporte da Escolta, utilize um pano umedecido.



Limpeza do Compartimento de Detidos:

Para a limpeza, deve ser utilizado sabão neutro e água, de forma que a água com detritos seja escoada através dos drenos do assoalho. Não utilize produtos a base de solvente para esta limpeza.



Lavagem Externa:

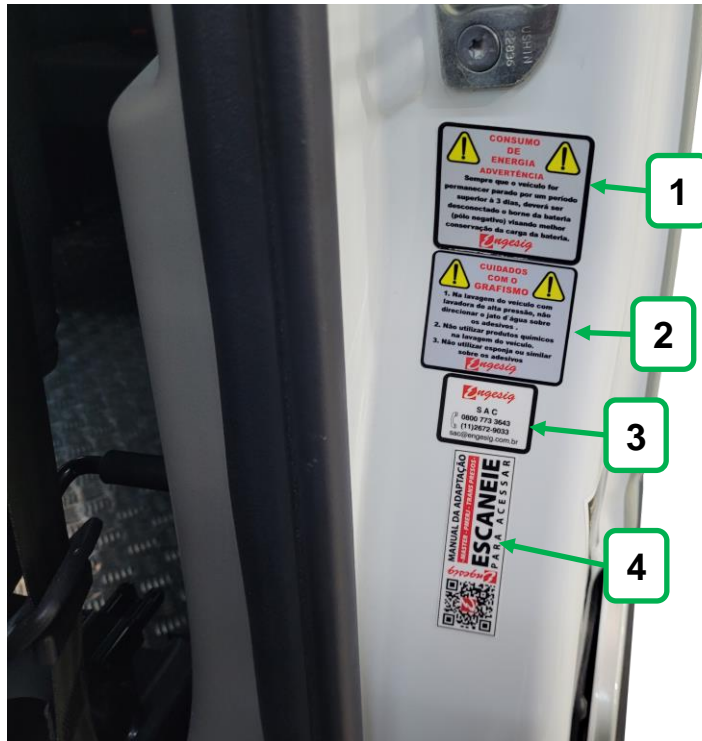
A lavagem externa do veículo, deve feita com sabão neutro e água sem jatos fortes e sem esponjas e produtos abrasivos. Não deve ser utilizado nenhum produto a base de solvente para a limpeza externa do veículo.



NOTA:

Executar a secagem completa do revestimento.

A lavagem deve ser feita somente com sabão neutro e água. Não utilize jato forte de água, produtos abrasivos e ou produtos a base de solvente.



1

CONSUMO DE ENERGIA

ADVERTÊNCIA

Sempre que o veículo for permanecer parado por um período superior a 3 dias, deverá ser desconectado o borne da bateria (pólo negativo) visando melhor conservação da carga de bateria.

Engesig

2

CUIDADOS COM O GRAFISMO

1. Na lavagem do veículo com lavadora de alta pressão, não direcionar o jato d'água sobre os adesivos.

2. Não utilizar produtos químicos na lavagem do veículo.

3. Não utilizar esponja ou similar sobre os adesivos.

Engesig

3

Engesig

SAC

0800 773 3643
(11)2672-9033
sac@engesig.com.br

4

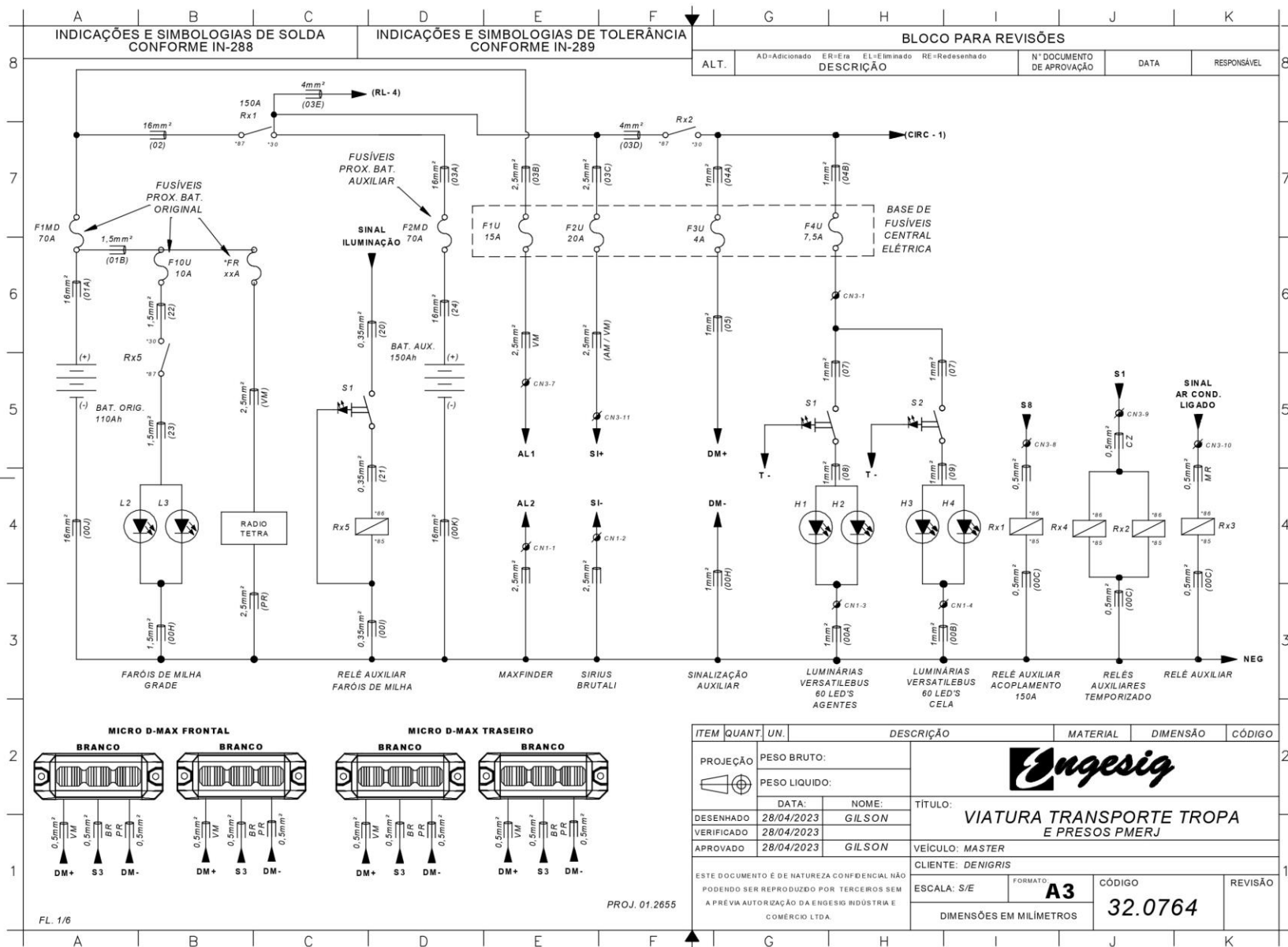
Engesig

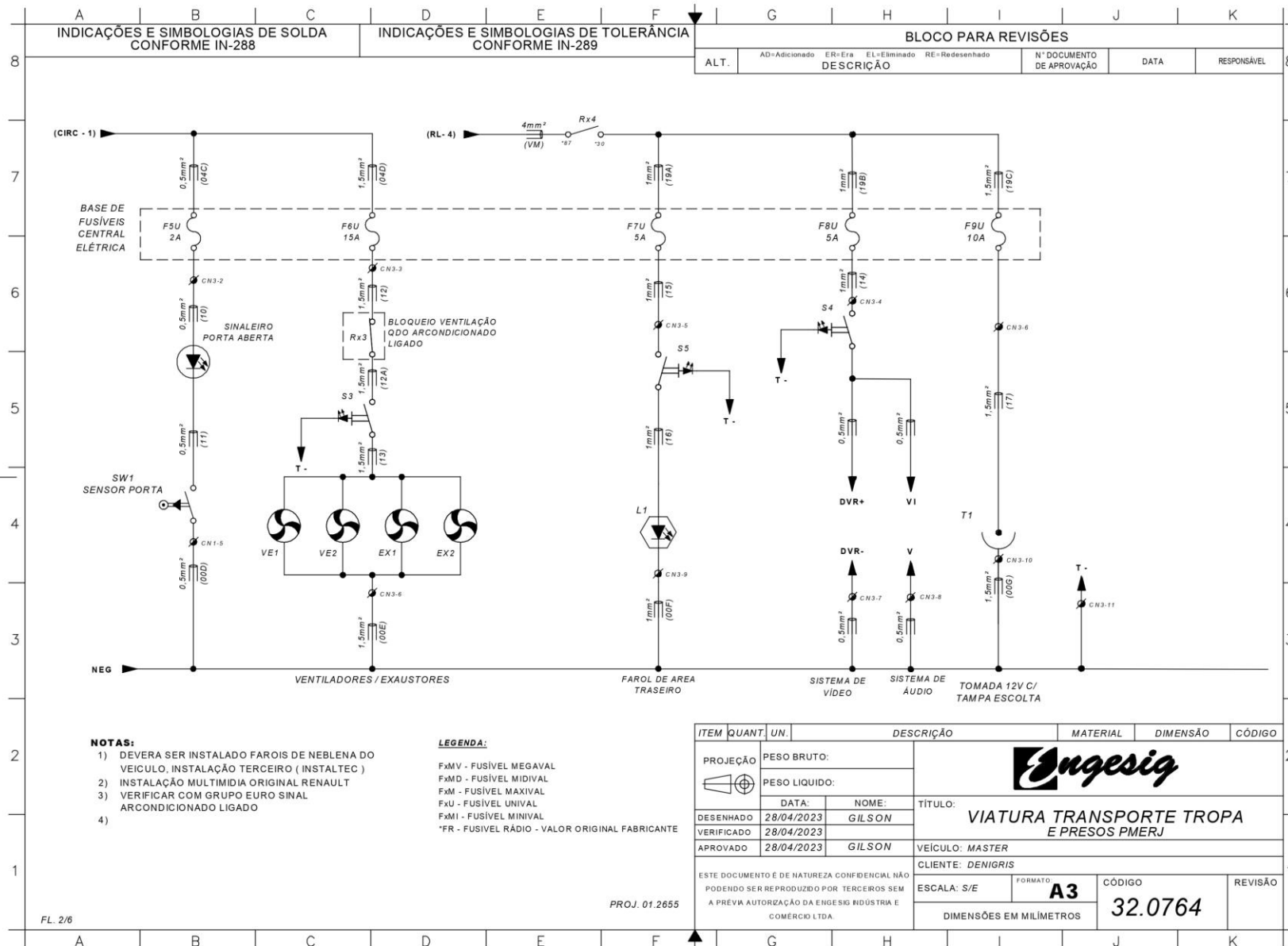
MANUAL DA ADAPTAÇÃO
• S10 - PMBA - Transporte de Pessoas •

ESCANEIE PARA ACESSAR

Etiquetas (Consumo de Energia, Cuidados com o Grafismo, Sac e QR code):

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





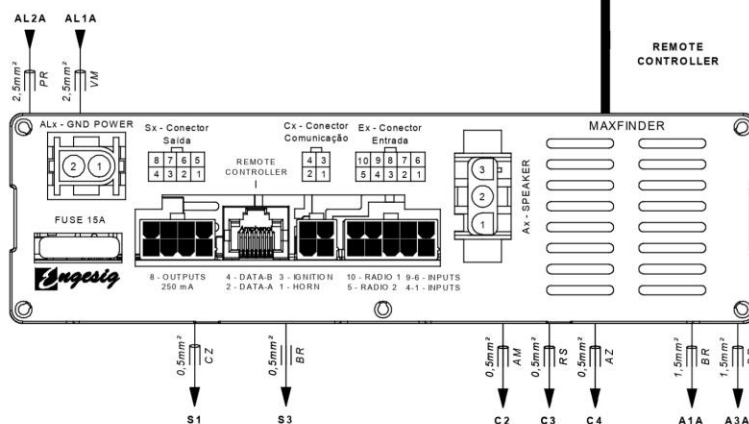
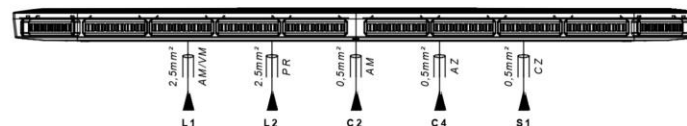
INDICAÇÕES E SIMBOLOGIAS DE SOLDA
CONFORME IN-288INDICAÇÕES E SIMBOLOGIAS DE TOLERÂNCIA
CONFORME IN-289

BLOCO PARA REVISÕES

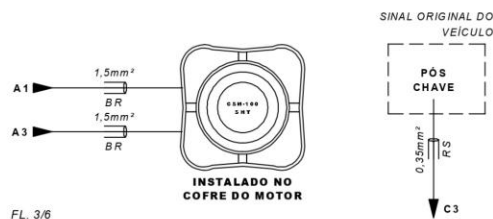
ALT.	AD=Adicionado	ER=Era	EL=Eliminado	RE=Redesenhado	Nº DOCUMENTO DE APROVAÇÃO	DATA	RESPONSÁVEL



SINALIZADOR SIRIUS DRUTALI DMAX 3W - SINGLE COLOR FRONTAL

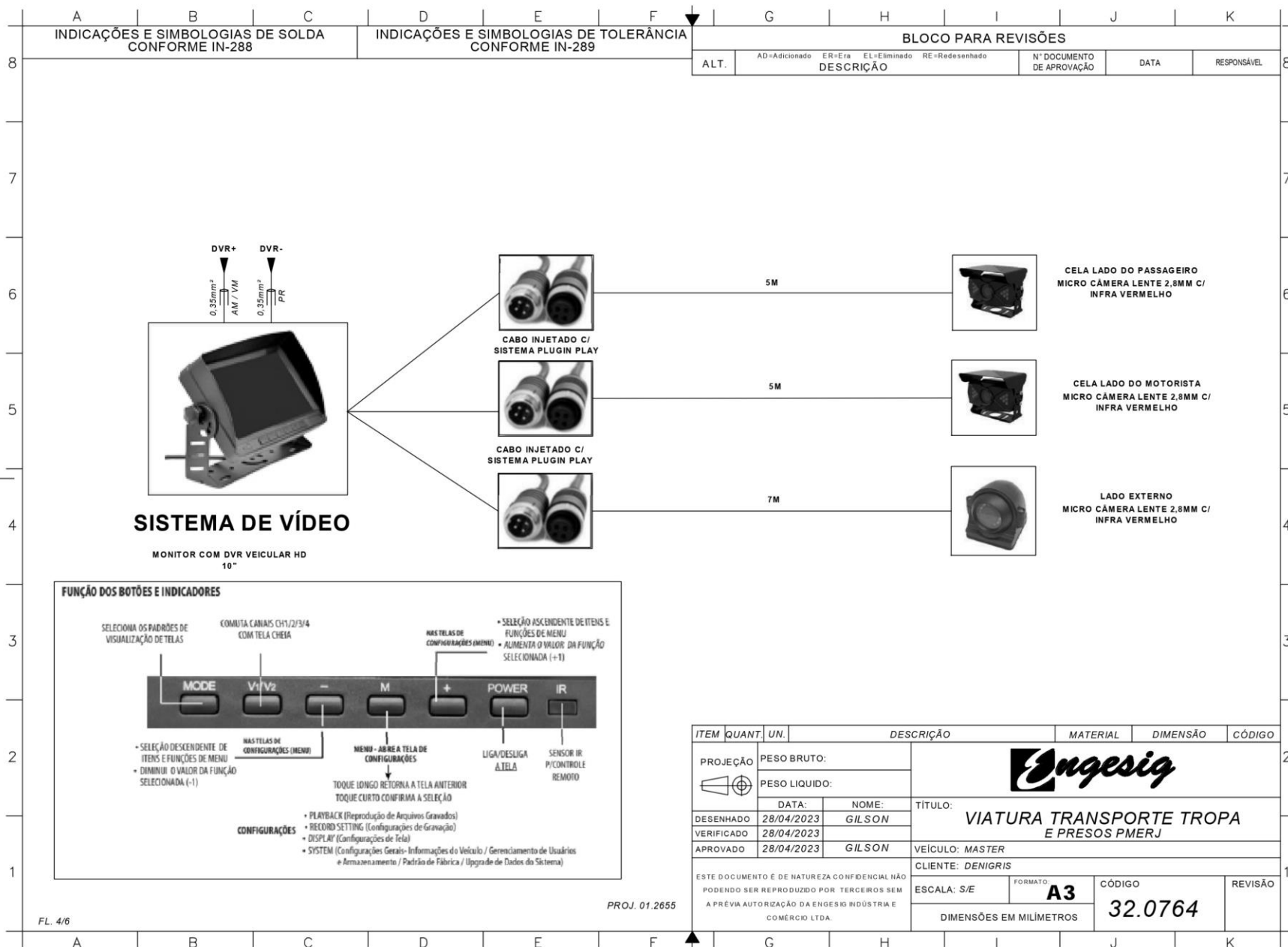


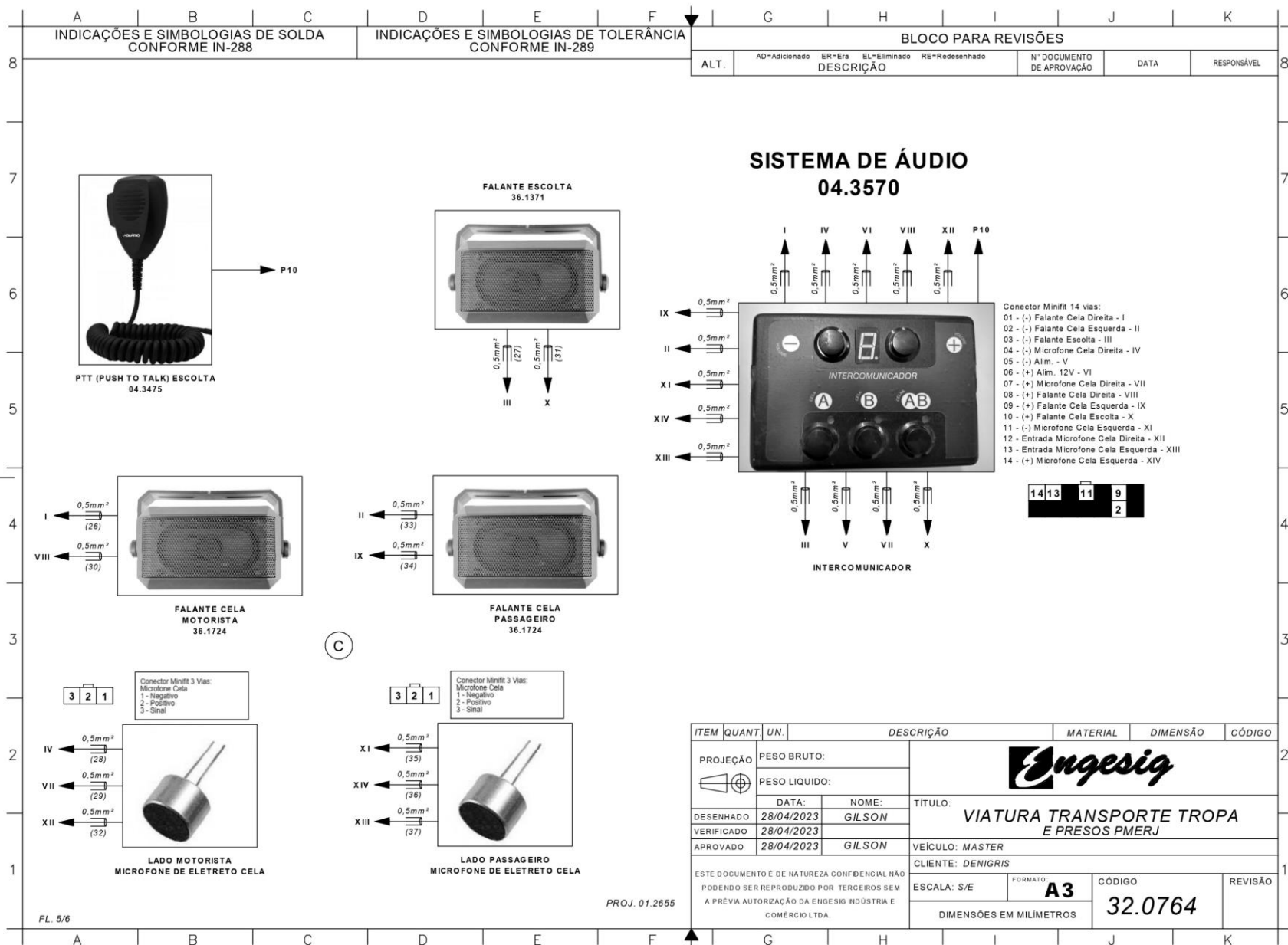
CONECTOR	IMAGEM	PINO	TIPO/ TECLA	FUNÇÃO	COR
ALx		1	Positivo (+)	Alimentação	VM
		2	Negativo (-)	Alimentação	PR
Ax		1	Speaker 1	Conexão Amplificador / Sirene (Driver)	BR
		2	-	-	-
Sx		3	Speaker 2	Conexão Amplificador / Sirene (Driver)	BR
		1	Sinal de Ignição Temporizada	Modo Repouso Após 4h (SAÍDA SOLIDA)	CZ
Cx		2	EMERGENCIA	Ativa o Pino 2 (SAÍDA SOLIDA)	VM
		3	EMERGENCIA	PWM - CH. FRONTAL + CH. TRASEIRO ESQ (VM)	BR
		4	ABORDAGEM	PWM - CH. FRONTAL (BR)	MR
		5	EMERGENCIA	PWM - CH. TRASEIRO DIR (VM)	AM
		6	ABORDAGEM	PWM - CH. TRASEIRO DIR (AM)	VI
		7	ABORDAGEM	PWM - CH. TRASEIRO ESQ (AM)	LR
		8	IGN=1, TIMMER 60S - VBAT > 13Vcc	ACOPLAMENTO BATERIA AUXILIAR	VD
			IGN=0 + VBAT < 12,5Vcc	DESCACOPLAMENTO BATERIA AUXILIAR	PR VD
Ex		1	-	-	PR
		2	RS 485 - DATA_A	Data A - Sinalizador de teto	AM
		3	(+12 Vcc)	Entrada ignição	RS
		4	RS 485 - DATA_B	Data B - Sinalizador de teto	AZ
		1	(+12 Vcc)	Ativa modo 1 - PE	AM PR
		2	(+12 Vcc)	Ativa modo 2 - PATRULHA	AZ PR
		3	(+12 Vcc)	Ativa modo 3 - EMERGENCIA	BR PR
		4	GND	Desliga o som da sirene "Freio de Mão e/ou Porta"	CZ PR
		5	Entrada Rádio	Entrada auxiliar de áudio do rádio de comunicação	MR PR
		6	(+12 Vcc)	Troca o som da sirene "Hands-Free" em Emergência	RS PR
Ex		7	GND	Habilita automação (1)	LR PR
		8	GND	Habilita automação (2)	VD PR
		9	(+12 Vcc)	Desliga o som da sirene "Freio de Mão e/ou porta"	VI PR
		10	Entrada Rádio	Entrada auxiliar de áudio do rádio de comunicação	MR PR



PROJ. 01.2655

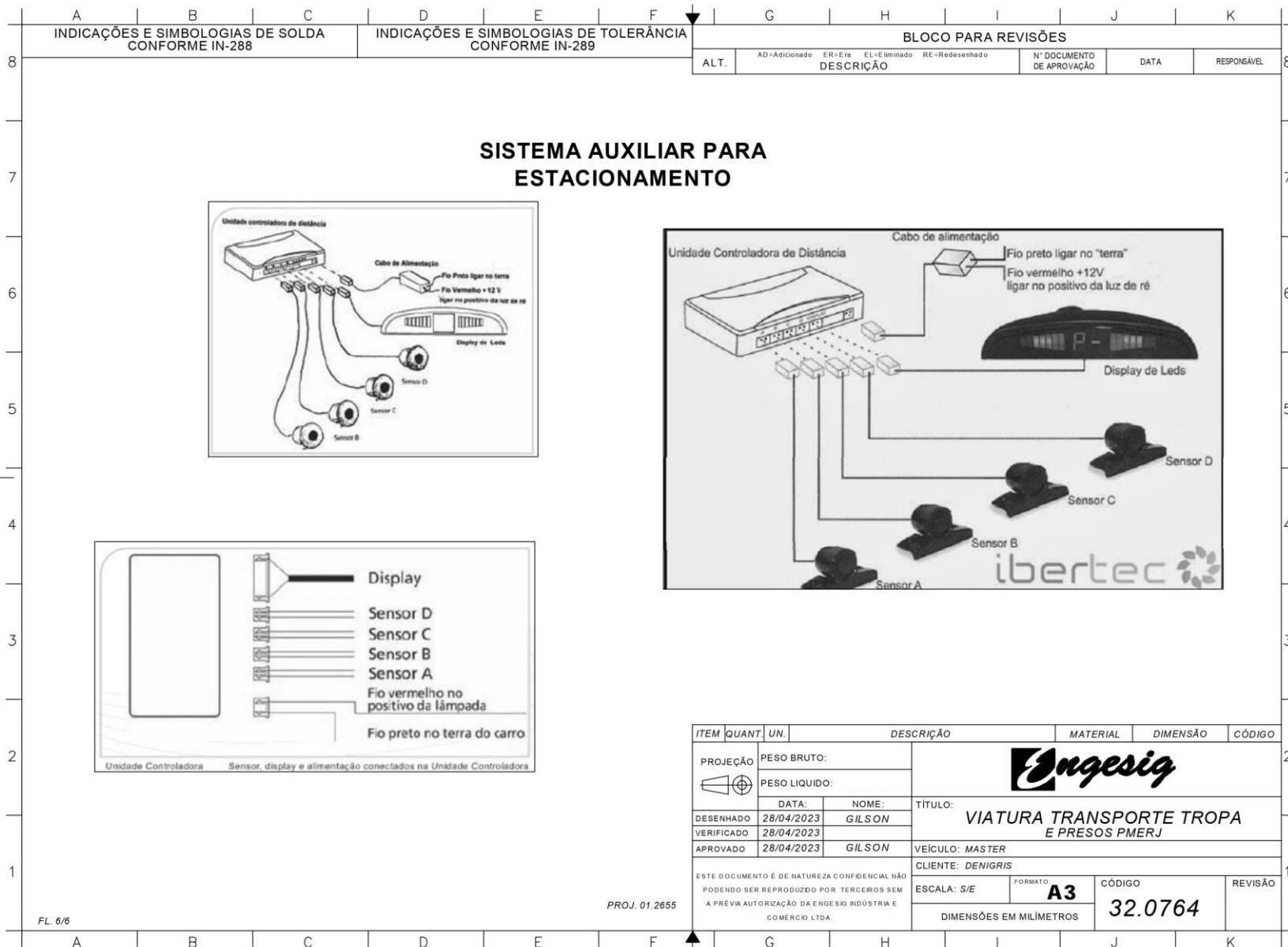
ITEM	QUANT.	UN.	DESCRIÇÃO	MATERIAL	DIMENSÃO	CÓDIGO		
PROJEÇÃO	PESO BRUTO:							
	PESO LÍQUIDO:							
DESENHADO	28/04/2023	NOME: GILSON	TÍTULO:				VIATURA TRANSPORTE TROPA E PRESOS PMERJ	
VERIFICADO	28/04/2023		VEÍCULO: MASTER					
APROVADO	28/04/2023	GILSON	CLIENTE: DENIGRIS					
ESTE DOCUMENTO É DE NATUREZA CONFIDENCIAL NÃO PODENDO SER REPRODUZIDO POR TERCEIROS SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DA ENGESIG INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.			ESCALA: S/E	FORMATO: A3	CÓDIGO	REVISÃO		
			DIMENSÕES EM MILÍMETROS		32.0764			





ITEM	QUANT.	UN.	DESCRIÇÃO	MATERIAL	DIMENSÃO	CÓDIGO
PROJEÇÃO			PESO BRUTO:			
			PESO LIQUIDO:			
DESENHADO		28/04/2023	GILSON	VIATURA TRANSPORTE TROPA E PRESOS PMERJ		
VERIFICADO		28/04/2023				
APROVADO		28/04/2023	GILSON	VEÍCULO: MASTER		
ESTE DOCUMENTO É DE NATUREZA CONFIDENCIAL NÃO PODEND SER REPRODUZIDO POR TERCEIROS SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DA ENGESIG INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.				CLIENTE: DENIGRIS		
			ESCALA: S/E	FORMATO A3	CÓDIGO	REVISÃO
DIMENSÕES EM MILÍMETROS					32.0764	

PROJ. 01.2655



**RENAULT****Termo de garantia**

A ENGESIG Indústria e Comércio Ltda., concede a garantia do veículo transformado e aos produtos nele instalados pelo período de 12 meses contra quaisquer defeitos nos produtos e peças de adaptação, bem como no funcionamento de dispositivos pertencentes a esta transformação.

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

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

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

Cliente: Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro PMERJ

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

Veículo Transformado: Master Furgão L3H2 Transporte de Presos

Nº do Chassi: _____ Carimbo: _____

ACRE**Acretel**

Endereço: Rua Francisco Neri 473/479 - Cj. Solar -
Bairro: Rio Branco
CEP: 69918-602
Cel: (68) 33015918 - (68) 999851560
Contato: Gilberto Ferreira Vieira
Email: acretel.me@hotmail.com
acretel.me@gmail.com
gylbertofvjr@hotmail.com
Site: www.acretel.com

AMAPÁ**Best Equipamentos**

Endereço: Av. Pedro Álvares Cabral, 3741
Bairro: Sacramenta
Cidade: Belém - Pará
Tel: (91) 3244.1035 | 3081.0212

AMAZONAS**C. A. Contartesi-Refricar**

Endereço: AV. NHAMUNDÁ, 219, SALA 05
Cidade: MANAUS - AMAZONAS
Tel: (92) 3234-1803 / 3233-8348 / 3234-3228
Cel: (92) 99529-4867 / (92) 99160-2519
Contato: Carlos Alberto Contartesi / Antonio Carlos Contartesi
Email: ccontartesi@fastair.com.br / atendimento@fastair.com.br
Site: www.fastair.com.br

Tecnorádio Soluções em Comunicação Ltda

Endereço: Pará, 783
Cidade: Manaus - AM
Tel: 092 3231 1819
Contato: Giovanni Scotti
Email: tecnoradio@netium.com.br

BAHIA**Geralbras**

Endereço: 1° Travessa Manoel Souza Chaves, 14
Bairro: São Caetano
Cidade: Itabuna - Bahia
CEP: 45607-305
Tel: (73) 3617-4063 Cel: (73) 9132-5971
Contato: Geraldo
Email: geralbras@hotmail.com

RM Adaptação

Endereço: Av. Heitor Dias, 72
Bairro: Baixa da Quinta
Cidade: Salvador - Bahia
CEP: 40300-034
Tel: (71) 3431-2960 Cel: (71) 98149-2926
Contato: Gabriel
Email: gabrielchamusca@gmail.com

Viarradio

Endereço: Rua Estrela Dalva, 49 Muchila
Bairro: Feira de Santana
Cidade: Bahia - BAHIA
CEP: 44.005-098
Tel: (75) 32252600
Contato: Marcello Cedraz
Email: comercial@viarradio.com.br

CEARÁ**Argos Comercial E Serviços de Locação LTDA**

Endereço: End. Rod. Estruturante CE - 085 - Lado Impar
Bairro: Padre Romualdo
Cidade: Caucaia - Ceará
CEP: 60.601-145
Tel: (85) 3253-1314 Cel: (85) 9.9981-3971
Contato: Osvaldo

Centrix Instalação e Manutenção Veicular Ltda

Endereço: BR 116, 5254 Km14
Bairro: Pedras
Cidade: Fortaleza - Ceará
Tel: (85) 3250-1415 / (85) 3250-1415 Cel: (85) 99196-7978
Contato: Jociel
Email: suporte@centrixbr.com.br

DISTRITO FEDERAL**Conrado & Conrado Ltda**

Endereço: SAAN - QUADRA 01 - LOTE 490
Bairro: Asa Norte
Cidade: Brasília - DF
CEP: 70.632 - 100
Tel: (61) 3234.6232
Contato: SR. Edvaldo da Costa Conrado / Carlos da Costa Conrado

Estrela Acessórios Automotivos

Endereço: S.I.A. / Sul - Qd. 5 - Lotes 25/27 - loja 34
Bairro: S.I.A.
Cidade: Guara - DF
CEP: 71200-055
Tel: (061) 3361.4662 / 3233 6555 Fax: (061) 3362 9217 Cel: 61-99989.0021
Contato: Paulo Estrella Ceva
Email: estrellaceva@gmail.com / estrella.acessorios@gmail.com

ESPÍRITO SANTO**Hot Tape Comércio de Acessórios para Veículos**

Endereço: Rua Jair Etienne Dessaune, 55
Bairro: Consolação
Cidade: Vitória - ES
CEP: 29050-710
Tel: 27 3222-5244 Cel: 27 8119-9000
Contato: Leonardo
Email: hottape@hottape.com.br

CYBER SOUND LTDA

Endereço: Emygdio Ferreira Sacramento, 187
Bairro: São Cristóvão
Cidade: Vila Velha - ES
CEP: 29120-005
Tel: (27) 99728-5636
Email: cybersound2014@gmail.com

TELEHARD

Endereço: Avenida Maruípe, 1585
Complemento Loja A - salas 201, 202 e 203
Bairro: São Cristóvão
Cidade: Vitória - Espírito Santo
CEP: 29048-460
Tel: (27) 3345-9312
Fax: (27) 3315-3559
Contato: Edson Fernandes ou Jolino Santos
Email: telehard@uol.com.br
Site: www.telehard.com.br

GOIÁS**Marcom**

Endereço: Rua 83B nº27 Quadra F18 Lote 40
Bairro: Setor Sul
Cidade: Goiânia - Goiás
CEP: 74.083-040
Tel: (62) 3218.5066 Cel: (62) 9202.0477
Contato: José Carlos
Email: sac@engesig.com.br

MARANHÃO**Senna Acessórios**

Endereço: Av. Kennedy, N° 1.517
Bairro: Fátima
Cidade: São Luis - MA
CEP: 65030-001
Tel: (98) 3332-0456 / 3332-0030 Cel: (98) 8707-0277
Contato: Welinne
Email: eline.senna@hotmail.com

MATO GROSSO**Vision Empreendimentos**

Endereço: Av Ulisses Pompeu de Campos, 600
Cidade: Varzea Grande - MT
Tel: (65) 3682.2666 / 3684.3179
Contato: Alessandro Rabello Silva
Email: visionempreendimentos@hotmail.com

MATO GROSSO DO SUL**MR Telecomunicações e Serviços Ltda**

Endereço: Rua José Luiz Pereira - 114
Bairro: B. Liberdade
Cidade: Campo Grande - Mato Grosso do Sul
CEP: 79004-140
Tel: (67) 3389-3880 Fax: (67) 3389-3880
Contato: Paula Brum
Site: www.mrtele.com.br

MINAS GERAIS**AGR Soluções**

Endereço: Rua Castelo de Sintra, 675
Bairro: Castelo
Cidade: Belo Horizonte - MG
Tel: 31 3476-7309 Fax: 3476-7309 Cel: 31 9328-3763 (Ananias) / 9328-1557 (Guilherme)
Contato: Guilherme / Ananias
Email: agrsolucoes@agsolucoes.com
Site: www.agrsolucoes.com

PARÁ**Best Equipamentos**

Endereço: Avenida Pedro Álvares Cabral, 3741
Bairro: Sacramenta
Cidade: Belém - Pará
Tel: +55 (91) 3244.1035 | 3081.0212

Eletrônica AM

Endereço: Avenida Magalhães Barata, 1106
Bairro: Aparecida
Cidade: Santarém - Pará
CEP: 68040-600
Tel: (93) 3064-1526
Cel: (93) 99162.3013

MB Comércio e Serviços em Telecomunicações

Endereço: Av. Duque de Caxias, nº 1275
Bairro: Marco
Cidade: Belém - PA
CEP: 66093-029
Tel: (91) 3246-6656 Cel: (91) 99991.3863 / 98362.8687
Contato: Mário Barbosa
Email: mariombn@yahoo.com.br

PARAÍBA**I R - Telecomunicações**

Endereço: Av. João machado, 964
Bairro: Centro
Cidade: João Pessoa - PB
CEP: 58013-270
Tel: 83 3221-0889 Cel: 83 8825-0611 / 8856-5000
Email: irtelecomunicacoes@bol.com.br

PARANA**Eletro Omega**

Endereço: Rua Rio Grande do Sul, 1009 – Frente ao Terminal Rodoviário
Bairro: Jd. Apucarana
Tel: (043) 3424.4645 Fax: (043) 3424.4645
Cel: (043) 993.3816
Contato: Olivio Gomes Machado
Email: olivio@eletroomega.com.br / adm@eletroomega.com.br

ELETRÔNICA OISHI - LTDA

Endereço: Faivre, 1174
Bairro: Centro
Cidade: Curitiba - PR
CEP: 80060-140
Tel: (41) 3264 2452
(41) 3264 2773
Contato: Nelson / Cláudia / Eduardo
Email: compras@oishi.com.br
vendas@oishi.com.br

HERTZ ELETRÔNICA

Endereço: Rua Vênus, 331
Bairro: Jardim do Sol.
Cidade: Londrina - PR
CEP: 86.070-330
Tel: (4) 99125-9999
Cel: (43) 99927-3966
Contato: Saulo

CAR PRIME OFICINA AUTOMOTIVA

Endereço: AV MARTIN LUTHER KING, 457
Bairro: JARDIM GUAIRA
Cidade: GUAIRA - PR
CEP: 85980-000
Tel: (044) 3642-1599
Contato: Fabiana
Email: carprimeoficina2017@gmail.com

JMB**COMÉRCIO DE PEÇAS E SERVIÇOS AUTOMOTIVOS LTDA**

Endereço: RUA JOÃO MOCELIN, 70 b
Bairro: JARDIM OSASCO
Cidade: COLOMBO - PR
CEP: 83403-010
Tel: (41) 3562-7363
Contato: Jocelio/Joice
Email: jmbcapotas.sinalizadores@gmail.com

PERNAMBUCO**EBF - Sinalizações**

Endereço: Av. Engenheiro Abdias de Carvalho, 1909
Bairro: Prado
Cidade: Recife - PE
CEP: 50830-000
Tel: 81 3226-1808 / 3088-7539 Cel: 81 9906-9423
Contato: Erivan
Email: ebfsinalizacoes@hotmail.com

PIAUÍ**ROTAN**

Endereço: Rua João Virgílio, 1583 - Sala A
Bairro: Nossa Senhora das Graças
Cidade: Teresina - Piauí
CEP: 64018600
Tel: (86) 3223-0298 / (86) 3303-1810
Cel: (86) 99557-9800
Contato: Abraão Brandão
Email: rotanradios@gmail.com

RIO DE JANEIRO**Paumes Serviços técnicos Ltda**

Endereço: Av. Brasil nº 39.954
Bairro: Campo Grande
Cidade: Rio de Janeiro - Rio de Janeiro
CEP: 23095-700
Tel: (21) 24125132 / 24137972 / 31280450
Cel: WhatsApp (21) 9.99185822 / 9.88872608
Email: paumesadm@hotmail.com

Peça Oil Distribuidora

Endereço: Praia do Jequiá, 25
Bairro: Ribeira
Cidade: Ilha do Governador - Rio de Janeiro - RJ
CEP: 21930-010
Tel: (21) 3219-6900 Fax: (21) 3219-6924 Cel: (21) 7827-5655
Contato: Sr. Leonardo Rabelo
Email: comercial@pecaoil.com.br
Site: www.pecaoil.com.br

TECNOMYDIA TECNOLOGIA E SISTEMAS - LTDA

Endereço: Rua Passos Coutinho, nº 71
Bairro: Ramos
Cidade: Rio de Janeiro - RJ
CEP: 21031-190
Tel: (21) 2290-3417
(21) 2564-6150
Cel: (21) 9729-7961
Contato: Gil / Rosângela
Email: gilgomes@tecnomydia.com.br
Site: www.tecnomydia.com.br

RIO GRANDE DO NORTE**GITEL TELECOMUNICAÇÕES**

ENDEREÇO: AV ALBERTO MARANHÃO, 1229
BAIRRO: CENTRO
CIDADE: MOSSORÓ - RIO GRANDE DO NORTE
CEP: 59.600-195
TEL: (84) 3321-5351
CEL: (84) 8877-9126
CONTATO: GIOVANI
EMAIL: SAC@ENGESIG.COM.BR

R & G - TELECOM

ENDEREÇO: AV. CEL. NORTON CHAVES, 83
BAIRRO: NOVA DESCOBERTA
CIDADE: NATAL - RIO GRANDE DO NORTE
CEP: 59.075-200
TEL: (84) 3344-4922
CONTATO: RENATO / WILTON
EMAIL: SAC@ENGESIG.COM.BR

RIO GRANDE DO SUL**Automasensor**

Endereço: Rua Rodrigues Alves, 756
Bairro: Petrópolis
Cidade: Passo Fundo - Rio Grande do Sul
CEP: 99.050-060
Tel: (54) 3621.8636 Cel: (54) 9173.9188
Contato: Ricardo Kadota
Email: atendimento@automasensor.com.br
Site: www.automasensor.com.br

EMEC

Endereço: End. Rua Dona Eugenia, 480 CEP
90630-150
Bairro: Santa Cecília,
Cidade: Porto Alegre - RS
CEP: 90630-150
Cel: 051 9998. 0288 Floriano / 051-
984150898 Elton
Contato: Floriano / Elton
Email: emercrs@gmail.com

Super Som

Endereço: Rua Pinto Martins, 851
Cidade: Pelotas - RS Centro
Tel: (53) 3027-8888 / 3272-1920 / 3279-6991
Cel: (53) 98114-6436
Contato: Valquíria / Flavio

SULCAR COMÉRCIO E SERVIÇO - LTDA

Rua - Evaristo de Antoni nº. 2.875
Bairro - São José
Cidade - Caxias do Sul - R. Gde. do Sul
CEP - 95.041 - 000
Telefone - (54) - 3025.6901

RONDÔNIA**DG Alves - ME**

Endereço: Rua Terreiro Aranha, 1023
Bairro: Areal Centro
Cidade: Porto Velho - Rondônia
CEP: 76.804-354
Tel: (69) 3223-0011 Cel: (69) 9 9340-6432
Contato: Sr. Damião.
Email: damiaogaldinoalves@gmail.com

SANTA CATARINA**B M - Car Service**

Endereço: Rua Antônio Schroeder, nº 97
Bairro: Barreiros
Cidade: São José - Santa Catarina
CEP: 88110-400
Tel: (48) 3258.2712 Cel: (48) 8425.1745
Contato: Ateilton Comiran
Email: ateilton@bmcarservice.com.br

ELETROMERIS BURATTO AUTO-PEÇAS E SERVIÇOS - LTDA

Endereço: Av. Marechal Castelo Branco, 186
Bairro: Campinas
Cidade: São José - Santa Catarina
CEP: 88101-020
Tel: (48) 3241-0055
(48) 3241-4733
Contato: Elias / Ari / Patrícia
Email: eletromeris@hotmail.com
nburatto@hotmail.com

JUAREZ ANTONIO ELESBÃO ME

Endereço: Rua Carlos Gomes, 52 - E
Bairro: São Cristóvão
Cidade: Chapecó-SC
CEP: 89804-020
Tel: (49) 3324-0306
Fax: (49) 3322-8237
Contato: Juarez Antonio
Email: juarezelesbao@brturbo.com.br

ACN COMÉRCIO DE PRODUTOS DE TRÂNSITO LTDA.

Endereço: Rua Celso Bayma nº. 511
Bairro: Barreiros
Município - São José -SC
CEP: 88117-037
Telefone: (48) 3240-0336
Contato: Rafael / Maria Helena / A. Cesar
E - mail : sac.@acn.com.br
coordenacao@acn.com.br

AUDIO TECH

Endereço: Rua Oiapoc, 1.297
Bairro: Agostini
Município - São Miguel do Oeste -SC
CEP: 89900-000
Telefone: (49) 3622-3253
Contato: Rafael / Maria Helena / A. Cesar
E - mail : geanjoner@gmail.com

ELETROCAR

Endereço: Av. Rio Grande do Sul, 1105
Bairro: Centro
Município - São José do Cedro -SC
CEP: 89930-000
Telefone: (49) 99117-1482
Contato: Jeferson

AUTO CENTER ROMANIO LTDA.

Endereço: Rua Mafra nº. 408B
Bairro: Centro
Município - Papanduva/SC
CEP: 89370-000
Telefone: (47) 3653-2403
Contato: Bruna
E - mail :
romaniovistorias@yahoo.com.br

MFORCE AUTO ELETRICA

Endereço: Rua São João, 104
Bairro: Morrotes
Município - Tubarão -SC
CEP: 88708-001
Telefone: (048) 9.9676.3533 / (048)
3053.3533

SERGIPE**Multi Radius Sistemas de Comunicação Ltda**

Endereço: Av. Desembargador Maynard, nº
1004 - Cirurgia
Cidade: Aracaju - Sergipe
CEP: 49.055-515
Tel: (79) 3302.5875 Cel: (79) 99969.5841
Contato: Claudio Dantas
Email: multiradius@multiradius.com.br

SÃO PAULO**Catatau Auto Center**

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

Eletro Eletrônica Alvares

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

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

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

Engesig Indústria e Comércio Ltda

Endereço: Av. Katsuji Kitagushi, 351
Bairro: Vila Industrial
Cidade: Mogi das Cruzes - SP
CEP: 08735-285
Tel: (11) 4723 8020
Contato: Antonio Cesar
Email: sac@engesig.com.br

EXPERT TELECOMUNICAÇÕES

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

Fernando Car

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

GETEC Sistemas Luminosos - Ltda

Endereço: AV. Marechal Costa e Silva, 3345
Bairro: Vila Brasil
Cidade: Ribeirão Preto - SP
CEP: 14075-610
Tel: (16) 3626-4514
Contato: João Osmar Chiocca 16-99102-
0919 Dpto Comercial / Geraldo Evaristo
Tomazini 16-99212-7067 Dpto Técnico
Email:
getec.gerenciamentotecnico@gmail.com

**RDT Soluções em Telecomunicações
LTDA ME**

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

Robtec Telecom

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

Servcentro Bosch Car Service - Campinas

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

SHALON

Endereço: Rua Geraldo Burck, Nº 363
Bairro: Residencial Burch
Cidade: Louveira - SP
CEP: 13290-000
Tel: (19) 3878-0965
Email: admshaloncomercial@gmail.com

VITORSOM

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

VNGT

Endereço: V. Otto Ribeiro, 2388 -
Bairro: Assis
Cidade: SP - SP
CEP: 19800300
Tel: +55 (18) 3324.2288
Email: vngt@vngt.com.br
Site: www.vngt.com.br

ZETT Rádios

Endereço: Rua José Abel Buckart, 169
Bairro: Wanel Ville IV
Cidade: Sorocaba - SP
CEP: 18055-851
Tel: + 55 (15) 3318-0509 Cel: + 55 (15) 98831-2332
Contato: Donizeti
Email: luciana.lima@zettradios.com.br /
doni@zettradios.com.br
Litoral Sul

ATR Telecon

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

SPEEDWAY VEÍCULOS ESPECIAIS

Endereço: Rua Minas Gerais, 83
Bairro: Vila Ristori
Cidade: Guarulhos - SP
CEP: 07021-140
Tel/Whats: (11) 2443-2023
Email: contatos@veiculosoespeciais.com.br

EJF - TELECOM

Endereço: Rua Valdemar Martins, 305
Bairro: Casa Verde
Cidade: São Paulo - SP
CEP: 02535-000
Tel/Whats: (11) 2256-0606
(11) 95475-9380
Email: comercialejftelecom.com.br

TOCANTINS**RM Baterias e Auto Elétrica**

Endereço: Av. Teotonio Segurado cj 01, It 02
Bairro: Centro
Cidade: Palmas - TO
CEP: 77000-000
Tel: 63 3216-1000 Cel: 63 8111-3725
Contato: Rosendo / Giovane
Email: mbateri@brturbo.com.br



RENAULT

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

SAC
0800-773-3643
sac@engesig.com.br

Av. Katsuji Kitaguchi, 351

Vila São Francisco

Mogi das Cruzes/SP

CEP: 08735-285

vendas@engesig.com.br

(11) 2672-9033

Este Manual acompanha o Manual original do veículo Master Furgão L3H2 Transporte de Presos.

As orientações deste Manual referem-se somente a particularidades do veículo Master Furgão L3H2 Transporte de Presos. 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 Renault, para que lhe sejam prestados os serviços ou orientações relativos ao veículo.