

Manual do usuário

Identificador de motorista J-M15

125khz/13,56Mhz

Autor(es)

Euler Fonseca



Manual do usuário

Identificador de motorista J-M15

125khz/13,56Mhz

NÚMERO DE RELATÓRIO	VERSÃO	DATA
2	1.0.0	2 de outubro de 2024

AUTOR(ES)
Euler Fonseca

SITE DA PLATAFORMA
<https://jmak.com.br>

PROJETO	CLASSIFICAÇÃO	NUMERO DE PÁGINAS E ANEXOS
Processos	Interno	21

RESUMO

Este manual oferece instruções detalhadas para a ativação, instalação e operação do Identificador de motorista J-M15, abrangendo desde os primeiros passos até a parte elétrica, assegurando um uso eficiente e confiável do dispositivo.

As informações apresentadas estão sujeitas a alterações. Consulte a versão mais recente.

Histórico do Documento

VERSÃO	DATA	DESCRIÇÃO DA VERSÃO
1.0.0	01/12/2023	Primeira versão documentação.
1.0.1	02/10/2024	Atualização do Documento para a Jota WEB

Conteúdo

1	Introdução	4
2	Descrição conector	4
2.1	Verifique a Lista de Peças	5
3	Cores e Funções do Chicote	6
3.1	Detecção da ignição	6
3.2	Corta corrente	7
3.3	TTL, RS232 e One Wire	8
4	Primeiros Passos	9
4.1	Abrindo e fechando o equipamento	9
4.2	Instalação do J-M15	10
4.3	Estado dos LEDs e Buzzer	12
4.4	Configuração Simplificada USB do J-M15	13
4.4.1	Detalhamento dos Itens de Configuração	19
5	Considerações finais	21

1 Introdução

O J-M15 é um identificador de motorista avançado, projetado para oferecer uma solução robusta e eficiente para o controle e monitoramento de veículos. Este dispositivo combina uma série de funcionalidades que aumentam a segurança e a integridade do sistema de identificação de motoristas.

Uma das principais características do J-M15 é a sua capacidade de cortar a corrente elétrica, proporcionando uma camada adicional de segurança ao permitir o controle remoto do veículo em situações específicas. Além disso, o dispositivo é equipado com comunicação TTL e RS232, facilitando a integração com diversos sistemas e dispositivos externos, garantindo versatilidade e adaptabilidade às necessidades do usuário.

O J-M15 também utiliza a tecnologia One Wire, que permite uma comunicação simples e eficiente, ideal para sistemas de identificação e autenticação. O dispositivo é compatível com frequências de 13.56 MHz e 125 kHz, abrangendo uma ampla gama de tecnologias de identificação por rádio frequência (RFID), o que aumenta sua flexibilidade de uso.

Com uma capacidade de armazenamento de até 2000 tags na memória, o J-M15 garante que um grande número de identificações possa ser gerenciado de forma eficaz. Esta característica é particularmente útil em ambientes onde há um número elevado de motoristas a serem identificados e monitorados.

O identificador de motorista J-M15 é, portanto, uma solução completa e versátil para o controle de acesso e monitoramento de motoristas, agregando valor significativo para o usuário final ao combinar segurança, conectividade e capacidade de armazenamento em um único dispositivo.

2 Descrição conector

O Identificador de motorista J-M15 possui um conector com 8 pinos. O Nome, numeração e descrição de cada pino está listado na Tabela 1.

Índice	Nome	Descrição	Cor
1	VIN	Alimentação externa DC 8-32V	Vermelho
2	Relé	Saída 2 em GND, 500mA max	Marrom
3	OneWire	Linha de comunicação One Wire	Roxo
4	TTL TX	Linha TTL TX	Branco
5	TTL RX	Linha TTL RX	Laranja
6	NC	Não conectado	Ciano
7	GND	Terra	Preto
8	IGN	Entrada da ignição positiva	Amarelo
9	RS232-TX	Linha RS232 TX	Cinza
10	RS232-RX	Linha RS232 RX	Azul

Tabela 1: Descrição dos Conectores do Novo Dispositivo

A Figura 1 detalha as cores e as respectivas funções de cada pino do conector macho de 8 vias, com uma visualização frontal do mesmo. Paralelamente, a Figura 2 apresenta uma visão frontal detalhada deste conector de 8 pinos, oferecendo uma perspectiva complementar à tabela.

RS232-RX	RS232-TX	IGN	GND	NC
TTL RX	TTL TX	One wire	Relé	VIN

Figura 1: Cores e Funções do conector.

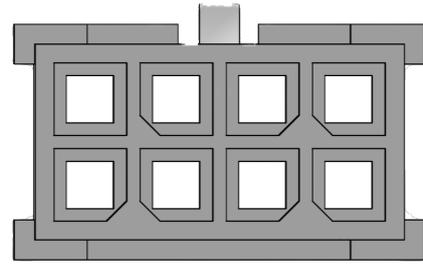


Figura 2: Conector macho de 8 pinos.

2.1 Verifique a Lista de Peças

Antes de iniciar, confirme se todos os itens a seguir estão inclusos com o seu J-M15. Caso algo esteja faltando, por favor, entre em contato com o fornecedor. A Tabela 2 mostra a lista de componentes enviado.

Nome	Descrição
J-M15	
Chicote	

Tabela 2: Lista de Componentes

3 Cores e Funções do Chicote

3.1 Detecção da ignição

O J-M15 possui uma entrada ACC para monitoramento da ignição do veículo, localizada no pino 8. As características elétricas necessárias para identificar corretamente o estado da ignição estão detalhadas na Tabela 3.

Estado da Ignição	Característica Elétrica
Ativada	6V a 30V
Desativada	0V a 4V e aberto

Tabela 3: Estado da ignição e características elétricas correspondentes.

A Figura 3 demonstra a conexão apropriada para a detecção da ignição no equipamento J-M15, garantindo a precisão na leitura do estado de ignição.

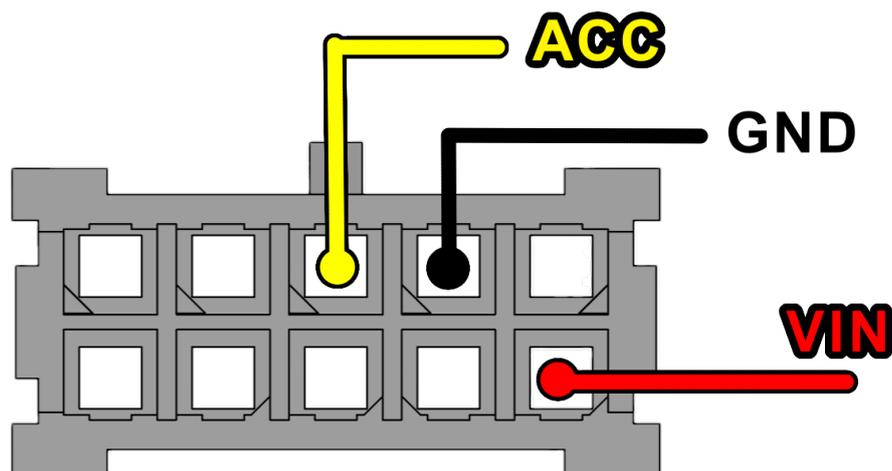


Figura 3: Ligação ignição J-M15.

3.3 TTL, RS232 e One Wire

No Identificador de motorista J-M15, utilize os pinos 2 (RX) e 1 (TX) para a interface Serial Port/UART, operando em RS232. Garanta que o GND do Identificador de motorista e do dispositivo conectado seja o mesmo para assegurar comunicação estável. A Figura 5 a seguir representa a ligação desses pinos.

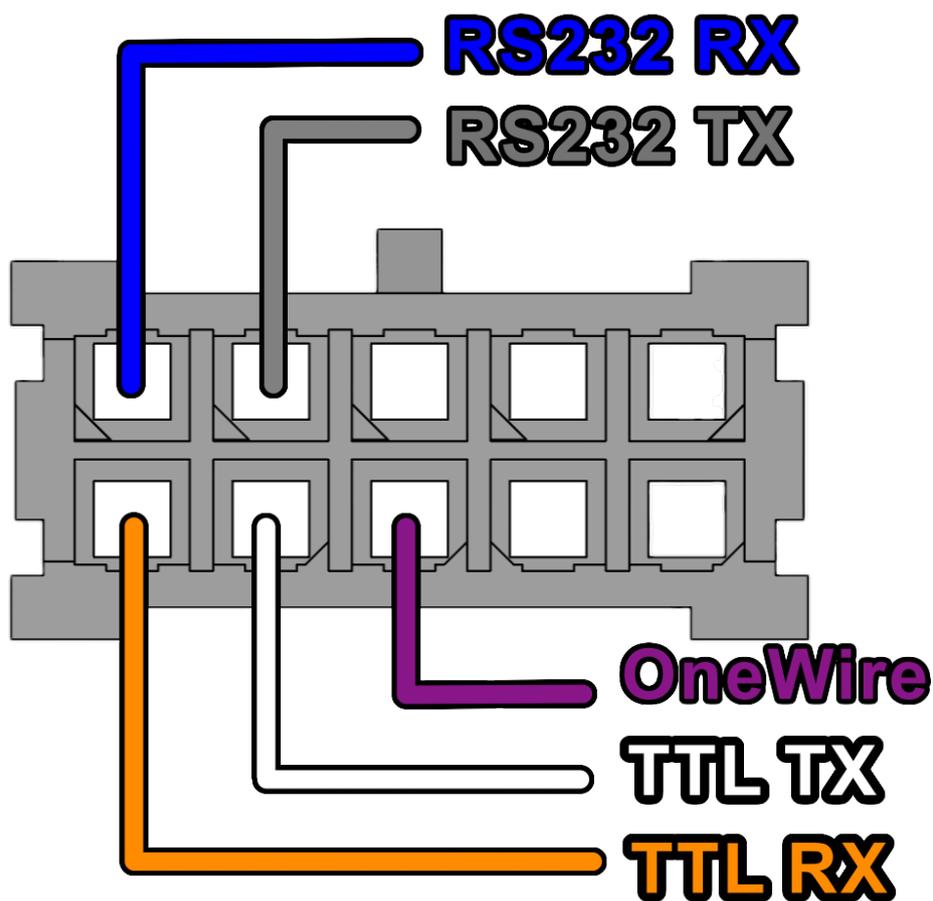


Figura 5: Ligação TTL, RS232 e One Wire J-M15 ao equipamento J-M15.

4 Primeiros Passos

4.1 Abrindo e fechando o equipamento

Conforme ilustrado na Figura 6, abra os quatro encaixes de pressão (snap fits) para abrir o dispositivo.



Figura 6: Abertura caixa J-M15

4.2 Instalação do J-M15

As figuras 7 e 8 a seguir ilustram a posição dos parafusos utilizados para a fixação do J-M15 no painel do veículo. A primeira imagem mostra o local exato dos parafusos, enquanto a segunda apresenta uma representação realista dessa fixação.

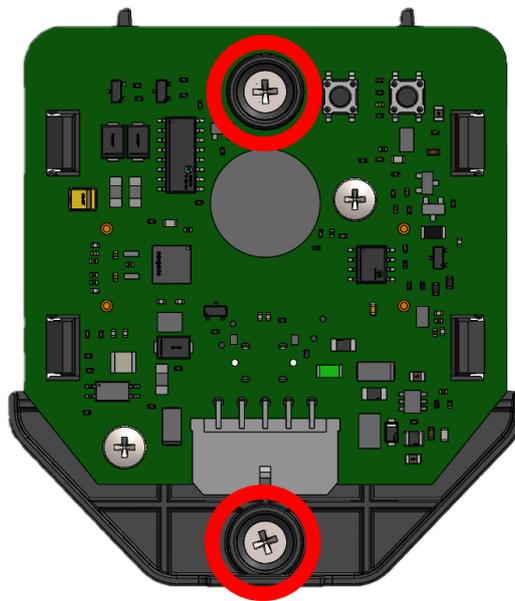


Figura 7: Localização dos parafusos para fixação do J-M15



Figura 8: Imagem realista da localização dos parafusos

Após colocar os parafusos, localize uma superfície adequada para a instalação do J-M15, garantindo que ele fique em um local de fácil acesso para o usuário final aproximar a tag. Escolha um lugar que também facilite o manuseio do dispositivo e, em seguida, fixe o J-M15 no painel do veículo com os parafusos demonstrados anteriormente.

Depois de fixar o J-M15, insira o chicote no dispositivo conforme mostrado nas Figuras 9 e 10, que demonstram a posição correta do chicote e uma visualização realista da conexão.

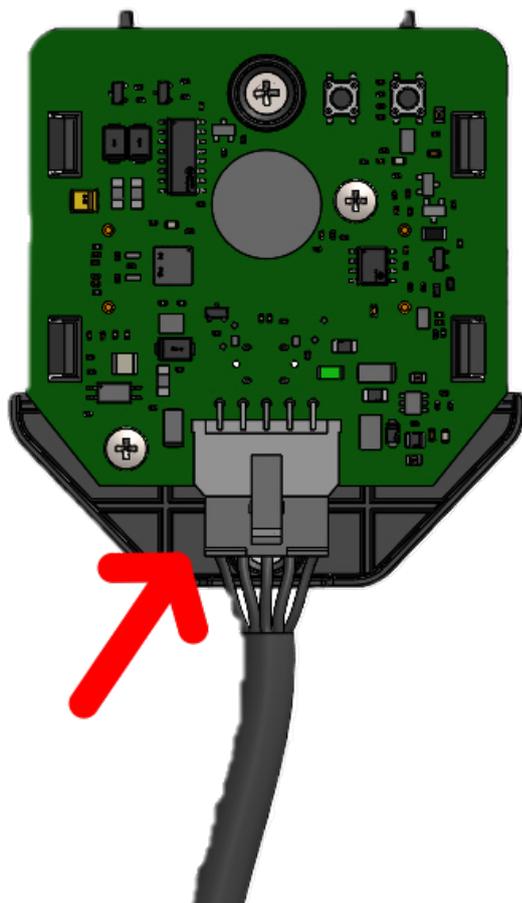


Figura 9: Posição do Chicote J-M15



Figura 10: Imagem Realista da Posição do Chicote J-M15

Após a fixação do J-M15 e a conexão do chicote com o dispositivo, o instalador poderá colocar a tampa do dispositivo, finalizando assim sua instalação.

Uma outra opção de fixação, para evitar a perfuração do painel do veículo, é a utilização de fita dupla face de alta fixação. Nesse caso, o usuário que for instalar o dispositivo poderá seguir o seguinte procedimento: realizar todas as conexões necessárias do chicote no veículo, conectar o chicote ao J-M15, fechar a carcaça do dispositivo, e, por fim, colá-lo no painel utilizando a fita dupla face, garantindo uma instalação segura e prática.

4.3 Estado dos LEDs e Buzzer

Antes de prosseguir com a operação do equipamento J-M15, é crucial entender os indicativos fornecidos pelos LEDs e Buzzer do dispositivo. Os LEDs são componentes essenciais para a interpretação do estado atual do equipamento, oferecendo uma visão imediata das suas condições operacionais. Para facilitar este entendimento, é detalhado na Tabela 5 diferentes estados dos LEDs e suas correspondências com as condições do dispositivo, juntamente com os LEDs, o Buzzer irá soar para auxiliar na interpretação dos estados do dispositivo. Obs.: Nas configurações do J-M15 o Buzzer deve estar ativo para seu funcionamento, caso esteja desativado em nenhum dos estados o Buzzer irá acionar.

LED	Estado do dispositivo	Estado LED	Estado Buzzer
Azul	Inicialização do Dispositivo	1 Pulso rápido	Som Agudo e Rápido
	Solicitando TAG	1 pulsos lento periodico	Som Grave periodico
	Entrando em modo hibernação	1 pulsos lento	Som Grave Rápido
Verde	Tag Valida Reconhecida	1 Pulso rápido	Som águdo e rapido
Vermelho	Tag Invalida Lida	1 pulso rapido	Som Grave e Lento
Ciano	Equipamento Modo USB	1 pulso rapido periodico	Buzzer desativado
Púrpura	Equipamento modo de Atualização de Tag	Pulso rápido periódico	Buzzer desativado

Tabela 5: Indicações do estado dos LEDs e Buzzer para diferentes condições do dispositivo.

Além da Tabela 5, a Figura 11 abaixo mostra uma representação visual dos LEDs no equipamento J-M15 quando estão acesos. Esta imagem é particularmente útil para identificar a localização dos LEDs no dispositivo e entender melhor como eles aparecem durante o funcionamento normal ou em condições específicas.



Figura 11: LEDs J-M15



Figura 12: LEDs Imagem Real J-M15

4.4 Configuração Simplificada USB do J-M15

As configurações do J-M15 são realizadas via USB-C, utilizando a plataforma web da Jmak. É necessário cadastrar o dispositivo na plataforma e há a opção de aplicar um perfil de configuração completo ou realizar uma configuração simplificada.

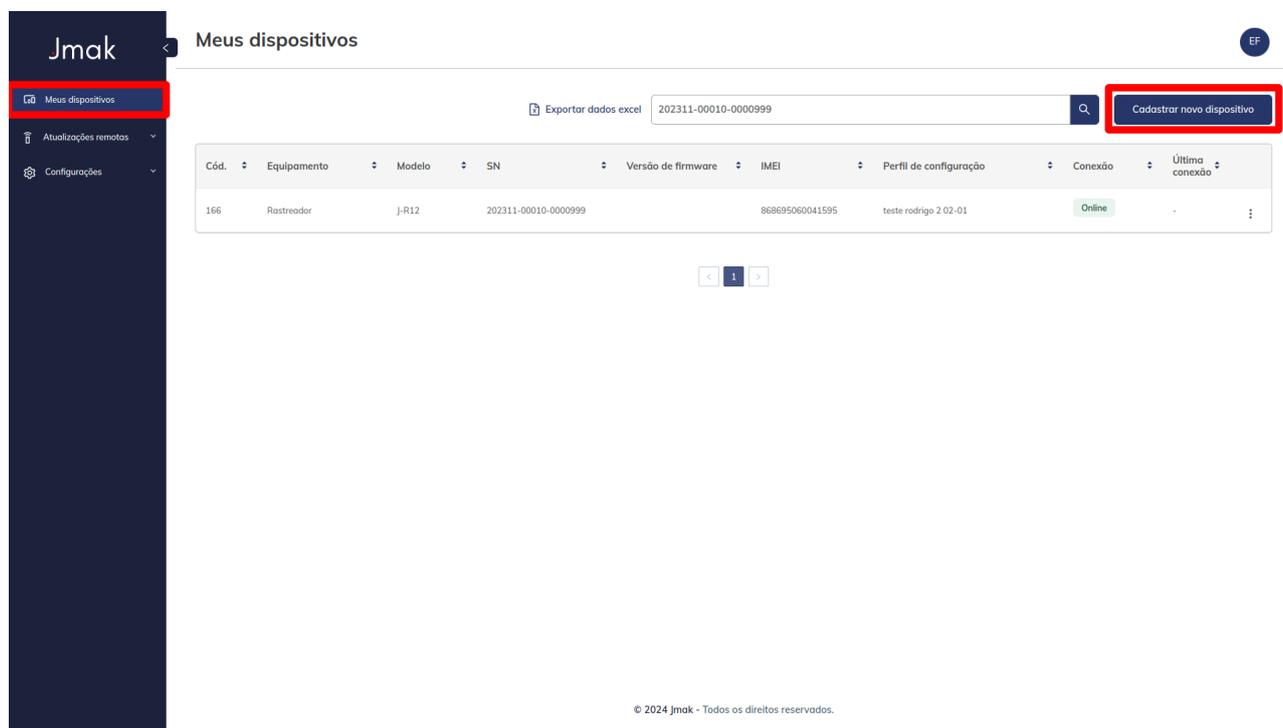
Os itens abaixo mostram como cadastrar e enviar uma configuração simplificada para um dispositivo:

1. **Conexão USB-C:** Conecte o J-M15 ao computador usando um cabo USB tipo C, conforme ilustrado na Figura 13.



Figura 13: Conexão USB-C do J-M15.

2. **Cadastro do Dispositivo:** Acesse a aba 'Meus dispositivos' na plataforma Jmak e clique no botão para cadastro de novo dispositivo (Figura 14).



The screenshot displays the 'Meus dispositivos' (My devices) page in the Jmak application. The interface includes a dark sidebar on the left with the Jmak logo and navigation options like 'Meus dispositivos', 'Atualizações remotas', and 'Configurações'. The main content area features a search bar with the text '202311-00010-0000999' and an 'Exportar dados excel' button. A table lists device information, and a 'Cadastrar novo dispositivo' button is highlighted with a red box. The footer contains the copyright notice '© 2024 Jmak - Todos os direitos reservados.'

Cód.	Equipamento	Modelo	SN	Versão de firmware	IMEI	Perfil de configuração	Conexão	Última conexão
166	Rastreador	J-R12	202311-00010-0000999		868695060041595	teste rodrigo 2 02-01	Online	-

Figura 14: Cadastro de novo dispositivo.

3. Sincronização: Seleccione 'Sincronizar' para prosseguir com a conexão (Figura 15).

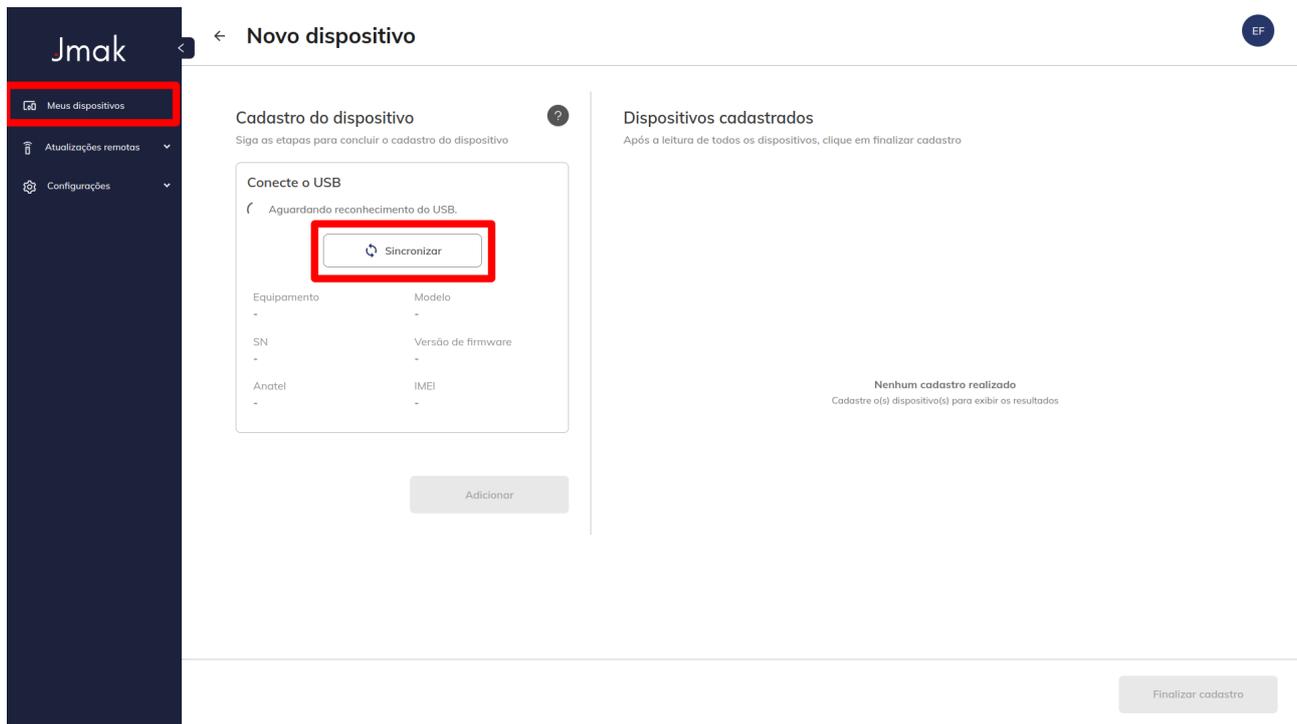


Figura 15: Botão 'Sincronizar'.

4. **Conectar Dispositivo:** Escolha o dispositivo Jmak na caixa de diálogo e clique em "Connect"(Figura 16).

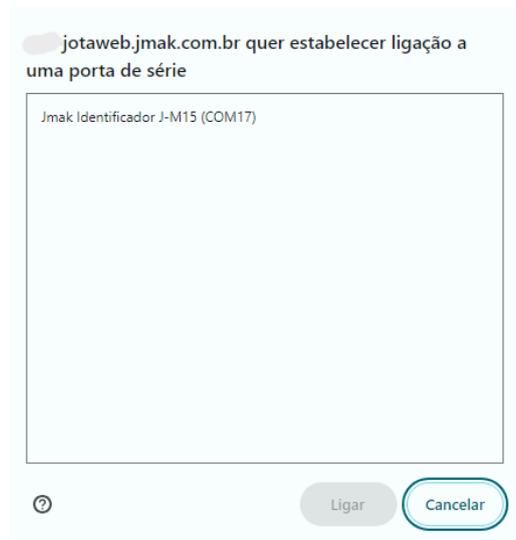


Figura 16: Conectar dispositivo Jmak.

5. **Confirmação de Conexão:** Verifique se o IMEI e o número de série são exibidos, confirmando a conexão do dispositivo (Figura 17).

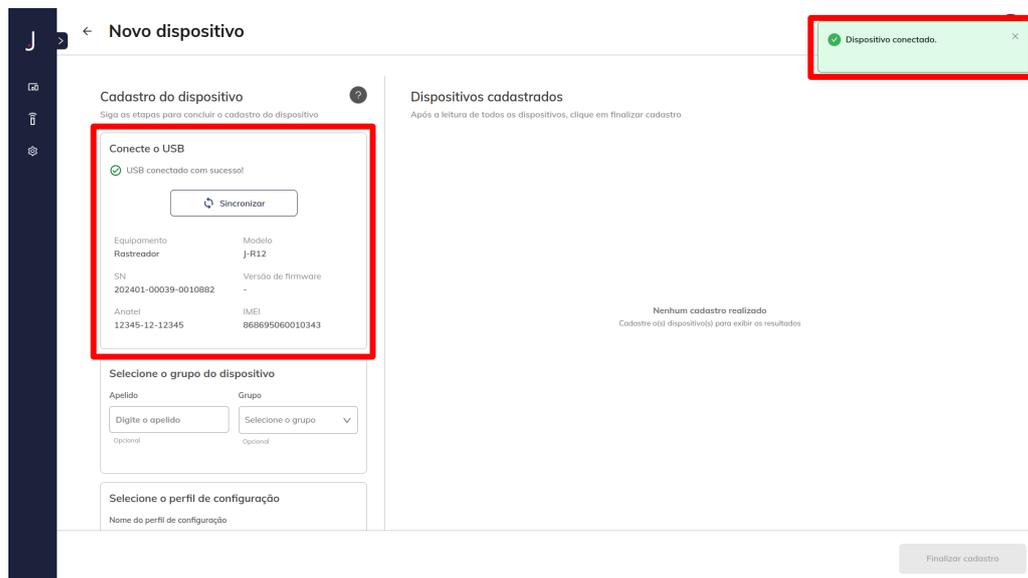
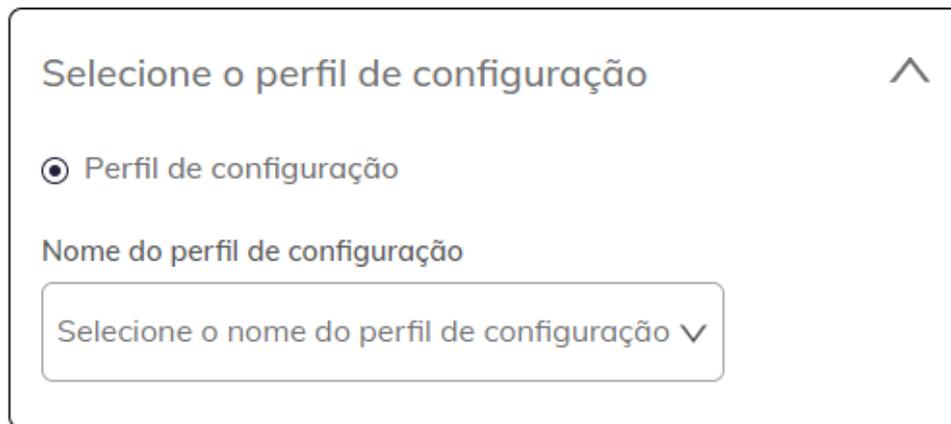


Figura 17: Confirmação de dispositivo conectado.

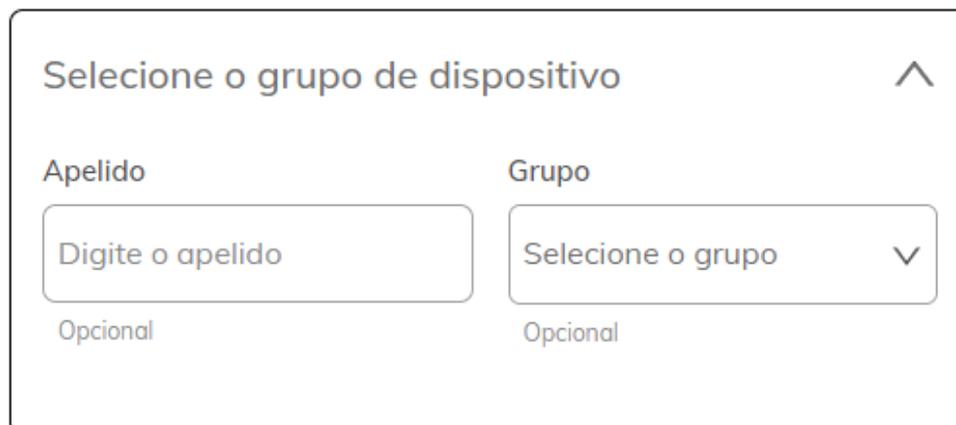
6. **Teste de Configuração:** Selecione 'Perfil de Configuração' e no campo abaixo Selecione um perfil de Configuração que foi cadastrado anteriormente (Figura 18).



The screenshot shows a dialog box titled "Seleção de perfil de configuração" with an upward-pointing arrow in the top right corner. Below the title, there is a radio button labeled "Perfil de configuração" which is selected. Underneath, the text "Nome do perfil de configuração" is followed by a dropdown menu containing the text "Selecione o nome do perfil de configuração" and a downward-pointing arrow.

Figura 18: Opção "Perfil de Configuração".

7. **Preencha o Apelido e o Grupo do dispositivo (Opcional):** Complete as informações na caixa de diálogo (Figura 20) referente ao grupo que esse dispositivo irá ser vinculado e seu apelido.



The screenshot shows a dialog box titled "Seleção de grupo de dispositivo" with an upward-pointing arrow in the top right corner. It contains two input fields side-by-side. The left field is labeled "Apelido" and contains the text "Digite o apelido" with the word "Opcional" below it. The right field is labeled "Grupo" and contains the text "Selecione o grupo" with a downward-pointing arrow and the word "Opcional" below it.

Figura 19: Preenchimento dos dados de apelido e grupo.

8. **Vincular Tags ao Dispositivo (Opcional):** Para que o dispositivo reconheça apenas Tags autorizadas, você deve vincular os números das Tags nesta etapa. Existem duas opções para transferir as Tags para o J-M15, conforme demonstrado na Figura 20.

The screenshot shows a window titled 'Vincular' with a close button in the top right. Below the title, there is a loading indicator and the text 'Aguardando o cadastro da(s) tag(s) ou grupo de tags'. There are two buttons: 'Tag individual' and 'Grupo de tags', separated by 'OU'.

The screenshot shows a window titled 'Seleção o grupo de dispositivo' with a close button in the top right. It has two sections: 'Apelido' with a text input field 'Digite o apelido' and 'Grupo' with a dropdown menu 'Selecione o grupo'. Both sections are marked as 'Opcional'.

Figura 20: Preenchimento dos dados de apelido e grupo.

Figura 21: Vincular Grupo de Tags

- (a) Tag Individual: Ao selecionar esta opção, o J-M15 emitirá uma luz roxa. Todas as TAGs lidas nesse momento serão salvas no dispositivo e cadastradas na plataforma para controle. Posteriormente, você poderá transferir a lista de TAGs lidas para outro dispositivo, conforme demonstrado na Figura 22.
- (b) Grupo de Tags: Ao selecionar esta opção, a plataforma exibirá um campo para selecionar o grupo de TAGs desejado, previamente cadastrado, conforme demonstrado na Figura 21.

The screenshot shows a window titled 'Vincular tag individualmente' with a close button in the top right. It features an information banner at the top: 'Para vincular as tags é uma boa prática vincular por aproximação para evitar falhas no cadastro.' Below this, there are two radio button options: 'Aproximação' (selected) and 'Manual'. The 'Manual' option is active, showing a text input field 'Digite o ID da tag' and an 'Adicionar' button. A note below the input field says 'Pressione a tecla "enter" ou clique no botão adicionar.' Below the input fields is a section titled 'Tags vinculadas' which currently shows 'Nenhum cadastro realizado' and 'Cadastre a(s) tag(s) para exibir os resultados'. At the bottom, there are 'Cancelar' and 'Vincular' buttons.

Figura 22: Vincular Tag Individualmente

Para mais informações sobre a plataforma Jmak, visite <https://jmak.com.br>.

4.4.1 Detalhamento dos Itens de Configuração

A seguir, são detalhados cada item necessário para a configuração simplificada do dispositivo, esses itens estão disponíveis para seleção na opção quando é feito o cadastro de Perfil de Configuração, que no momento de cadastrarmos o J-M15 mostrado anteriormente, onde associamos esse perfil ao dispositivo conforme podemos visualizar na figura 23

Novo perfil de configuração

Informações do perfil
Preencha os campos abaixo para cadastrar um novo perfil

Cliente: FRAMEWORK TECNOLOGIA EM SOFTWA...
 Equipamento: Identificador de motoristas
 Modelo: J-M15
 Grupo de firmware: 1.1.x.x

Nome do perfil: Informe o nome do perfil

Status do perfil:
 Ativo
 Inativo

Configurações

Protocolo de comunicação: Jmak
 Bloqueio: Qualquer cartão RFID, Somente cartões cadastrados, Desativado
 Tipo de identificação: Motorista, Passageiro, Motorista e passageiro
 Pacote de logout: Ativo, Inativo
 Ação ao desligar o veículo: Logout automático, Logout por RFID

Delay de ignição ligada (s): 10
 Delay de ignição desligada (s): 10
 Bloqueio temporizado (15s): Ativo, Inativo
 Buzzer: Ativo, Inativo

Figura 23: Cadastro de Perfil de Configuração

Apos seleccionar as informações do perfil podemos seleccionar as configurações deste novo Perfil, conforme visualizamos na figura 24

Configurações

Protocolo de comunicação: Jmak
 Bloqueio: Qualquer cartão RFID, Somente cartões cadastrados, Desativado
 Tipo de identificação: Motorista, Passageiro, Motorista e passageiro
 Pacote de logout: Ativo, Inativo
 Ação ao desligar o veículo: Logout automático, Logout por RFID

Delay de ignição ligada (s): 10
 Delay de ignição desligada (s): 10
 Bloqueio temporizado (15s): Ativo, Inativo
 Buzzer: Ativo, Inativo

Figura 24: Opções de Configuração do Perfil para J-M15

Abaixo uma breve descrição das opções de configuração.

- **Protocolo de Comunicação:** Nesta opção, é selecionado o formato em que o dispositivo J-M15 irá enviar as mensagens no TTL e RS232.
- **Bloqueio:** Nesta opção, é selecionado se o J-M15 terá a função de bloqueio do veículo:
 - **Qualquer cartão RFID:** O bloqueio do veículo feito pelo J-M15 será ativado, e qualquer cartão RFID poderá desativá-lo.
 - **Somente cartões cadastrados:** O bloqueio do veículo feito pelo J-M15 será ativado, e somente as Tags cadastradas e vinculadas ao dispositivo poderão desbloquear o veículo.
 - **Desativado:** O bloqueio será desativado, e qualquer outra configuração de bloqueio e desbloqueio do veículo será desconsiderada.
- **Bloqueio Temporizado:** Esta configuração funcionará apenas se a função de bloqueio, descrita anteriormente, estiver ativa.
 - **Ativo:** Após 15 segundos, caso o J-M15 não reconheça uma Tag válida, o bloqueio do veículo será ativado.
 - **Inativo:** O bloqueio do veículo será ativado no momento em que o dispositivo iniciar e identificar a ignição ligada. Caso não reconheça uma Tag válida o bloqueio se manterá ativo.
- **Tipo de Identificação:** Esta configuração seleciona o tipo de identificação de Tag que será lida.
 - **Motorista:** O J-M15 reconhecerá apenas Tags identificadas como de Motorista (Tags solicitadas quando a ignição do veículo é ligada).
 - **Passageiro:** O J-M15 reconhecerá todas as Tags lidas como Tags de Passageiro (mesmo que as Tags lidas não tenham sido cadastradas). **Atenção:** Caso a função de bloqueio esteja ativada e o Modo de Identificação seja configurado apenas para Passageiro, o dispositivo desconsiderará a função de bloqueio, ou seja, não bloqueará o veículo.
 - **Motorista e Passageiro:** O J-M15 reconhecerá Tags identificadas tanto como Motorista quando a ignição for ligada e desligada e irá identificar Tags como Passageiro quando o veículo estiver desbloqueado.
- **Pacote de Logout:** Define se o J-M15 enviará uma mensagem no TTL e RS232 informando que o veículo foi desligado.
 - **Ativo:** Envia uma mensagem no TTL e RS232 quando o veículo, já desbloqueado, é desligado.
 - **Inativo:** Não envia nenhuma mensagem quando o veículo é desligado.
- **Ação ao desligar o veículo:** Define o tipo de ação que será executada quando o veículo for desligado. A configuração **Pacote de Logout** precisa estar ativa para que esta configuração funcione.
 - **Logout automático:** A mensagem enviada no TTL e RS232 após o veículo ser desligado será automática, e a informação contida nela será a TAG do motorista, confirmando que o motorista que desbloqueou o veículo foi o mesmo que o desligou.
 - **Logout por RFID:** Ao desligar o veículo, o J-M15 solicitará ao motorista a identificação de sua Tag. Quando a Tag for reconhecida, será enviada a mensagem de desligamento do veículo para o RS232 e TTL.
- **Buzzer:** Define o estado do Buzzer.
 - **Ativo:** Buzzer ativado para todos os estados do dispositivo.
 - **Inativo:** Buzzer desativado para todos os estados do dispositivo.
- **Delay de ignição ligada (s):** Após a identificação da ignição, o J-M15 aguardará o tempo selecionado para verificar se a ignição se mantém ativa antes de iniciar o processo e começar a solicitar a Tag. Caso a ignição se desligue antes do fim deste tempo, o dispositivo voltará ao modo de hibernação automaticamente.
- **Delay de ignição desligada (s):** Após a ignição ser desligada, o J-M15 aguardará o tempo selecionado para reconhecer que o veículo foi desligado e realizar o processo de desligamento do dispositivo. Caso a ignição seja ativada novamente antes do fim deste tempo, o J-M15 manterá seu estado anterior.
- **Velocidade serial - TTL (kbps):** Define a velocidade de comunicação na serial TTL.
- **Velocidade serial - RS232 (kbps):** Define a velocidade de comunicação na serial RS232.

5 Considerações finais

Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados.

Para informações do produto homologado acesse o site: <https://sistemas.anatel.gov.br/sch>

Para mas informações sobre o dispositivo, visite <https://jmak.com.br>.