2 - Interno

### Manual do usuário

### Identificador de motorista J-M15

125khz/13,56Mhz

Autor(es) Diego Bittencourt



### Manual do usuário

### Identificador de motorista J-M15

125khz/13,56Mhz

NÚMERO DE RELATÓRIO	VERSÃO	DATA	
2	1.1.0	16 de maio de 2025	
UTOR(ES)			
viego Bittencourt			
SITE DA PLATAFORMA			
https://jmak.com.br			
		NUMERO DE PÁGINAS	
Processos		E ANEXOS	
	Interno	22	

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.

Processos 2 1.1.0 1 de 22	<b>PROJETO</b> Processos	NÚMERO DE RELATÓRIO 2	VERSÃO 1.1.0	1 de 22
---------------------------	-----------------------------	--------------------------	-----------------	---------

### 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
1.1.0	17/03/2025	Novas Configurações do J-M15
1.1.1	17/03/2025	Melhoria na Ligação do Relé

PROJETO	NÚMERO DE RELATÓRIO	VERSÃO	2 de <b>22</b>
Processos	2	1.1.0	

### Conteúdo

1	Intro	odução	4
2	Desc	rição conector	4
	2.1	Verifique a Lista de Peças	5
3	Core	s 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	Prim	eiros 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
	4.5	Descrição das configurações	20
5	Cons	siderações finais	22

e eensideraşees inida	5	Con	sidera	ções	finais
-----------------------	---	-----	--------	------	--------

PROJETONÚProcessos2	ÚMERO DE RELATÓRIO	VERSÃO 3	3 de <b>22</b>
---------------------	--------------------	----------	----------------

### 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	One <sub>W</sub> ire	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.



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.



Tabela 2: Lista de Componentes

PROJETO	NÚMERO DE RELATÓRIO	<b>VERSÃO</b>	5 de <b>22</b>
Processos	2	1.1.0	
11000303	2	1.1.0	

### 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.

#### 3.2 Corta corrente

A Figura 4 ilustra o esquema de ligação do corta corrente integrado ao J-M15. Este sistema interrompe o circuito elétrico essencial para a partida do motor, agindo como uma medida antifurto eficaz. Na imagem, observamos a conexão do relé de corta corrente.

A linha amarela indica a conexão ao circuito de pós-chave, que é energizada quando a chave do veículo é girada para a posição "ligado", acionando a bomba elétrica. A linha marrom representa a saída do corta corrente, conectada ao terminal de número 85 do relé. Ao ser ativado, o corta corrente descontinua a passagem de corrente para a bomba elétrica, impedindo a ativação do motor.

Parâmetro	MIN	MAX
Tensão	0V	30V
Corrente	0mA	500mA

Tabela 4: Parâmetros elétricos mínimos e máximos da saída digital.



Figura 4: Ligação corta corrente J-M15.

PROJETO	NÚMERO DE RELATÓRIO
Processos	2

#### 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.

PROJETO	NÚMERO DE RELATÓRIO	VERSÃO	8 de 22
Processos	2	1.1.0	

### 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

NÚMERO DE RELATÓRIO 2	<b>VERSÃO</b> 1.1.0	9 de <b>22</b>
	NÚMERO DE RELATÓRIO 2	NÚMERO DE RELATÓRIOVERSÃO21.1.0

#### 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

PROJETO	
Processos	

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 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
	Inicialização do Dispositivo	1 Pulso rápido	Som Agudo e Rapido
	Solicitando TAG	1 pulsos lento periodico	Som Grave periodico
	Entrando em modo hibernação	1 pulsos lento	Som Grave Rapido
	Tag Valida Reconhecida	1 Pulso rápido	Som águdo e rapido
	Tag Invalida Lida	1 pulso rapido	Som Grave e Lento
	Equipamento Modo USB	1 pulso rapido periodico	Buzzer desativado
	Equipamento modo de Atualização	Pulso rápido	Buzzer
	ue lag	periodico	ucsativado

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

PROJETO	NÚMERO DE RELATÓRIO	VERSÃO	12 de <b>22</b>
Processos	2	1.1.0	

#### 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).



Figura 14: Cadastro de novo dispositivo.

PROJETO	NÚMERO DE RELATÓRIO	VERSÃO
Processos	2	1.1.0

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

Jmak 🖓	← Novo dispos	sitivo	EF
Jmak Colored Atualizações remotas Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configurações Configur	<ul> <li>Novo dispo:</li> </ul>	sitivo ositivo Ur o cadastro do dispositivo Ur o cadastro do dispositivo Ur o cadastro do dispositivo Ur cadastro do USB. Sincronizar Modelo - Versão de firmware - IMEI - MEI - Adicionar	Dispositivos cadastrados           Ads a leitura de todos os dispositivos, clique em finalizar cadastro
			Finalizar cadastro



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

jotaweb.jmak.com.br quer estabelecer ligação a uma porta de série		
Jmak Identificador J-M15 (COM17)		
0	Ligar Cancelar	

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).

.) >	← Novo dispositivo	Dispositivo conectado.
60 ©	Calculation do disposition         Sign as extenses pare concluir to addistrate do disposition         Image: Concentration on successol         Image: Concentration on	Dispositivos cadastrados         Area o latura de todos os dispositivos, clique en finalizar cadastra
		Finalizar cadastro

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).



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.

Selecione o grupo de dispositivo		^
Apelido	Grupo	
Digite o apelido	Selecione o grupo	$\sim$
Opcional	Opcional	

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.

Vincular	~
✓ Aguardando o cadastro da(s) tag(s) ou grupo de tags	
(1) Tag individual	
OU	
থিয় Grupo de tags	

Selecione o grupo de dispositivo		
Apelido	Grupo	
Digite o apelido	Selecione o grupo	$\vee$
Opcional	Opcional	

Figura	21:	Vincular	Grupo	de	Tags
		1110001001	<b>U</b> 1000	~~~	

- Figura 20: Preenchimento dos dados de apelido e grupo.
  - (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.

Cadastro da tag	
Aproximação	⊖ Manual
🏒 Aguardando a aproximação da tag ao dispositivo	Digite o ID da tag Adicionar
	Pressione a tecla "enter" ou clique no botão adicionar.
āgs vinculadas	
	Nenhum cadastro realizado
	Cadastre a(s) tag(s) para exibir os resultados
'ags vinculadas	Nenhum cadastro realizado Cadastre a(s) tag(s) para exibir os resultados

Figura 22: Vincular Tag Individualmente

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

PROJETO         NÚMERO DE RELATÓRIO         VERSÃO         18 de 22           Processos         2         1.1.0         18 de 22	PROJETO Processos	NÚMERO DE RELATÓRIO 2	VERSÃO 1.1.0	18 de <b>22</b>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------	--------------------------	-----------------	-----------------

#### 4.4.1 Detalhamento dos Itens de Configuração

A seguir, é demonstrado cada item necessário para a configuração simplificada do dispositivo, esses itens estão disponiveis 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. Lembre-se sempre verificar a versão mais recente para possuir todas as configurações.

	Jmak	<ul> <li>Novo perfil de configuração</li> </ul>							
ଜ	Home	Informações do perfil							
Z.	Dispositivos na fábrica								
60	Meus dispositivos	Cliente Equipamento		Modelo	Grupo de firmware				
		FRAMEWORK TECNOLOGIA EM SOFTWA V	de motoristas V	J-M15	✓ 1.1.x.x				
Ŧ	Cadastros 🗸	Nome do perfil							
Ô	Atualizações remotas 🛛 💙	Informe o nome do perfil							
$\otimes$	Bloqueio								
-0-		Status do perfil							
ŵ	Contigurações ^	<ul> <li>Ativo</li> </ul>							
	Perfil de configuração	⊖ Inativo							
	Veículos CAN	✓ Configurações							
	Grupo de Firmware	Protocolo de comunicação	Bloqueio	Tipo de identificação Po	acote de logout Ação ao desligar o veículo				
	Correct	Jmak 🗸	O Qualquer cartão RFID	<ul> <li>Motorista</li> </ul>	Ativo   Logout automático				
	Cercus	Escolha apenas uma opcão	<ul> <li>Somente cartões cadastrados</li> <li>Desativado</li> </ul>	Passageiro     Motorista e passageiro	Inativo 🔿 Logout por RFID				
		Delas de las les las de	Discussion terms and a (15-)	Durana					
		Delay de ignição ligada (s) Delay de ignição desligada (s)	Bioqueio temponzado (155)	Buzzer					
		10 10	<ul> <li>Inativo</li> </ul>	) Inativo					
		Entre 1 a 30 segundos Entre 1 a 30 segundos	-						

Figura 23: Cadastro de Perfil de Configuração

Apos selecionar as informações do perfil podemos selecionar as configurações deste novo Perfil, confome visualizamos na figura 24

∨ Configurações					
Protocolo de comunicação		Tipo de identificação	Bloqueio	Pacote de logout	Ação ao desligar o veículo
Jmak	v	O Motorista	O Qualquer cartão RFID	<ul> <li>Ativo</li> </ul>	Logout automático
Escolha apenas uma opcão		<ul> <li>Passageiro</li> <li>Motorista e passageiro</li> </ul>	<ul> <li>Somente cartões cadastrados</li> <li>Desativado</li> </ul>	<ul> <li>Inativo</li> </ul>	Logout por RFID
			-		
Delay de ignição ligada (s)	Delay de ignição desligada (s)	Bloqueio temporizado (15s)	Buzzer		
10	10	Ativo	<ul> <li>Inativo</li> </ul>		
10	10	Inativo	<ul> <li>Ativo</li> </ul>		
Entre 1 a 30 segundos	Entre 1 a 30 segundos		<ul> <li>Ativo (Alto)</li> </ul>		
Velocidade serial - TTL (kbps)	Velocidade serial - RS232 (kbps)	Selecionar Frequência de Leitura RFID			
115.200 🗸	19.200 🗸	125KHz & 13.56MHz V			
Escolha apenas uma opção	Escolha apenas uma opção	Escolha apenas uma opção			
Tempo limite de reconhecimen 1 a 250 segundos	nto				

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

#### 4.5 Descrição das configurações

- **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 valida o bloquio 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 veiculo 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 Alto: Buzzer ativado para todos os estados do dipositivo com o volume do Buzzer mais alto e rapido
  - 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.
- Seleção de Frequência de Leitura RFID: Seleciona em qual frequência o J-M15 atuará na leitura das Tags.
  - 125 kHz & 13.56 MHz: Ambas as frequências serão utilizadas para a leitura das Tags, permitindo a leitura de Tags na frequência de 125 kHz e de 13.56 MHz.
  - 125 kHz: O J-M15 lerá apenas Tags na frequência de 125 kHz, não reconhecendo Tags de 13.56 MHz.
  - 13.56 MHz: O J-M15 lerá apenas Tags na frequência de 13.56 MHz, não reconhecendo Tags de 125 kHz.
- **Tempo limite de reconhecimento**: Ao selecionar essa opção, quando o veículo for ligado e o J-M15 entrar em modo de solicitação de leitura de Tag, ele fará solicitações até atingir o tempo selecionado. Caso nenhum tempo seja definido, o J-M15 continuará solicitando a leitura de uma Tag indefinidamente, até que o veículo seja desligado ou uma Tag válida para a configuração selecionada seja lida.

PROJETO	NÚMERO DE RELATÓRIO	VERSÃO
Processos	2	1.1.0

### 5 Considerações finais

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

Verifique a Versão mais Recente do dipositivo para ter todas as configurações e funcionalidades descritas neste documento.

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.

PROJETO	
Processos	