

2024

**AS0928-710 IDENTIFICADOR DE MOTORISTA RFID 13,56MHZ
RS232 REDONDO ASCII**



AUTO SENDER

REV0.2

Auto Sender

21/5/2024



Controle de revisões

Versão	Revisão	Data	Descrição	Editor
0	0	23/05/2024	Criação	Diego Santos



Índice

Modos de operação	3
Modo padrão	3
Modo jornada	3
Modo Leitor fixo	4
Modo FRC (leitura livre).....	4
Características Elétricas	5
Chicote de Conexão	5
Padrão de ligação conector DB9 fêmea.....	6
Como identificar serial a ser gravado	6
Protocolo de comunicação.....	7
Log automático leitura de cartão	7
Cadastra cartão	7
Apagar de cartão	7
Consulta cartão castrado.....	8
Apagar todos cartões	8
Comando desbloqueia veículo.....	8
Tempo toca buzzer	9
Configura modo operação	9
Exemplo de cálculo de checksum.....	9



Leitor de cartão RFID , memória interna com capacidade de armazenamento 60 motoristas , comunicação RS232.

Modos de operação .

Modo padrão

Ao ligar a ignição do veículo, começará a soar um BIP de forma intermitente , solicitando autenticação através de cartão. Após autenticação (leitura de cartão cadastrado) , o sinal de BIP para de soar e a saída de bloqueio é desativada liberando o uso do veículo . Em caso de falha de autenticação (leitura do cartão sem cadastrado) , leitor gera BIP longo e continua solicitando autenticação enquanto a ignição do veículo estiver ligada .

Modo jornada

Ao ligar a ignição do veículo, começará a soar um BIP de forma intermitente , solicitando autenticação através de cartão . Após autenticação (leitura de cartão cadastrado) , o sinal de BIP para de soar e a saída de bloqueio é desativada liberando o uso do veículo . Em caso de falha de autenticação (leitura do cartão sem cadastrado) , leitor gera BIP longo e continua solicitando autenticação enquanto a ignição do veículo estiver ligada . Quando o veículo é desligado, o BIP começa a soar novamente (com toque diferente de quando a ignição é ligada), solicitando uma nova autenticação com o mesmo cartão. Após a leitura do cartão, o BIP para de soar desta forma a jornada é finalizada .

Ao realizar uma leitura, um bip rápido indica uma leitura válida , transmitido pela porta serial o número do cartão e status . O inicio e fim de uma jornada só será possível com o mesmo cartão cadastrado , caso ocorra algum problema com o cartão será necessário abrir e fechar uma nova jornada .Em de acesso indevido ao veículo , caso ignição seja ligada sem autenticação ou cartão não cadastrado após desligar a ignição o buzzer para de tocar.

**Modo Leitor fixo**

Ao ligar a ignição do veículo, começará a soar um BIP de forma intermitente , solicitando autenticação através de cartão , este deve ser inserido em local determinado desta forma é autorizado o uso do veículo , o cartão deve permanecer no receptáculo durante toda a jornada , caso seja retirado com a ignição do veículo ligada o buzzer começa tocar solicitando a leitura do cartão , ao retirar o cartão do receptáculo com a ignição do veículo desligada a jornada é finalizada. Ao desligar a ignição será necessário novamente iniciar o processo de autenticação. Caso motorista desligue a ignição e esqueça o cartão no receptáculo, o bip soara até a remoção do cartão.

Modo FRC (leitura livre)

Ao ligar a ignição do veículo, começará a soar um BIP de forma intermitente , solicitando uma leitura de cartão . Este modo não realiza autenticação, qualquer cartão lido libera o uso do veículo.



Características Elétricas

Tensão de alimentação..... 10V à 30V.
Consumo de corrente..... 10 - 50mA.
Temperatura de operação (Modulo)..... -20°C à 85°C.
Capacidade máxima saída digital100mA
Capacidade armazenamento: 60
Frequência cartão RFID: 13.56Mhz

*Possui proteção contra inversão de polaridade.

Chicote de Conexão

Cor	Função
Vermelho	Positivo
Preto	Negativo
Azul	Ignição
Branco	Saida_1 (Motorista)
Lilas	RX
Cinza	TX



Padrão de ligação conector DB9 fêmea

2-cinza

3-lilas

5-preto

Como identificar serial a ser gravado

0009236877

-Para cadastro do cartão e necessário converter o numero destacado em hexadecimal , exemplo:

**9236877- 0x00 0x8C 0xF1 0x8D → Cadastrar
008CF18D**





Protocolo de comunicação

Envio de dados em ASCII

1. Baud Rate : 19200bps
2. Start Bit : 1
3. Data Bit : 8
4. Stop Bit : 1
5. Parity Bit : N/A

Log automático leitura de cartão

Dado recebido – 4153000105008CF18D01A5

4153 – Identificador protocolo AS

00 – transmissão automática (toda leitura de cartão)

01- código do produto

05- bytes uteis

008CF18D – *numero do cartão lido (**9236877 decimal**)

0x01 – status * → converter em binario (0b0000001)

bit0: ignição (0-off _ 1 on)

bit1: cartão (0- não cadastrado _ 1 cadastrado)

0xA5-checksum

*(Em caso de função leitor fixo ativa , quando no momento da remoção do cartão envia o dado com o número do cartão igual a 00000000)

Cadastra cartão

Cadastrar cartão **9236877 – HEX** (008CF18D)

Comando: 4153020105008CF18D00A6

4153 – Identificador protocolo AS

02- código de log

01- código do produto

05- bytes uteis

008CF18D – número cartão a ser cadastrador (9236877 decimal)

00- Qual saída o cartão deve atuar (0x00 – Motorista , 0x01 a 0x02 –Saída uso geral)

A6- checksum

Dado recebido- 4153020105008CF18D00A7

Apagar de cartão

Cartão n °**9236877 – HEX** (008CF18D)

Comando: 4153030104008CF18DA6

4153 – Identificador protocolo AS

03-código de comando

01- código do produto

04- bytes uteis

008CF18D – número cartão a ser apagado (9236877 decimal)

A6- checksum

Dado recebido- 41530301010099

4153 – Identificador protocolo AS

03-código de comando

01- código do produto

01- bytes uteis

00 – (00- Cartão não encontrado , 01 – Cartão removido)

99- checksum



Consulta cartão castrado

Cartão n °9236877 – HEX (008CF18D)

Comando: 4153040104008CF18DA7

4153 – Identificador protocolo AS

04-código de comando

01- código do produto

04- bytes uteis

008CF18D – número cartão (9236877 decimal)

A7- checksum

Dado recebido- 4153040101019B

41 53 – Identificador protocolo AS

04-código de comando

01- código do produto

01- bytes uteis

01-status cartão (0- não cadastrado_ 1-cadastrado)

9B-checksum

Apagar todos cartões

Comando: 415301010096

4153 – Identificador protocolo AS

01-código de comando

01- código do produto

00- bytes uteis

96- checksum

Dado recebido- 41530101010198

41 53 – Identificador protocolo AS

01-código de comando

01- código do produto

01- bytes uteis

01- (0- Falha reset _ 1-Reset OK)

98-checksum

Comando desbloqueia veículo

* Comando criado caso o motorista perca o cartão ,permite desbloquear e bloquear o veículo até o cadastro de um novo cartão .

Comando : 415305010200019D

4153 – Identificador protocolo AS

05-código de comando

01- código do produto

02- bytes uteis

00- Numero saída bloqueio

01-Status saída (0x01-Bloqueia _ 0x00- Desbloqueia)

9D-checksum

Dado recebido: 415305010200019D



Tempo toca buzzer

Determina o tempo que o buzzer permanece ligado durante o processo de solicitação de autenticação

Comando: 4153060101009C

4153 – Identificador protocolo AS

06-código de comando

01- código do produto

01- bytes uteis

00- tempo (0x00 não toca buzzer , 0x01 a 0xFE tempo em segundos , 0xFF permanece até autenticação)

9C -checksum

Dado recebido - 4153060101009C

Configura modo operação

Modo:

00-Padrão

01-Jornada

02-Leitor fixo

03-FRC

04-Anti-furto

Comando: 4153080101009E

41 53 – Identificador protocolo AS

08-código de comando

01- código do produto

01- bytes uteis

01- Modo*

9E-checksum

Dado recebido : 4153080101009E

Exemplo de cálculo de checksum

Dado recebido : 4153000105008CF18D01A5

1º Converta o dado em HEX = 0x41 0x53 0x00 0x01 0x05 0x00 0x8C 0xF1 0x8D 0x01 0xA5

2º $0x41 + 0x53 + 0x00 + 0x01 + 0x05 + 0x00 + 0x8C + 0xF1 + 0x8D + 0x01 = 0x02 \ 0xA5$

3º Usar apenas 0xA5.