BLOQUEADOR INTELIGENTE

SW403

02201-23-12705

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

Índice

Conteúdo 3
Introdução 4
Princípio de funcionamento 6
Alimentação Externa (AE) 6
Detecção de Jammer (JMM) 6
Sensor de violação (SV) 6
Saída do módulo inteligência 7
a) Sinal de bloqueio 7
b) Alerta fora de rota 8
Comunicação serial 8
Ligação elétrica 9
Módulos inteligente e boqueio 9
Configuração inicial 10
Bloqueador 10
Inteligente 12
Habilitação das Entradas 13
Função da saída 13
Número de Bloqueadores 13
Alimentação dos Bloqueadores 14
Código de ativação 14
Comandos pela porta serial 14
Desbloqueio 16
Detecção de bloqueio pelo sinal Wifi 16
Reset Geral 20
Módulo de inteligência 20
Módulo de bloqueio 20
Seguidor de rota 21
Atualização de firmware 22

Conteúdo

O bloqueador inteligente SW403 é oferecido da seguinte maneira:

1) 1 módulo inteligente sem fio.
1) 1 a 4 módulos de bloqueio sem fio com relé incluso em 12 ou 24 volts.

Importante:

O cliente determinará no momento da compra a tensão do relé.

O bloqueador inteligente SW403 opera entre 1 e 4 bloqueios sem fio.

Introdução

O Bloqueador Inteligente SW403 da **SGBras** foi projetado para atuar em conjunto com rastreadores que tenham a função de detecção de Jammer (bloqueadores de sinais GPRS) com atuação da saída e, preferencialmente, com porta serial permitindo a transmissão de dados transparentes. Cada módulo inteligente pode trabalhar com até 4 bloqueadores simultaneamente.

Somente os usuários devidamente cadastrados no banco de dados **SGBras** serão capazes de efetuar o desbloqueio do equipamento.

O bloqueador inteligente SW403 pode ser operado e parametrizado pelo celular por meio de uma comunicação sem fio ou por comunicação local pela porta serial do dispositivo ou, remotamente, por meio de um rastreador transmitindo para a plataforma.

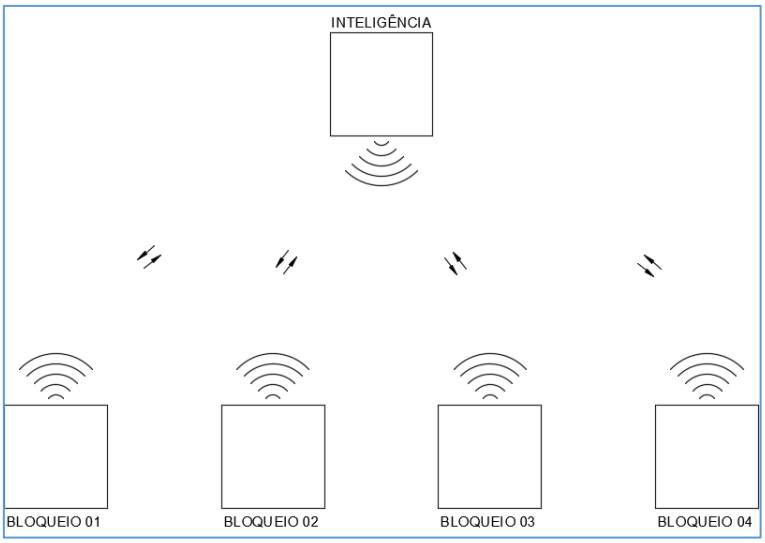


Figura 1: Módulo inteligente e bloqueadores

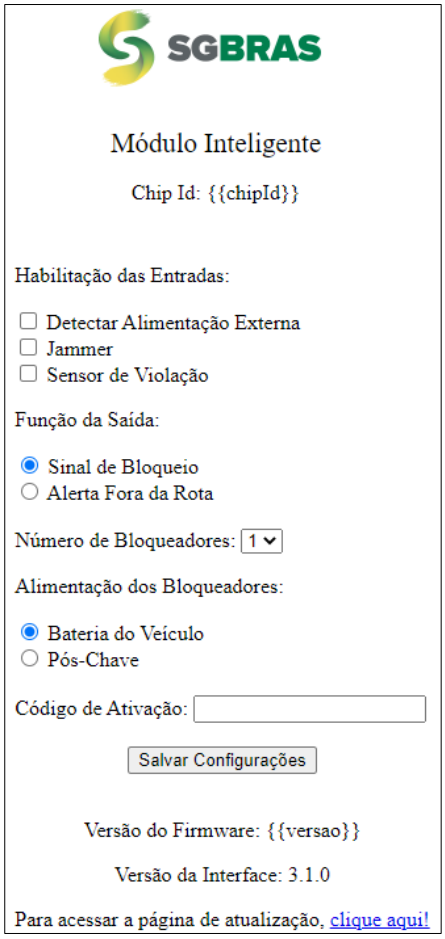


Figura 2: Tela de configuração do módulo inteligência

Figura 3: Tela de configuração do módulo bloqueio

Princípio de funcionamento

O bloqueador inteligente SW403 é capaz de analisar ao mesmo tempo diversos comportamentos no veículo.

Cada funcionalidade deve ser habilitada no momento da parametrização dos módulos.

Alimentação Externa (AE)

Quando habilitado, o bloqueador inteligente SW403 analisará a alimentação que chega até o módulo inteligente para que, em caso de sua interrupção, ele possa enviar comando indicando aos módulos de bloqueio a interrupção no funcionamento do veículo.

O módulo inteligente possui bateria capaz de manter o seu funcionamento por alguns minutos, o que é tempo suficiente para que compreenda a situação do veículo e inicialize os comandos de bloqueio.

O tempo para detecção da falta de alimentação é parametrizável na configuração inicial ou remotamente quando desejado.

Detecção de Jammer (JMM)

Jammers são aparelhos que inibem os sinais de transmissão de dados “embaralhando” as faixas de comunicação e, consequentemente, impedindo o envio de dados, como a localização do veículo.

O tempo para tomada de ação depois de detectado pode ser configurado.

Depois de decorrido o tempo, o módulo inteligente envia comando para os módulos de bloqueio para interromper o funcionamento do veículo.

A detecção de Jammer cabe ao rastreador conectado em conjunto com o bloqueador inteligente SW403. Quando é detectado o jammer, o rastreador envia um sinal negativo para o módulo inteligente na forma de um sinal discreto.

Caso o Jammer interrompa também a comunicação do módulo inteligente com os módulos de bloqueio, ocorrerá a interrupção do funcionamento do veículo, porque os módulos detectam a falta de comunicação entre eles.

Sensor de violação (SV)

O módulo inteligente possui uma entrada negativa discreta, usada para receber sinal negativo de sensores magnéticos por exemplo.

Na maioria dos casos é usado para indicar a violação de painel.

Figura 4: Sensor magnético

Quando o módulo inteligente detecta a falta de sinal do sensor magnético e, decorrido o tempo padrão, que também pode ser alterado por comando, os módulos de bloqueio recebem comando para interromper o funcionamento do veículo.

Uma vez que o sensor tenha sido reconectado, em menos de 3 minutos o módulo inteligente envia comando para os módulos de bloqueio para a desativação, permitindo o funcionamento do veículo.

Passados 3 minutos de abertura do sinal do sensor magnético, os módulos de bloqueio permanecerão com a interrupção, mesmo que o sensor volte para a posição adequada. Nesse caso, é necessário efetuar o procedimento de reset por contrassenha.

Sugestão para fixação dos sensores magnéticos evitando o comando falso positivo de bloqueio do veículo.

Figura 5: Fixador recomendado

Saída do módulo inteligência

O sinal de saída discreta do módulo inteligente possui duas opções de sinalização:

a) Sinal de bloqueio

Enquanto o dispositivo permanecer alimentado e sem qualquer tipo de bloqueio, permanecerá com o sinal negativo atuado (coletor fechado).

Se houver qualquer tipo de bloqueio ou o módulo desligado, o sinal negativo será interrompido (coletor aberto).

b) Alerta fora de rota

Se o veículo estiver com o sistema seguidor de rota habilitado (mais informações a seguir) e o trajeto estiver diferente do planejado previamente, atuará o sinal da saída (coletor fechado).

Mesmo que o veículo retorne ao trajeto planejado, o sinal permanecerá ativado.

O sinal indicativo acionará 30 segundos antes do bloqueio do veículo (tempo ajustável) para que o motorista estacione em local seguro.

Comunicação serial

O módulo inteligente possui uma porta de comunicação serial 232 ou TTL (deve-se escolher no momento da compra). É utilizado na parametrização de variáveis, para resetar, requisitar senha, requisitar versão de firmware e desbloquear. Pode ser enviado local e remotamente.

A lista de comando é disponibilizada pela SGBras aos seus clientes durante o treinamento operacional.

Ligação elétrica

Módulos inteligente e boqueio

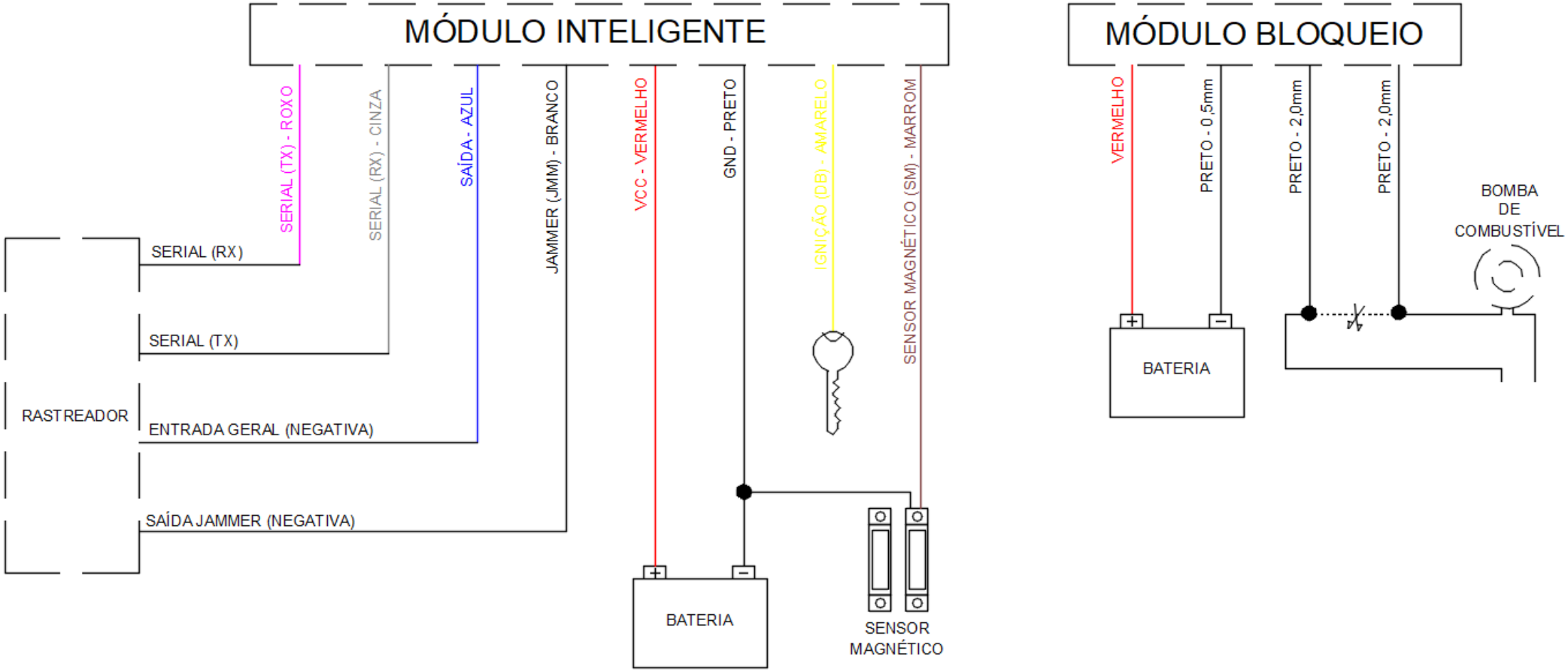


Figura 6: Esquema de ligação

Configuração inicial

Depois de energizar os equipamentos, deve-se configurá-los. É nessa etapa que os módulos serão nomeados para o reconhecimento entre eles.

O menu de opção de funcionamento também é exibido nessa etapa.

Bloqueador

Passo a passo para a sua configuração:

Passo 1: Liga-se o bloqueador em uma fonte entre 9 e 32 volts. Consulte o diagrama elétrico já mostrado mostrado (figura 6).

Passo 2: Detecta-se na rede wifi o bloqueador.

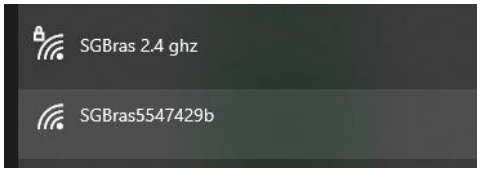
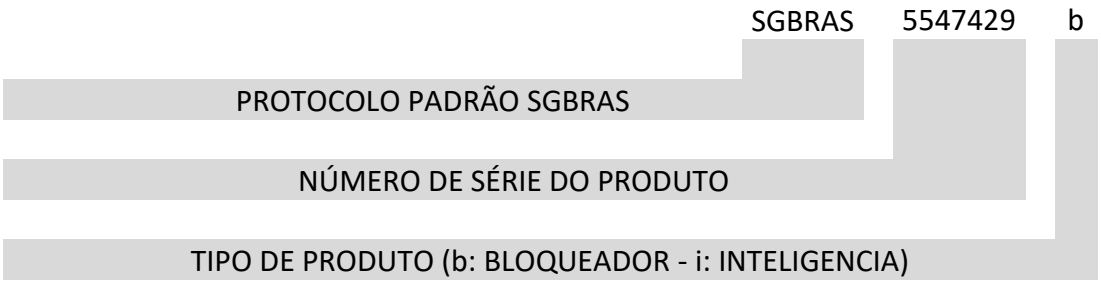


Figura 7: Rede sem fio

Onde:



Passo 3: Depois de confirmada a conexão com o dispositivo, abre-se o browser de internet e digita-se o seguinte endereço:

192.168.4.2

Abrirá a seguinte página:

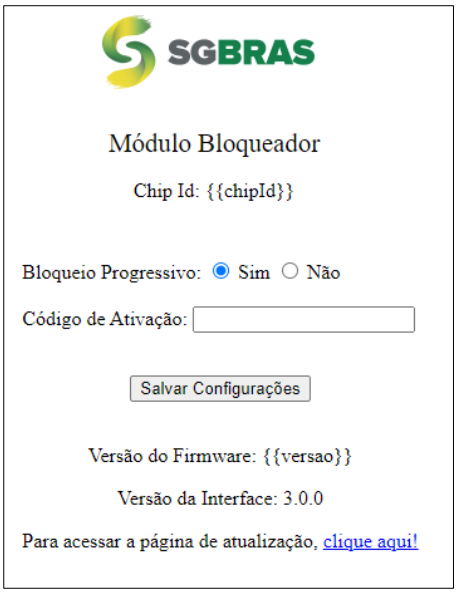


Figura 8: Tela bloqueador

Bloqueio Progressivo: Sim ou Não.

a. Progressivo: Quando receber a mensagem de bloqueio, inicia-se sequência de pulsos no relé, sendo incrementados os pulsos de 90 em 90 milisegundos.
   No decorrer de 3 (três) minutos, o dispositivo relé é atuado continuamente.

b. Não progressivo: Quando atuado, o relé é acionado de forma contínua.

Código de ativação

É o nome da rede que fará a identificação com o módulo inteligente.

O código deve ser o mesmo para todos os dispositivos da rede (inteligente e bloqueios).

ATENÇÃO: Letras maiúsculas e minúsculas são levadas em consideração.

Passo 4: Clicar em “Salvar as configurações”

Neste momento, perde-se a conexão sem fio entre o computador/telefone e o equipamento.

O bloqueador permanecerá com a saída bloqueada até que o procedimento de desbloqueio seja efetuado (Saiba mais sobre esse procedimento no capítulo de **Desbloqueio)**.

Inteligente

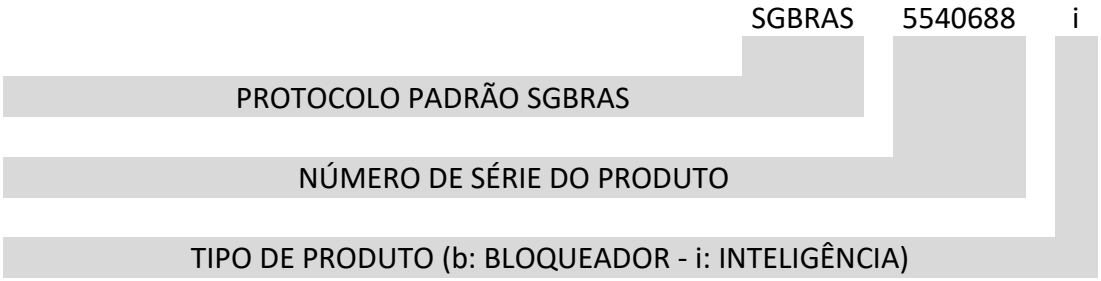
Seguir os passos para a configuração:

Passo 1: Liga-se o módulo inteligente em uma fonte entre 9 e 32 volts.

Passo 2: Detecta-se na rede wifi o módulo inteligente.

Figura 9: Rede sem fio

Onde:



Passo 3: Depois de confirmada a conexão com o dispositivo, abre-se o browser de internet. Deve-se digitar:

192.168.4.1

Abrirá a seguinte página:

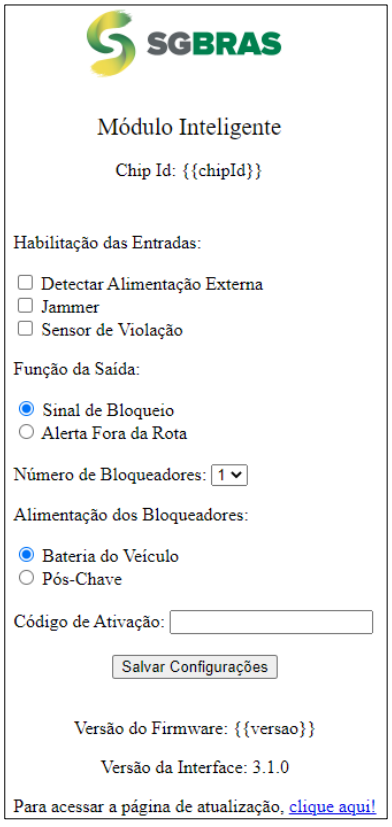


Figura 10: Tela módulo inteligência

Habilitação das Entradas

Informa quais variáveis serão monitoradas pelo módulo inteligente.

Detecção Alimentação externa

Quando ocorrer a interrupção na alimentação externa do módulo inteligente e decorrido o tempo necessário, o módulo inteligente enviará aos módulos de bloqueio o comando para interromper o funcionamento do veículo.

Jammer

O rastreador detecta a presença de jammer. Então o rastreador enviará ao módulo inteligente um sinal negativo (coletor fechado) decorrido um tempo parametrizado no rastreador.

Decorrido o tempo estabelecido, agora no bloqueador, que por sua vez é configurável, o módulo inteligente enviará aos módulos de bloqueio o comando para interromper o funcionamento do veículo.

Sensor de violação

O módulo inteligente monitora a entrada de sinal negativo (coletor fechado) nesse canal. Se houver interrupção do sinal, então inicia-se o bloqueio.

Interrupção inferior a 3 minutos: o veículo permanece bloqueado, porém sem o sinal de rede para o desbloqueio. Caso o sinal volte, o veículo é desbloqueado imediatamente.

Decorrido 3 minutos, o veículo ficará permanentemente bloqueado, mesmo que o sinal negativo volte a ser gerado nessa entrada. O desbloqueio ocorrerá quando executado o procedimento de desbloqueio por contrassenha.

Função da saída

A saída pode ser utilizada para duas finalidades:

Sinal de bloqueio

Permanece atuada com sinal negativo (coletor fechado) enquanto o módulo inteligente permanecer sem ativação de bloqueio.

Alerta fora de rota

Antes de bloquear o veículo por desvio de rota, atua a saída para que o motorista consiga estacionar o veículo em local adequado. O tempo pode ser ajustado.

Pós chave

O bloqueador será alimentado somente quando a ignição do veículo estiver ligada. Dessa forma, ao ser ligado, ele iniciará a comunicação com o módulo inteligência.

Número de Bloqueadores

Quantidade de bloqueadores em que o módulo inteligente deve monitorar e enviar comandos. Trata-se da quantidade de bloqueadores que serão instalados no mesmo veículo (máximo de 4 bloqueadores).

Alimentação dos Bloqueadores

O módulo inteligência precisa compreender se o bloqueador será alimentado constantemente ou somente enquanto o veículo estiver com a ignição ligada para não gerar falso alerta de falha na comunicação. Descritivo das opções:

Bateria do veículo

O bloqueador permanecerá ligado constantemente pela bateria do veículo.

Código de ativação

É o TAG que o módulo inteligente terá em comum com os módulos de bloqueio.

O código deve ser o mesmo para todos os dispositivos (inteligente e bloqueios).

ATENÇÃO: Letras maiúscula e minúsculas são levadas em consideração.

Passo 4: Clicar em “Salvar as configurações”.

Neste momento, perde-se a conexão sem fio entre o computador/celular e o equipamento.

O bloqueador permanecerá com a saída ativa até que o procedimento de desbloqueio seja efetuado (Saiba mais sobre esse procedimento no capítulo de **Desbloqueio)**.

Comandos pela porta serial

Deve-se fazer as ligações entre o computador ou um rastreador com o módulo.

Ligação conforme imagem:

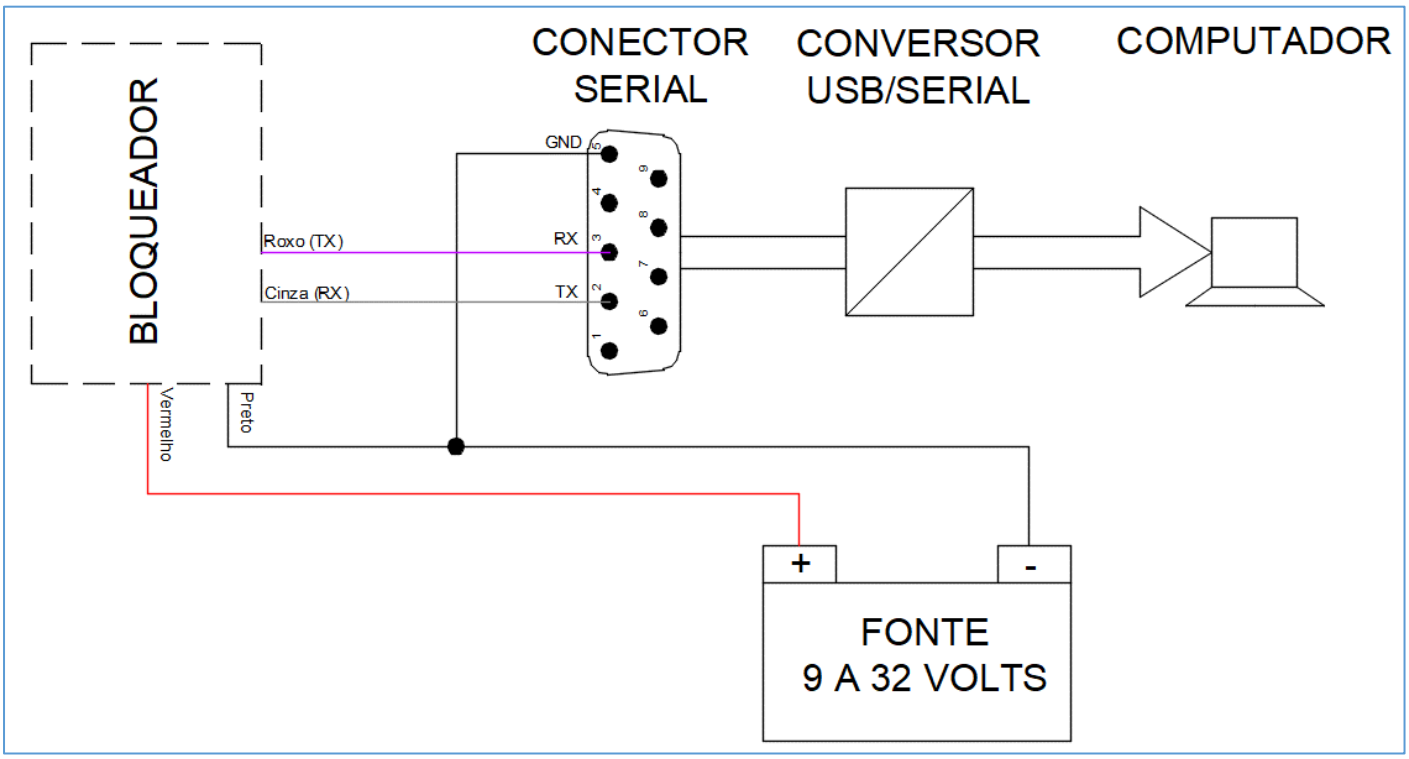


Figura 11: Conecção com computador

Obs.: No computador, deve-se ter o programa Docklight instalado. Caso não o tenha, basta solicitar a SGBras através do suporte técnico.

Desbloqueio

Para identificar se o equipamento está bloqueado, basta utilizar um celular ou computador e procurar o dispositivo dentre as redes wifi.

Outra forma é analisar a saída discreta do módulo inteligente. Se a saída estive com o coletor aberto, ou seja-se, o sinal negativo não estiver atuado, então o bloqueador inteligente SW403 estará bloqueado.

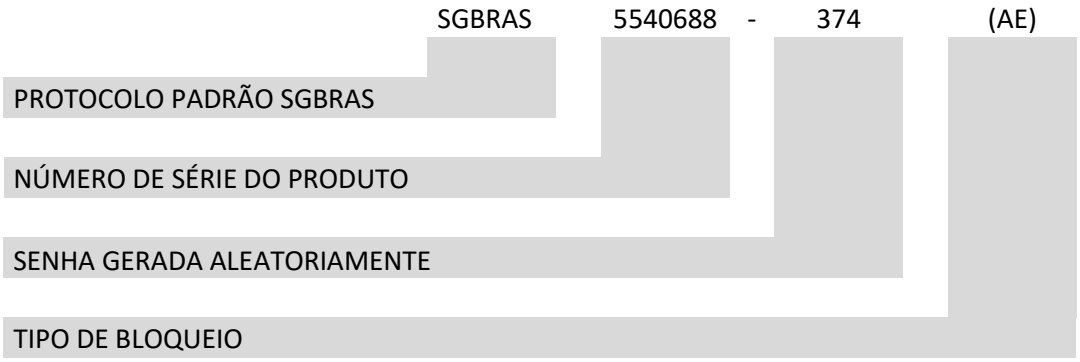
Além disso, caso o bloqueador inteligente SW403 esteja ligado a um rastreador com porta serial, a central receberá o código de bloqueio do equipamento.

Detecção de bloqueio pelo sinal Wifi

Nas opções de rede wifi, aparecerá o número de série, a senha e o motivo de bloqueio. Segue exemplo:

Figura 12: Rede sem fio

Onde:



Possíveis bloqueios:

RS	RESET
AE	ALIMENTAÇÃO EXTERNA
SV	SENSOR DE VIOLAÇÃO
JMM	JAMMER
FC	FALHA DE COMUNICAÇÃO
FR	FORA DE ROTA

Passo a passo para o desbloqueio:

Passo 1: Localizar a rede.

Figura 13: rede sem fio localizada

Passo 2: Acessar o website da SGBras:
Opção 01: http://sgbras.com/
Opção 02: http://rota.sgbras.com/login/

Passo 3: Navegar no menu “Suporte” e clicar em “Bloqueador”:

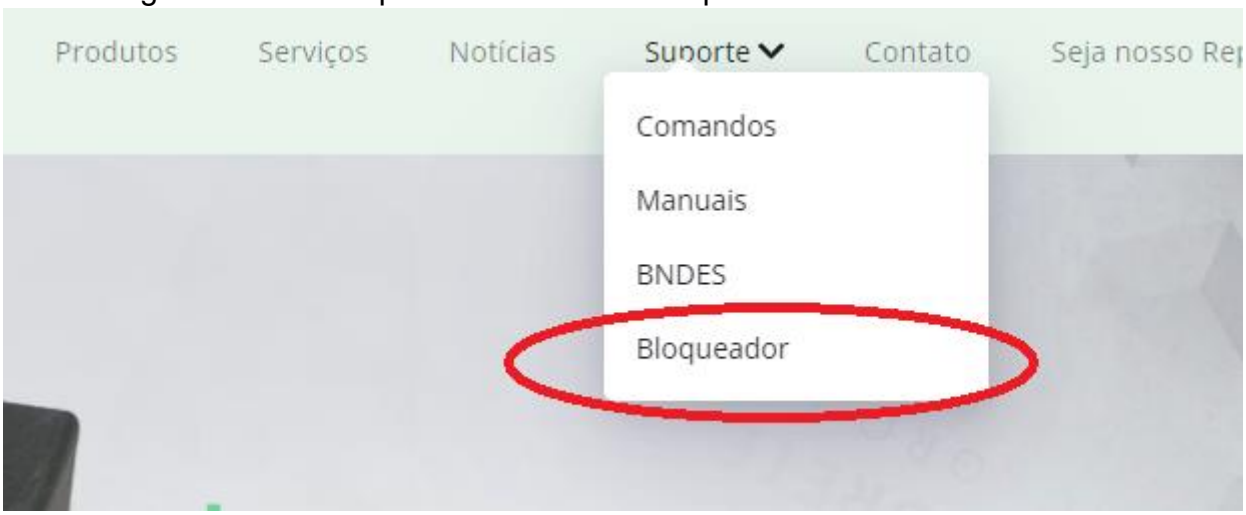


Figura 14: Página para desbloqueio

Passo 4: Informar os dados cadastrais:

Figura 15: Acesso ao usuário

Passo 5: Se o cliente e o usuário já forem cadastrados pela SGBras, o acesso é autorizado e permite-se inserir os dados do bloqueio:

Figura 16: Inserção do número de série e senha

Passo 6: Inserir os dados do equipamento e o código de bloqueio.

Figura 17: Serial e senha inseridos

Passo 7: Clicar no botão “Desbloquear”.

Figura 18: Contrassenha gerada

Passo 8: Inserir o código gerado na senha de wifi.

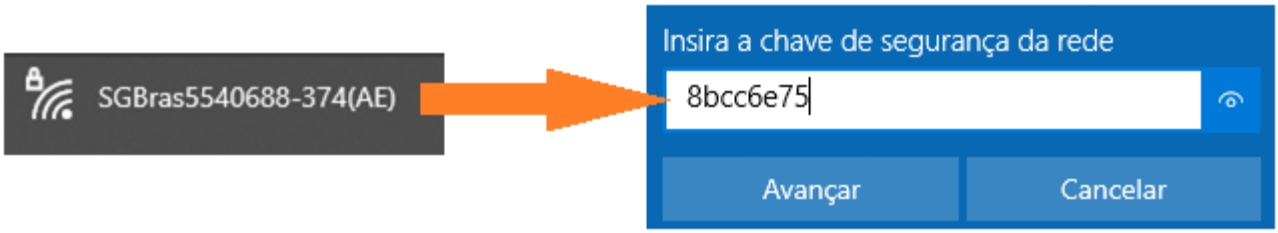


Figura 19: Inserindo da contrassenha para desbloqueio

Se a senha for aceita, os módulos de inteligência e de bloqueio voltarão a se comunicar e automaticamente o bloqueio será desativado.

Reset Geral

É possível fazer com que os módulos entrem no modo de configuração.

A reconfiguração é usada para que os parâmetros dos equipamentos sejam refeitos e voltem ao estado inicial de fábrica.

Módulo de inteligência

O módulo de inteligência deve ser resetado por comando na porta serial ou remotamente.

Seguir os passos:

Passo 1: Garantir que o equipamento esteja energizado.
Passo 2: Enviar o comando solicitando o código de configuração.
Passo 3: Ao receber o código, acessar o site da SGBras e introduzir o número do módulo e a senha gerada para obter a contrassenha.
Passo 4: Enviar o comando para o reset contendo a senha de reconfiguração gerada pelo site da SGBras.

Importante: O período de tempo entre a solicitação do código e o envio da senha precisa ser inferior a 10 minutos. Caso tenha passado de 10 minutos, deve-se solicitar o código novamente.

Passo 5: Conferir se o equipamento resetou, acessando a rede wifi por um computador ou celular. Exemplo:

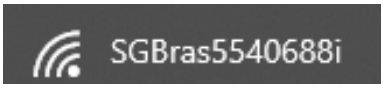


Figura 20: Rede sem fio exibida

Módulo de bloqueio

Seguir os passos:

Passo 1: Ligar o condutor negativo do módulo no terminal negativo (preto) da bateria ou fonte;
Passo 2: Pulsar o terminal positivo (vermelho) do módulo na bateria do rastreador por 25 vezes.

Importante: Os pulsos não podem ser mais do que 10 segundos e nem menos que 5 segundos, quando o terminal positivo estiver no positivo da bateria. Caso contrário, a contagem se reinicializa.

No exemplo a seguir foram dados 7 pulsos:

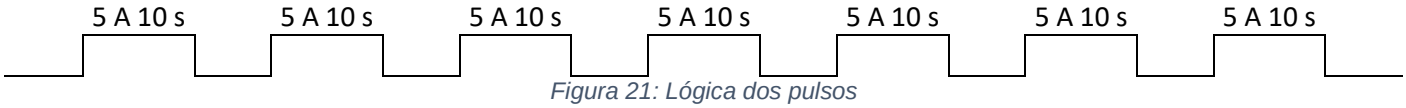


Figura 21: Lógica dos pulsos

Observação: A SGBras possui um módulo de reset para apoiar o técnico. Entre em contato.

Seguidor de rota

Tem o objetivo de permanecer com o veículo dentro do percurso orientado pelo gestor.

Antes de o veículo iniciar o percurso, o gestor embarcará a rota no bloqueador de forma remota pela plataforma da SGBras.

Os parâmetros que devem ser levados em consideração são:

- Direção: O bloqueador entende o sentido determinado. Caso o veículo volte, mesmo que pelo mesmo percurso, será bloqueado
- Raio: é determinada a distância máxima que o veículo percorrerá fora da rota;

Tem-se o recurso de habilitar e desabilitar a rota através de comando remoto. Para desabilitar, deve-se executar o procedimento de contrassenha.

O procedimento para embarque da nova rota é orientado pela SGBras durante o treinamento operacional.

Procedimento para desabilitar a funcionalidade de mapeamento de rota:

1. Enviar o comando requisitando a senha de desabilitar rota.
2. Com a senha em mãos, acessar a página da SGBras, inserir a senha e copiar a contrassenha.
3. Com a contrassenha, montar a string e disparar para o bloqueador inteligente SW403.

   Importante: O procedimento entre os passos 1 e 2 não pode durar mais que 15 minutos. Se ocorrer tempo superior de 15 minutos, o passo 1 deve ser executado novamente.

Atualização de firmware

Para fazer a atualização do firmware, os dispositivos precisam estar no modo de configuração.

O procedimento para ambos os módulos são os mesmos. Assim, usaremos o módulo inteligência como exemplo.

Quando se abrir a página de configuração, deve-se clicar no link “Clique aqui!”

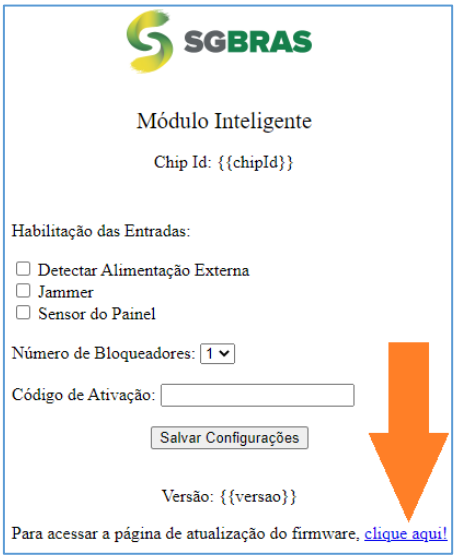


Figura 22: Acesso a página de atualização

Abrirá a página de atualização dos firmwares.

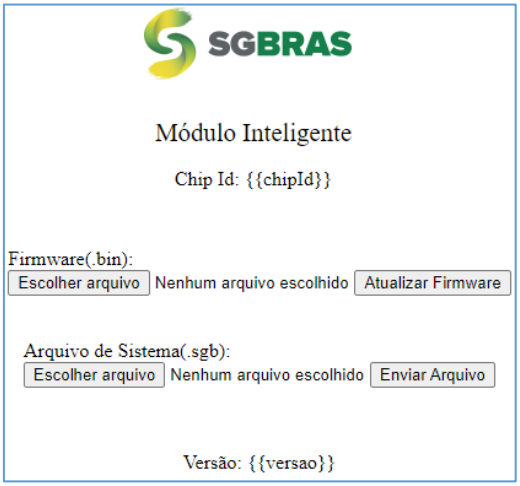


Figura 23: Página de atualização

Firmware (.bin): Arquivo para atualizar a filosofia de controle dos módulos, ou seja, as suas funcionalidades.

Arquivo de Sistema (.sgb): Atualização da página de acesso do controlador.