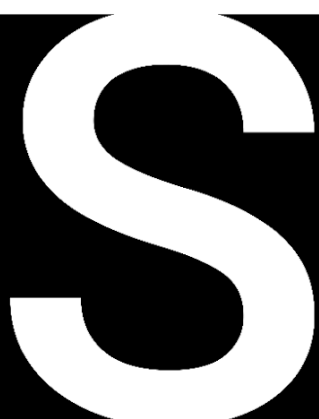


Manual do Usuário

A large, bold, white letter 'S' is centered within a black rectangular background. The 'S' is stylized with a thick stroke and a slight shadow effect, giving it a three-dimensional appearance. The background is a solid black rectangle.

**ST4410**

**ST4410G**

## REVISÕES

<b>Data</b>	<b>Versão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Autor</b>
26/03/2024	1.0	Versão inicial	Alexandre Barbosa
27/03/2024	1.1	Ajustes do parâmetro 1011. Excluídos os comandos 0700, 0701	Alexandre Barbosa

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	5
2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	6
3. FUNCIONAMENTO.....	7
4. VISÃO GERAL.....	8
5. MODOS DE OPERAÇÃO.....	9
5.1. MODO NORMAL.....	9
5.2. MODO EMERGÊNCIA.....	9
5.3. MODO CONFIGURAÇÃO.....	9
5.4. MODO CARREGAMENTO.....	9
6. INSERINDO O SIM CARD.....	10
7. CARREGANDO A BATERIA.....	11
8. LIGANDO O ST4410 / ST4410G.....	12
9. SINALIZAÇÃO DOS LEDS.....	13
9.1. Led Vermelho - Indicador de status GPS.....	14
9.2. Led Azul - Indicador de status de comunicação 2G/4G.....	15
10. CONFIGURANDO O ST4410 / ST4410G.....	16
10.1. PARÂMETROS DE REDE.....	17
10.2. CONFIGURAÇÃO DE ENVIO.....	20
10.3. PARÂMETROS DE SMS.....	21
10.4. PARÂMETROS DE TENSÃO.....	22
10.5. INTERVALOS DE ENVIO.....	23
10.6. MODOS DE OPERAÇÃO.....	24
10.7. ALERTAS 1.....	25
10.8. ALERTAS 2.....	26
10.9. CAMPOS ADICIONAIS (STT).....	27
10.10. CAMPOS ADICIONAIS (ALT).....	29
10.11. CONFIGURAÇÃO DE MENSAGENS.....	31
10.12. SENHA DE ACESSO AO SYNCTRAK.....	32
10.13. PARAMETROS DE RF 1.....	33
10.14. PARAMETROS DA FUNÇÃO PRESENÇA – Não Aplicável.....	34
10.15. LISTA DE IDs DA FUNÇÃO PRESENÇA – Não Aplicável.....	34
10.16. CÓDIGO DO CLIENTE.....	35
10.17. CONFIGURAÇÕES EXTRAS DO DISPOSITIVO.....	36
10.18. PARÂMETROS DE RF 2.....	38
11. ATUALIZAÇÃO DO MCU.....	40
12. ENVIO DE COMANDOS.....	41
13. DIAGNÓSTICO.....	46
14. PERFIL DE CONFIGURAÇÃO.....	47

## 1. INTRODUÇÃO

Os modelos **ST4410 / ST4410G** são dispositivos com tecnologias de comunicação GSM/GPRS (2G) e LTE CAT-M1 (4G). São dispositivos de rastreamento desenvolvidos com o propósito principal para recuperação de cargas. Os dispositivos transmitem as informações da sua localização tanto com as informações da antena a qual está conectado e das antenas vizinhas ao alcance, quanto à posição GPS, via GSM/GPRS/LTE CAT-M1 para o servidor. Também possui a capacidade de transmitir sinal de RF (rádio frequência em 433MHz) para ser detectado através de buscador adequado

Diferenças entre os modelos:

**ST4410** não possui o GPS, portanto sua posição será somente por LBS. **ST4410G** possui o GPS, por tanto sua posição poderá ser por LBS e GPS.

Para baixar o Synctrak e configurar o equipamento, acesse nosso site:

<https://suntechdo brasil.com.br/>

Vá em Suporte > Downloads.

Caso queira falar com o nosso Suporte Técnico, nos contate através do WhatsApp ou E-mail:



[suporte@suntechdo brasil.com.br](mailto:suporte@suntechdo brasil.com.br)



[\(19\) 3209-0681](https://wa.me/551932090681)

## 2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Dimensões:
  - Comprimento: 100 mm
  - Largura: 49.5 mm
  - Espessura: 18.5 mm
- Peso: 78.8g
- Bateria Recarregável: 4.1V/2750mAh – Ion-Lítio (Li-Íon)
- Consumo Típico
  - 40~60 mA em modo ativo
  - Menos de 17uA em modo sleep
- Umidade até 75%
- Faixa de temperatura: -20 ~ +60°C
- Protocolo de Comunicação TCP/UDP
- Capacidade de até 1500 posições na memória
- Configuração através de PC, GPRS/4G e SMS.
- Configuração de descarregamento de memória somente FIFO
- Suporta atualização remota de firmware (OTA)
- Produto aprovado pela Anatel

### 3. FUNCIONAMENTO

O equipamento **ST4410G** recebe as informações de latitude e longitude dos satélites GPS em órbita terrestre (não aplicável ao modelo sem GPS **ST4410**), e/ou as informações de LSB das antenas, como TA, CELL ID, LAC e MNC que são usadas para determinar a posição aproximada do rastreador. A informação de Latitude e Longitude também é disponibilizada de acordo com a configuração realizada pelo usuário. Se não houver cobertura 2G/4G, automaticamente o módulo armazena estas posições e envia as mesmas ao servidor assim que a comunicação for estabelecida com servidor.

Seguem abaixo algumas funções presentes no **ST4410 / ST4410G**.

- ✓ Chave liga/desliga (configurável);
- ✓ Sensor de abertura de caixa (configurável);
- ✓ Detecção de *jammer* (configurável);
- ✓ Seleção de canais RF para transmissões das mensagens de emergência
- ✓ Indicação de *status* de GPRS/4G por LED;
- ✓ Indicação de *status* de carregamento de bateria por LED;
- ✓ Localização por LBS
- ✓ Localização por GPS

#### 4. VISÃO GERAL

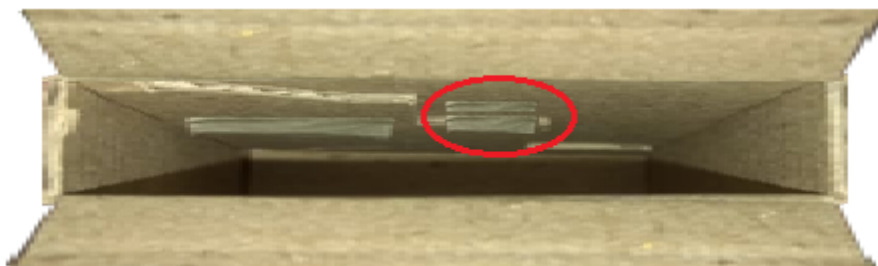


#### **IMPORTANTE!**

**Ao colocar o equipamento dentro de sua cápsula, se atentar à posição correta para não remover o ímã de dentro da caixa.**

**O sensor do equipamento deve estar alinhado com o ímã interno.**

A localização do ímã é mostrada na figura abaixo:



## 5. MODOS DE OPERAÇÃO

O **ST4410 / ST4410G** possuem quatro modos de operação: normal, emergência, configuração e carregamento.

### 5.1. MODO NORMAL

Em modo normal, o rastreador transmite mensagens de posição periodicamente através das redes 2G/4G. Mensagens de alerta também podem ser transmitidas no modo normal de acordo com a configuração do dispositivo. Se o intervalo de comunicação configurado for superior a 3 minutos, o rastreador irá “dormir” entre as transmissões. Caso não seja possível transmitir as mensagens de posição e/ou alertas, estas mensagens serão armazenadas em memória e transmitidas na próxima vez que o rastreador conseguir conexão com o servidor.

### 5.2. MODO EMERGÊNCIA

Em modo emergência, o rastreador transmite mensagens de posição periodicamente através das redes 2G/4G (o motivo da emergência é indicado nas mensagens) e também, periodicamente, passa a transmitir sinais de RF em 433MHz a fim de possibilitar sua localização por meio do equipamento de busca (Marshall). Se o intervalo de comunicação configurado for superior a 3 minutos, o rastreador irá “dormir” entre as transmissões. Caso não seja possível transmitir as mensagens de posição e/ou alertas, estas mensagens serão armazenadas em memória e transmitidas na próxima vez que o rastreador conseguir conexão com o servidor.

### 5.3. MODO CONFIGURAÇÃO

Em modo de configuração (quando o rastreador está conectado ao PC), o rastreador se comportará semelhante ao modo normal, porém tanto o RF quanto as fontes de emergência serão desabilitados. Enquanto em modo de configuração, o rastreador não “dorme”.

### 5.4. MODO CARREGAMENTO

No modo padrão de carregamento, ao ligar o dispositivo ao carregador, o mesmo terá seus módulos de comunicação, 2G/4G, desligados. Por isso, o equipamento não transmite os dados de posicionamento, nem realiza o recebimento e envio de comandos.

É possível habilitar o modo **REPCHARGE** que permite o equipamento comunicar e carregar simultaneamente, sendo possível acompanhar o carregamento do mesmo através da plataforma de comunicação. Quando o REPCHARGE está habilitado, o equipamento se comportará como descrito no modo configuração. Para configuração deste modo, acesse a aba String de Comandos no configurador Synctrak e selecione a opção SetREPCHARGE, opção 0 para desativar e opção 1 para ativar. O comando também pode ser enviado via SMS ou Servidor (plataforma).

Para desativar envie o comando: CMD;<ID>;07;89;0

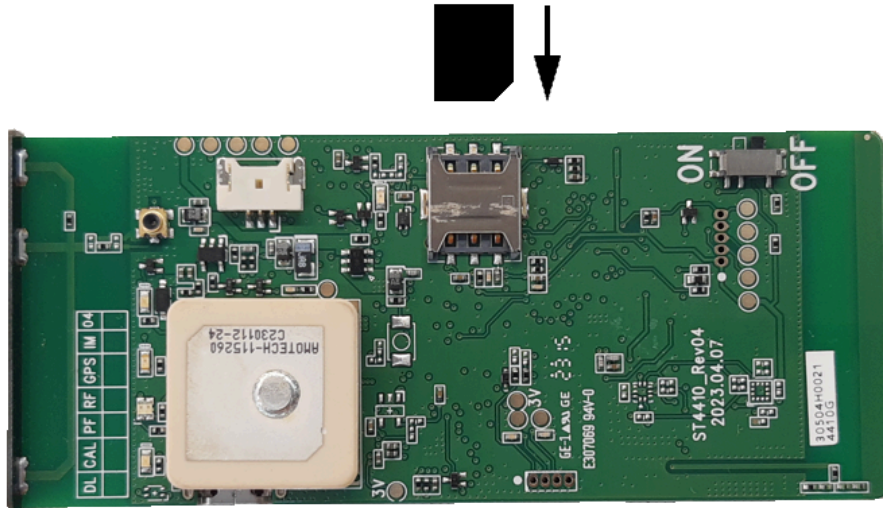
Para ativar envie o comando: CMD;<ID>;07;89;1



## 6. INSERINDO O SIM CARD

Siga os passos abaixo para inserir os SIM CARD Nano.

- 01 Passo 1: Retire o equipamento da cápsula de proteção
- 02 Passo 2: Localize o conector do Sim Card Nano
- 03 Passo 3: Insira o SIM Card Nano conforme a orientação abaixo



## 7. CARREGANDO A BATERIA

Para carregar a bateria do **ST4410 / ST4410G**, siga os passos indicados abaixo:

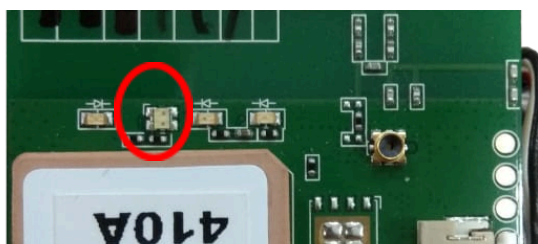
- Passo 1: Remova o equipamento da cápsula de proteção
- Passo 2: Conecte o cabo de carregamento na entrada Micro USB
- Passo 3: Conecte o cabo à fonte do carregador

### IMPORTANTE!

**É extremamente recomendado carregar a bateria do ST4410 / ST4410G completamente antes de colocá-lo em operação.**

**O tempo aproximado de carregamento total, considerando a bateria totalmente descarregada, é de 4 horas.**

Assim que o carregador for conectado no **ST4410 / ST4410G** o LED indicador do nível de bateria ficará piscando. Conforme indicado na figura abaixo.



O status do carregamento pode ser acompanhado observando as cores do LED da bateria conforme descrito abaixo:

Comportamento do LED	Bateria
LED vermelho piscante	$\leq 3.69V$
LED laranja piscante	$3.7V \leq \text{Tensão} \leq 3.89V$
LED verde piscante	$3.9V \leq \text{Tensão} \leq 3.99V$
LED verde aceso	Tensão $\geq 4.00V$ Completamente carregada

## 8. LIGANDO O ST4410 / ST4410G

Para ligar o **ST4410 / ST4410G**, mude a chave para a posição ON:



Assim que o equipamento é ligado, o LED de status piscará uma vez.



Para desligar o **ST4410 / ST4410G**, mude a chave para a posição OFF.

O LED de status piscará 2 vezes. Após desligado, os LEDs ainda permanecerão piscando por aproximadamente 1min10s, devido às rotinas internas do equipamento.

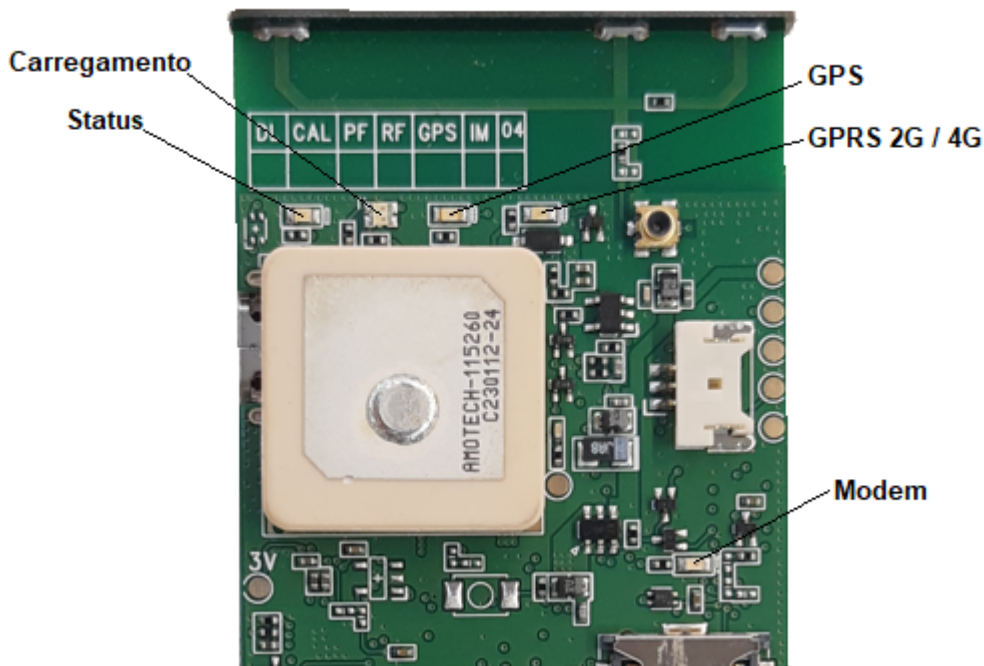
Uma vez que o equipamento está ligado, caso o botão ON/OFF for posicionado para OFF > ON rapidamente, o LED de status piscará 3 vezes.

Essa função é útil para mostrar se o **ST4410 / ST4410G** está ligado quando estiverem operando em *Sleep*, onde todos os LEDs estarão desligados, ou se os LED estiverem desabilitados no parâmetro 2709.




Nesse caso, os LEDs de Status GPS e Comunicação 2G/4G, também ficam piscando por 30 segundos.

## 9. SINALIZAÇÃO DOS LEDS









Os LEDs indicadores de GPS, GPRS /Cat-M1, Carregamento, Status e Modem, estão posicionados conforme a imagem abaixo:



### 9.1. Led Vermelho - Indicador de status GPS

GPS	PISCADAS	OBSERVAÇÕES
Normal	1	
Sem Sinal GPS	2	 <p>&lt; Situações Prováveis &gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se o parâmetro do servidor ou da rede estiver errado.</li> <li>2. Se o servidor estiver fechado.</li> <li>3. Se houver uma barreira de rede temporária.</li> </ol>
Erro no Chipset Erro na Antena	4	 <p>&lt; Situações Prováveis &gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se a energia estiver ligada, o chipset do GPS tentará encontrar a posição por alguns minutos.</li> <li>2. Se o dispositivo tiver conectividade fraca com a rede GPS ou se não tiver GPS posição do sinal.</li> <li>3. Se a conectividade do GPS com um dispositivo estiver fraca.</li> </ol>

## 9.2. Led Azul - Indicador de status de comunicação 2G/4G

COMUNICAÇÃO	PISCADAS	OBSERVAÇÕES
Normal	1	
Erro No Servidor	2	 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se o parâmetro do servidor ou da rede estiver errado.</li> <li>2. Se o servidor estiver fechado.</li> <li>3. Se houver uma barreira de rede temporária</li> </ol>
Erro Na Comunicação GPRS/CAT-M1	3	 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se o parâmetro de rede estiver errado.</li> <li>2. Se o SIM estiver bloqueado e for impossível usar GPRS/LTE CAT M-1 sessão.</li> <li>3. Se houver uma barreira de rede temporária.</li> <li>4. Se o dispositivo receber um sinal GPRS/LTE CAT M-1 fraco.</li> <li>5. Se a conectividade GPRS/LTE CAT M-1 com um dispositivo estiver fraca</li> </ol>
Sem Rede GPRS	4	 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se a antena GPRS/LTE CAT M-1 estiver desconectada.</li> <li>2. Se antena GPRS/LTE CAT M-1 ou soquete de GPRS/LTE CAT M-1 antena está quebrada.</li> <li>3. Se o dispositivo estiver quebrado.</li> </ol>
PIN Bloqueado	5	 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se o PIN do SIM estiver ativado.</li> </ol>
Sem Conexão com a Rede GPRS/CAT-M1	6	 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se o dispositivo receber um sinal GPRS/LTE CAT M-1 fraco.</li> <li>2. Se a conectividade GPRS/LTE CAT M-1 com um dispositivo estiver fraca</li> </ol>
Sem SIM Card	7	 <p>&lt; Situações Prováveis &gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se não houver SIM ou se o SIM não estiver inserido corretamente.</li> <li>2. Se o SIM ou o soquete do SIM estiver quebrado.</li> </ol>
Cartão Sim Bloqueado	8	 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se SIM PUK estiver ativado.</li> </ol>

## 10. CONFIGURANDO O ST4410 / ST4410G

Antes de iniciar a operação dos equipamentos, é necessário primeiro definir algumas configurações como, por exemplo, **canal de RF** no qual o rastreador irá operar e o **código de cliente** utilizado para criptografar as mensagens. Essas informações também serão utilizadas no equipamento de busca para receber o **signal de RF**.

Para configurar o **ST4410 / ST4410G** através do PC é necessário um cabo micro USB para conectar o equipamento ao computador e instalar o configurador Synctrack© e seus respectivos drivers. O programa de configuração está disponível para download no site da Suntech do Brasil (<https://www.suntechdo brasil.com.br>). A seguir serão apresentados todos parâmetros de configuração disponíveis no equipamento, seus respectivos significados e funcionalidades. Certifique-se que a bateria está devidamente conectada e carregada no dispositivo.

## 10.1. PARÂMETROS DE REDE

Campos adicionais (STT)	Campos adicionais (ALT)	Configuracao de mensagens	Senha Synctrak	RF1 Parameters	Nao Aplicavel	Nao Aplicavel	
Codigo do cliente	Config do Dispositivo	RF2 Parameters	MCU Update	Envio de comandos	Diagnóstico	Perfil de configuracao	
<b>Parametros de Rede</b>	Configuracao de envio	SMS	Parametros de Tensao	Intervalos de envio	Modos de operacao	Configuracao de alertas 1	Configuracao de alertas 2

Autenticacao(1000)	Nao	Tipo do servidor secundario(1010)	TCP
APN(1001)	eseye1	ACK UDP(1011)	0
ID do Usuario(1002)	user	Porta UDP(1012)	0
Senha do usuario(1003)	pass	Tipo de conexao(1013)	Manter conexao GPR
Numero do PIN(1004)		Intervalo de envio de Keep Alive(1060)	0
IP do servidor primario(1005)	movit.stctecnologia.com.	Keep Alive silencioso(1070)	Desabilitar
Porta do servidor primario(1006)	7777	Intervalo de envio de Keep Alive silencioso(1071)	150
Tipo do servidor primario(1007)	TCP	Deteccao de jamming(1061)	Desabilitar
IP do servidor secundario(1008)	0.0.0.0	Modo de escaneamento de bandas(1016)	Brasil
Porta do servidor secundario(1009)	0	Tecnologia de rede(1054)	CAT-M1 e GPRS

Enviar Config.

**Autenticação (1000):** Tipo de autenticação utilizado pela rede GPRS: PAP (00), CHAP (01), Automático (02) ou nenhum (03).

**APN (1001), usuário (1002) e senha (1003):** Configuração referente à comunicação GPRS. Verificar junto à operadora ou fornecedora do chip.

**PIN (1004):** Se a função do PIN estiver habilitada no Chip basta inserir o número neste campo. Obs.: Se o PIN configurado na peça não for o mesmo do SIMCARD o módulo não irá comunicar, pois o SIMCARD estará bloqueado.

**IP do servidor principal (1005):** Número do IP do servidor principal onde o módulo irá transmitir os dados. Pode ser configurado com DNS também.

**Porta do servidor principal (1006):** Porta de Comunicação onde o módulo irá transmitir os dados.

**Tipo do servidor principal (1007):** TCP (00) ou UDP (01).

**IP do servidor secundário (1008):** Número do IP do servidor secundário onde o módulo irá transmitir os dados na falta de conexão com o Servidor Principal. Pode ser configurado com DNS também.

**Porta do servidor secundário (1009):** Porta de Comunicação onde o módulo irá transmitir os dados na falta de conexão com o Servidor Principal.

**Tipo do servidor secundário (1010):** TCP (00) ou UDP (01).

**UDP ACK (1011):** Configura a resposta (ACK) que o módulo espera do Servidor quando o Tipo de Servidor está como UDP. Enquanto não receber o ACK do servidor o módulo continua enviando a mensagem.



- 0: Módulo não espera ACK do servidor para nenhuma mensagem.
- 1: Módulo espera ACK do servidor para as mensagens de STT (posição).
- 2: Módulo espera ACK do servidor para as mensagens de ALT (alertas).
- 3: Módulo espera ACK do servidor para as mensagens de STT e ALT.

**Porta UDP (1012):** Porta UDP do servidor.

**Tipo de conexão (1013):** Determina o comportamento da conexão com o servidor.

- 00: O dispositivo sempre mantém a conexão e pode receber um comando via LTE / GPRS.
- 01: O dispositivo mantém a conexão enquanto está enviando os dados para o servidor. Dentro de 3 minutos após o envio de todos os dados, o dispositivo desconecta da rede. Neste caso, o dispositivo não pode receber um comando via LTE / GPRS.

**Keep Alive (minutos) (1060):** Intervalo de envio de Keep Alive.

Utilizado para manter a conexão entre o Servidor/Plataforma e o equipamento durante longos intervalos de envio de relatório de Status (STT).

**TCP Keep Alive Silencioso (1070):** Habilita e desabilita a função Keep alive para rede TCP, no modo parado.

**Intervalo TCP Keep Alive Silencioso (1071):** Intervalo de Keep Alive quando o equipamento estiver no modo parado.

**Deteção de Jammer (1061):** Habilita/desabilita a deteção do Jammer.

- **0 Desabilitar:** Desabilita a função.
- **1 Emergência Temporária:** O rastreador irá mudar para o modo de emergência quando houver a deteção de jamming e permanecerá neste modo até que o efeito cesse. Após recuperar a conexão com o servidor, o rastreador irá descarregar as mensagens armazenadas no período em que a interferência ficou ativa.
- **2 Alerta:** O rastreador irá permanecer em modo normal quando houver a deteção de jamming e enviará uma mensagem de alerta e demais mensagens armazenadas quando recuperar a conexão com o servidor.
- **3 Emergência Permanente:** O rastreador irá mudar para o modo de emergência quando houver a deteção de jamming e permanecerá neste modo até que receba um comando de StopEmg via GPRS ou RF. Após recuperar a conexão com o servidor, o rastreador irá descarregar as mensagens armazenadas no período em que a interferência ficou ativa.

**Região de banda (1016):** Seleciona a região de banda (LTE). Manter em padrão: (03) Brasil.

**Tecnologia de rede (1054):** Seleciona a rede a ser buscada.

- 00: LTE Cat. M1 (4G) somente.
- 01: LTE Cat. M1 (4G) e GSM (2G).
- 02: LTE Cat. NB somente.
- 03: LTE Cat. M1 e Cat. NB.

- 04: LTE Cat. M1, Cat. NB e GSM.
- 05: GSM (2G) somente.

## 10.2. CONFIGURAÇÃO DE ENVIO

Campos adicionais (STT)	Campos adicionais (ALT)	Configuracao de mensagens	Senha Synctrak	RF1 Parameters	Nao Aplicavel	Nao Aplicavel	
Codigo do cliente	Config do Dispositivo	RF2 Parameters	MCU Update	Envio de comandos	Diagnóstico	Perfil de configuracao	
Parametros de Rede	<b>Configuracao de envio</b>	SMS	Parametros de Tensao	Intervalos de envio	Modos de operacao	Configuracao de alertas 1	Configuracao de alertas 2

ZIP(1055)	Desabilitar	▼
Direcionamento das respostas de comando(1058)	Nao usar	▼
Criptografia AES128(1072)	Desabilitar	▼
Chave AES128(1073)	<input type="text"/>	

### ZIP (1055):

- 00: Modo zip desabilitado
- 01: Modo zip habilitado

**Direcionamento de resposta SMS (1058):** Define para onde o dispositivo enviará a resposta quando receber um comando de SMS ou SERVIDOR.

- **00:** Não usar
- **01:** Envia para o servidor
- **02:** Envia via SMS
- **03:** Envia para Servidor e SMS

**AES128 (1072):** Função de criptografia.

- **00:** Desabilita a função de criptografia.
- **01:** Não aplicável.
- **02:** Habilita a função de criptografia.

**AES128 Key (1073):** Configura a chave AES128 do usuário, a chave deve ter 32 caracteres e os possíveis intervalos de cada caractere são: '0'~'9', 'a'~'f', 'A'~'F'.

Uma vez habilitada e configurada a chave de criptografia, todas as mensagens serão enviadas para o servidor codificadas, sendo necessário fazer a decodificação na plataforma para correta interpretação dos dados recebidos.

### 10.3. PARÂMETROS DE SMS

Campos adicionais (STT)		Campos adicionais (ALT)		Configuracao de mensagens		Senha Synctrak	RF1 Parameters	Nao Aplicavel	Nao Aplicavel
Codigo do cliente	Config do Dispositivo	RF2 Parameters		MCU Update	Envio de comandos	Diagnóstico	Perfil de configuracao		
Parametros de Rede	Configuracao de envio	SMS	Parametros de Tensao	Intervalos de envio	Modos de operacao	Configuracao de alertas 1	Configuracao de alertas 2		

Numero do SMS(1025)		<input type="text"/>
Bloqueio de SMS(1030)		Desabilitar <input type="button" value="v"/>
Celular autorizado recebimento de SMS 1(1031)		<input type="text"/>
Celular autorizado recebimento de SMS 2(1032)		<input type="text"/>
Celular autorizado recebimento de SMS 3(1033)		<input type="text"/>
Celular autorizado recebimento de SMS 4(1034)		<input type="text"/>

**Número do SMS (1025):** Configura o número de telefone que receberá o SMS do rastreador.

#### **Bloqueio de SMS (1030):**

- **Desabilitar:** O módulo pode receber SMS de qualquer número.
- **Habilitar:** Habilita o recebimento de SMS para o módulo somente dos números configurados nos parâmetros SMS 1 a 4 (1031, 1032, 1033, 1034).

#### 10.4. PARÂMETROS DE TENSÃO

Campos adicionais (STT)		Campos adicionais (ALT)		Configuracao de mensagens	Senha Synctrak	RF1 Parameters	Nao Aplicavel	Nao Aplicavel
Codigo do cliente	Config do Dispositivo	RF2 Parameters	MCU Update	Envio de comandos	Diagnóstico	Perfil de configuracao		
Parametros de Rede	Configuracao de envio	SMS	<b>Parametros de Tensao</b>	Intervalos de envio	Modos de operacao	Configuracao de alertas 1	Configuracao de alertas 2	

Desligar quando a bateria estiver baixa(1936)	Desabilitar
Tensao de desligamento(1937)	3.4
Alerta de bateria interna baixa(1938)	3.5

#### Desligamento da bateria backup (1936):

- 00: Desabilita
- 01: Habilita: Permite o desligamento de proteção do dispositivo se a bateria de backup cair abaixo de uma voltagem especificada.
- **Tensão de desligamento da bateria backup (volts) (1937):** 3.40v - 3.80v, recomendado: 3.4volts.
- **Tensão para gerar o alerta de desligamento da bateria backup (volts) (1938):** 3.50 – 3.80, recomendado: 3.50volts.

### 10.5. INTERVALOS DE ENVIO

Campos adicionais (STT)		Campos adicionais (ALT)		Configuracao de mensagens		Senha Synctrak	RF1 Parameters	Nao Aplicavel	Nao Aplicavel
Codigo do cliente		Config do Dispositivo		RF2 Parameters		MCU Update	Envio de comandos	Diagnóstico	Perfil de configuracao
Parametros de Rede	Configuracao de envio	SMS	Parametros de Tensao	Intervalos de envio	Modos de operacao	Configuracao de alertas 1	Configuracao de alertas 2		
<input type="button" value="Enviar Config."/>									
		Intervalo[1](Min)(1670)	60						
		Intervalo[2](Min)(1673)	0						
		Intervalo[3](Min)(1676)	0						
		Intervalo[4](Min)(1679)	0						
		Intervalo[5](Min)(1682)	0						
		Intervalo[6](Min)(1685)	0						

**Intervalo 1 (1670):** 0 a 2880 minutos

**Intervalo 2 (1673):** 0 a 2880 minutos

**Intervalo 3 (1676):** 0 a 2880 minutos

**Intervalo 4 (1679):** 0 a 2880 minutos

**Intervalo 5 (1682):** 0 a 2880 minutos

**Intervalo 6 (1685):** 0 a 2880 minutos

## 10.6. MODOS DE OPERAÇÃO

Campos adicionais (STT)		Campos adicionais (ALT)		Configuracao de mensagens		Senha Synctrak	RF1 Parameters	Nao Aplicavel	Nao Aplicavel
Codigo do cliente		Config do Dispositivo		RF2 Parameters		MCU Update	Envio de comandos	Diagnóstico	Perfil de configuracao
Parametros de Rede	Configuracao de envio	SMS	Parametros de Tensao	Intervalos de envio	Modos de operacao	Configuracao de alertas 1		Configuracao de alertas 2	

Intervalo modo Normal(1605)

Intervalo modo Emergencia(1628)

**Intervalo do modo normal (1605):** Selecione as opções de intervalo de comunicação desejado.

**Intervalo do modo emergência (1628):** Selecione as opções de intervalo de comunicação desejado.

## 10.7. ALERTAS 1

Campos adicionais (STT)		Campos adicionais (ALT)		Configuracao de mensagens		Senha Synctrak	RF1 Parameters	Nao Aplicavel	Nao Aplicavel
Codigo do cliente		Config do Dispositivo		RF2 Parameters		MCU Update	Envio de comandos	Diagnóstico	Perfil de configuracao
Parametros de Rede	Configuracao de envio	SMS	Parametros de Tensao	Intervalos de envio	Modos de operacao	Configuracao de alertas 1	Configuracao de alertas 2		
<input type="button" value="Enviar Config."/>									
<input type="checkbox"/>	43	<input checked="" type="checkbox"/>	Bateria backup baixa(43)						
<input type="checkbox"/>	72	<input type="checkbox"/>	Cartao SIM removido(72)						
<input type="checkbox"/>	50	<input checked="" type="checkbox"/>	Jammer detectado(50)						
<input type="checkbox"/>	145	<input checked="" type="checkbox"/>	Abertura de Caixa(145)						
<input type="checkbox"/>	146	<input checked="" type="checkbox"/>	Dispositivo de presenca ausente (146)						
<input type="checkbox"/>	147	<input checked="" type="checkbox"/>	Dispositivo ausente recuperado(147)						

Na aba **ALERTAS 1** é possível habilitar/desabilitar o envio de alertas.

É recomendado não alterar os ID dos ALERTAS já pré-definidos pelo fabricante.



## 10.8. ALERTAS 2

Campos adicionais (STT)		Campos adicionais (ALT)		Configuracao de mensagens		Senha Synctrak	RF1 Parameters	Nao Aplicavel	Nao Aplicavel
Codigo do cliente		Config do Dispositivo		RF2 Parameters		MCU Update	Envio de comandos	Diagnóstico	Perfil de configuracao
Parametros de Rede	Configuracao de envio	SMS	Parametros de Tensao	Intervalos de envio	Modos de operacao	Configuracao de alertas 1	Configuracao de alertas 2		
<input type="button" value="Enviar Config."/>									
<input type="text" value="55"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Desligado por bateria baixa(55)								
<input type="text" value="141"/>	<input type="checkbox"/> Conexao de rede perdida(141)								

Na aba **ALERTAS 2** é possível habilitar/desabilitar o envio de alertas.

É recomendado não alterar os ID dos ALERTAS já pré-definidos pelo fabricante.

## 10.9. CAMPOS ADICIONAIS (STT)

Codigo do cliente	Configuracoes Extras	Parametros de RF2	MCU Update	Envio de comandos	Diagnóstico	Perfil de configuracao
Parametros de Rede	Configuracao de envio	SMS	Parametros de Tensao	Intervalos de envio	Modos de operacao	Configuracao de alertas 1
Configuracao de alertas 2						
<b>Campos adicionais (STT)</b>	Campos adicionais (ALT)	Configuracao de mensagens	Senha Synctrak	Parametros de RF1	Nao Aplicavel	Nao Aplicavel

S_ASSIGN	M_ASSIGN	L_ASSIGN
<input checked="" type="checkbox"/> BCK_VOLT	<input type="checkbox"/> EMPTY	<input checked="" type="checkbox"/> IMSI
<input checked="" type="checkbox"/> TA	<input type="checkbox"/> EMPTY	<input type="checkbox"/> EMPTY
<input checked="" type="checkbox"/> DEVICE_TEMP	<input type="checkbox"/> EMPTY	<input type="checkbox"/> EMPTY
<input checked="" type="checkbox"/> CONN_RAT	<input type="checkbox"/> EMPTY	<input type="checkbox"/> EMPTY
<input checked="" type="checkbox"/> RF_STATUS	<input type="checkbox"/> EMPTY	<input type="checkbox"/> EMPTY
<input checked="" type="checkbox"/> TFFF	<input type="checkbox"/> EMPTY	<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY	<input type="checkbox"/> EMPTY	<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY	<input type="checkbox"/> EMPTY	<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY	<input type="checkbox"/> EMPTY	<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY	<input type="checkbox"/> EMPTY	<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY	<input type="checkbox"/> EMPTY	<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY	<input type="checkbox"/> EMPTY	<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY	<input type="checkbox"/> EMPTY	<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY	<input type="checkbox"/> EMPTY	<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY	<input type="checkbox"/> EMPTY	<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY	<input type="checkbox"/> EMPTY	<input type="checkbox"/> EMPTY

Small Table			
NO	DATA	DES	
0	EMPTY		
1	BCK_VOLT	Current Backup Batte...	
19	Altitude	Altitude	

Medium Table			
NO	DATA	DES	
0	EMPTY		

Large Table			
NO	DATA	DES	
0	EMPTY		
61	IMSI	IMSI of Current Oper...	

No **ST4410 / ST4410G** é possível configurar os campos adicionais que serão transmitidos nas posições do dispositivo.

**Small Table:** São dados com tamanho de 2 bytes:

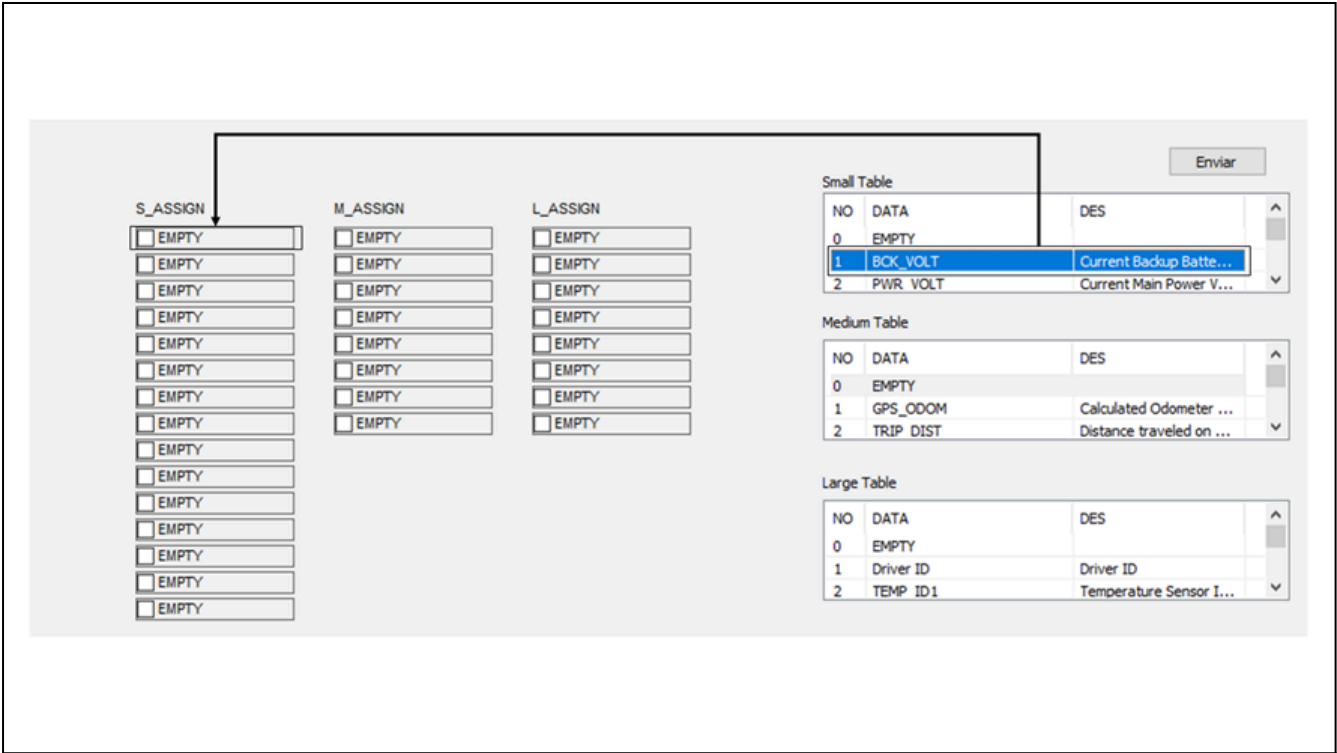
- Bateria backup (1),
- Altitude (19),
- Status da conexão (20),
- Tempo para o primeiro fix de GPS (96),
- TA – Timing Advance (81),
- Temperatura (82),
- Status do RF (98),
- Tecnologia de comunicação utilizada **2G** ou **4G** (80).

**Medium Table:** São dados com tamanho de 4 bytes. Não há dados para serem configurados.

**Large Table:** São dados com tamanho de 8 bytes:

- IMSI da operadora corrente (61)

Para configurar as informações selecione os itens das tabelas à direita e arraste o item para posição desejada nas tabelas (**S\_ASSIGN**, **M\_ASSIGN**, **L\_ASSIGN**) correspondentes ao lado esquerdo. Após posicionar o item selecione o **checkbox** para ativar a informação e clique em **Enviar**, para concluir a configuração. Segue imagem de exemplo.



The screenshot displays a configuration interface with three columns of assignment buttons and three data tables.

**S\_ASSIGN** (15 buttons):

- 15 buttons, each labeled "EMPTY".

**M\_ASSIGN** (5 buttons):

- 5 buttons, each labeled "EMPTY".

**L\_ASSIGN** (5 buttons):

- 5 buttons, each labeled "EMPTY".

**Small Table**

NO	DATA	DES
0	EMPTY	
1	BCK_VOLT	Current Backup Batte...
2	PWR_VOLT	Current Main Power V...

**Medium Table**

NO	DATA	DES
0	EMPTY	
1	GPS_ODOM	Calculated Odometer ...
2	TRIP_DIST	Distance traveled on ...

**Large Table**

NO	DATA	DES
0	EMPTY	
1	Driver ID	Driver ID
2	TEMP_ID1	Temperature Sensor I...

An "Enviar" button is located at the top right of the interface.

## 10.10. CAMPOS ADICIONAIS (ALT)

Codigo do cliente	Configuracoes Extras	Parametros de RF2	MCU Update	Envio de comandos	Diagnóstico	Perfil de configuracao	
Parametros de Rede	Configuracao de envio	SMS	Parametros de Tensao	Intervalos de envio	Modos de operacao	Configuracao de alertas 1	Configuracao de alertas 2
Campos adicionais (STT)	<b>Campos adicionais (ALT)</b>	Configuracao de mensagens	Senha Synctrak	Parametros de RF1	Nao Aplicavel	Nao Aplicavel	

S_ASSIGN	M_ASSIGN	L_ASSIGN
<input checked="" type="checkbox"/> BCK_VOLT	<input type="checkbox"/> EMPTY	<input checked="" type="checkbox"/> IMSI
<input checked="" type="checkbox"/> TA	<input type="checkbox"/> EMPTY	<input type="checkbox"/> EMPTY
<input checked="" type="checkbox"/> DEVICE_TEMP	<input type="checkbox"/> EMPTY	<input type="checkbox"/> EMPTY
<input checked="" type="checkbox"/> CONN_RAT	<input type="checkbox"/> EMPTY	<input type="checkbox"/> EMPTY
<input checked="" type="checkbox"/> RF_STATUS	<input type="checkbox"/> EMPTY	<input type="checkbox"/> EMPTY
<input checked="" type="checkbox"/> TTFF	<input type="checkbox"/> EMPTY	<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY	<input type="checkbox"/> EMPTY	<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY	<input type="checkbox"/> EMPTY	<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY	<input type="checkbox"/> EMPTY	<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY	<input type="checkbox"/> EMPTY	<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY	<input type="checkbox"/> EMPTY	<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY	<input type="checkbox"/> EMPTY	<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY	<input type="checkbox"/> EMPTY	<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY	<input type="checkbox"/> EMPTY	<input type="checkbox"/> EMPTY

Small Table			
NO	DATA	DES	
0	EMPTY		
1	BCK_VOLT	Current Backup Batte...	
19	Altitude	Altitude	

Medium Table			
NO	DATA	DES	
0	EMPTY		

Large Table			
NO	DATA	DES	
0	EMPTY		
61	IMSI	IMSI of Current Oper...	

No **ST4410 / ST4410G** é possível configurar os campos adicionais que serão transmitidos nas posições do dispositivo.

**Small Table:** São dados com tamanho de 2 bytes:

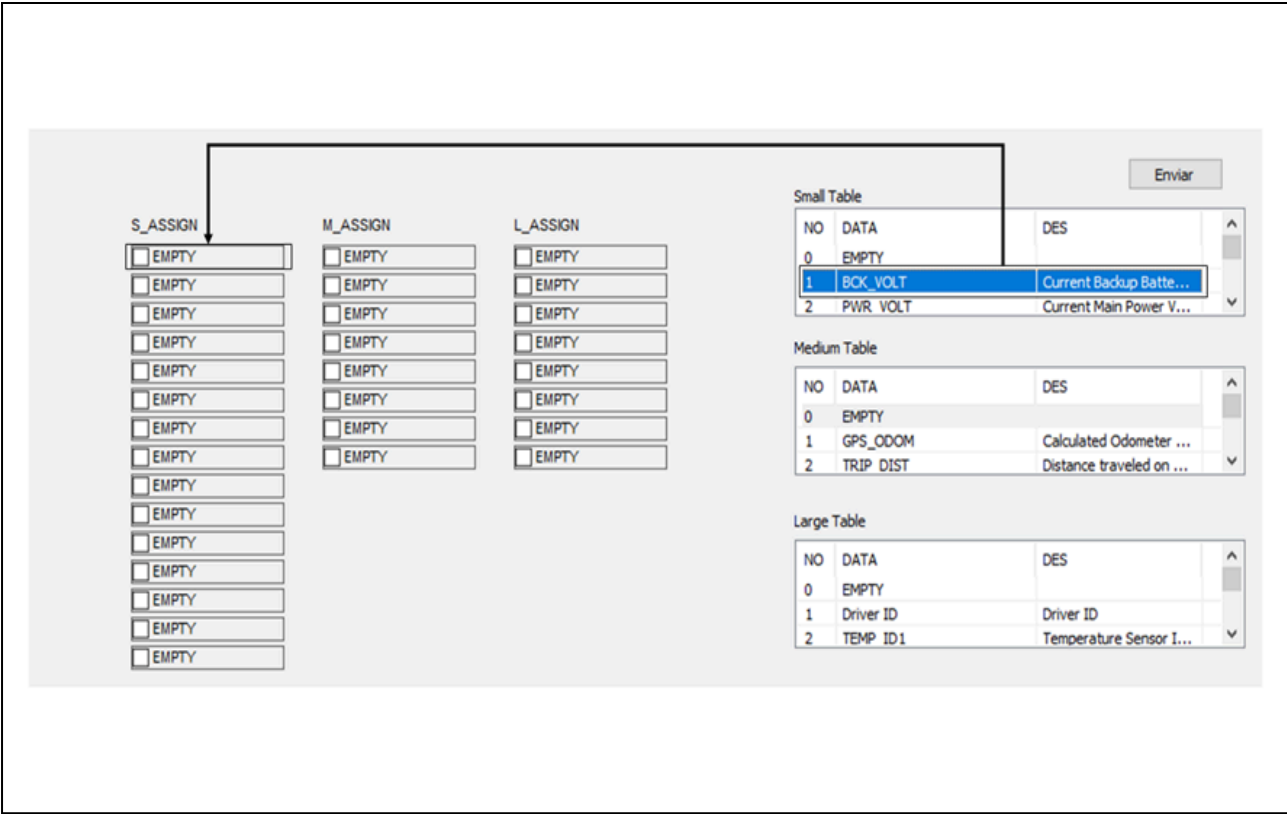
- Bateria backup (1),
- Altitude (19),
- Status da conexão (20),
- Tempo para o primeiro fix de GPS (96),
- TA – Timing Advance (81),
- Temperatura (82),
- Status do RF (98),
- Tecnologia de comunicação utilizada **2G** ou **4G** (80).

**Medium Table:** São dados com tamanho de 4 bytes. Não há dados para serem configurados.

**Large Table:** São dados com tamanho de 8 bytes:

- IMSI da operadora corrente (61).

Para configurar as informações selecione os itens das tabelas à direita e arraste o item para posição desejada nas tabelas (**S\_ASSIGN**, **M\_ASSIGN**, **L\_ASSIGN**) correspondentes ao lado esquerdo. Após posicionar o item selecione o **checkbox** para ativar a informação e clique em **Enviar**, para concluir a configuração. Segue imagem de exemplo.



The screenshot displays a software interface with three columns of assignment tables on the left and three data tables on the right. An arrow points from the top of the S\_ASSIGN table to the top of the Small Table.

**S\_ASSIGN**

<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY

**M\_ASSIGN**

<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY

**L\_ASSIGN**

<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY
<input type="checkbox"/> EMPTY

**Small Table**

NO	DATA	DES
0	EMPTY	
1	BCK_VOLT	Current Backup Batte...
2	PWR_VOLT	Current Main Power V...

**Medium Table**

NO	DATA	DES
0	EMPTY	
1	GPS_ODOM	Calculated Odometer ...
2	TRIP_DIST	Distance traveled on ...

**Large Table**

NO	DATA	DES
0	EMPTY	
1	Driver ID	Driver ID
2	TEMP_ID1	Temperature Sensor I...

Enviar

## 10.11. CONFIGURAÇÃO DE MENSAGENS

Codigo do cliente	Config do Dispositivo	RF2 Parameters	MCU Update	Envio de comandos	Diagnóstico	Perfil de configuracao	
Parametros de Rede	Configuracao de envio	SMS	Parametros de Tensao	Intervalos de envio	Modos de operacao	Configuracao de alertas 1	Configuracao de alertas 2
Campos adicionais (STT)	Campos adicionais (ALT)	<b>Configuracao de mensagens</b>	Senha Synctrak	RF1 Parameters	Nao Aplicavel	Nao Aplicavel	

Config. campos da STT(1080)	<input type="text" value="B9FFFF"/>	<input type="button" value="SET"/>
Config. campos dos ALT(1082)	<input type="text" value="39FFFF"/>	<input type="button" value="SET"/>
Enviar mensagem PRM(1097)	<input type="text" value="Habilitar"/>	<input type="button" value="OK"/>

O **ST4410 / ST4410G** permite configurar os dados desejados em cada tipo de transmissão, **STT** e **ALT**.

Para configurar as mensagens **STT (1080)** e **ALT (1082)**, clique em **SET**.

Um sub-menu será apresentado para que sejam selecionadas as informações que deseja reportar. Adicione ou remova no **checkbox** os dados que desejar e clique em **OK**.

**Enviar mensagem PRM (1097):** envia o reporte PRM em caso de mudança de IP.

## 10.12. SENHA DE ACESSO AO SYNCTRAK

Codigo do cliente	Config do Dispositivo	RF2 Parameters	MCU Update	Envio de comandos	Diagnóstico	Perfil de configuracao	
Parametros de Rede	Configuracao de envio	SMS	Parametros de Tensao	Intervalos de envio	Modos de operacao	Configuracao de alertas 1	Configuracao de alertas 2
Campos adicionais (STT)	Campos adicionais (ALT)	Configuracao de mensagens	<b>Senha Synctrak</b>	RF1 Parameters	Nao Aplicavel	Nao Aplicavel	

Bloquear Synctrak(3000)  ▾

Senha atual(3001)

Senha nova(3002)

É possível habilitar ou desabilitar uma senha para acessar as configurações do rastreador no Synctrak. Caso o rastreador esteja com a senha habilitada e configurada, ao conectar o rastreador no Synctrak, o mesmo solicitará a senha configurada para liberar acesso aos menus de configuração.

### Bloquear Synctrak (3000):

- Habilita/Desabilita o uso de senha para acesso ao Synctrak
- **Senha atual (3001):** Senha numérica de 6 a 18 dígitos.
- **Senha nova (3002):** Senha numérica de 6 a 18 dígitos. Para cadastrar uma nova senha, é necessário digitar a senha atual no parâmetro 3001.

Para **bloquear** o Synctrak, habilite o parâmetro 3000 e digite a senha no parâmetro 3001.

Para **alterar** a senha do Synctrak, habilite o parâmetro 3000, digite a senha atual no parâmetro 3001 e a nova senha no parâmetro 3002.

Para **desbloquear** o Synctrak, desabilite o parâmetro 3000 e digite a senha no parâmetro 3001.

### 10.13. PARAMETROS DE RF 1

Codigo do cliente	Config do Dispositivo	RF2 Parameters	MCU Update	Envio de comandos	Diagnóstico	Perfil de configuracao
Parametros de Rede	Configuracao de envio	SMS	Parametros de Tensao	Intervalos de envio	Modos de operacao	Configuracao de alertas 1
Campos adicionais (STT)	Campos adicionais (ALT)	Configuracao de mensagens	Senha Synctrak	<b>RF1 Parameters</b>	Nao Aplicavel	Nao Aplicavel

Canal RF(2501)

Reportar tensao de bateria por RF(2502)

**Canais de RF (2501):** Configura o canal de RF para transmissão/recepção de mensagens de emergência conforme a tabela a seguir.

Canais de transmissão e recepção			
Canal	Frequência [MHz]	Canal	Frequência [MHz]
1	433.0	11	434.0
2	433.1	12	434.1
3	433.2	13	434.2
4	433.3	14	434.3
5	433.4	15	434.4
6	433.5	16	434.5
7	433.6	17	434.6
8	433.7	19	434.7
9	433.8	19	434.8
10	433.9	20	434.9

O canal para transmissão/recepção de comandos será configurado automaticamente com base no **canal escolhido para mensagens de emergência**:

**Caso o canal de Emergência seja escolhido entre 1 e 10**, o canal para comandos será equivalente ao canal para mensagens de emergência + 10.

Ex: Canal configurado=3, automaticamente o canal para recebimento de comandos será 13.

**Caso o canal de Emergência seja escolhido entre 11 e 20**, o canal para comandos será equivalente ao canal para mensagens de emergência - 10.

Ex: Canal configurado=17, automaticamente o canal para recebimento de comandos será 7.

Caso nenhum valor seja configurado, o rastreador assumirá o canal 1 (valor padrão).



**Reportar tensão de bateria por RF (2502):** Configura se os campos tensão da bateria (BCK\_VOLT) e o estado da abertura de caixa (STATUS) será incluído na mensagem de emergência quando transmitida por RF.

- **0:** Mensagens de RF não incluem os campos tensão de bateria (BAT\_VOLT) e estado da abertura de caixa (STATUS).
- **1:** Mensagens RF incluem os campos tensão da bateria (BAT\_VOLT) e estado da abertura de caixa (STATUS).

**10.14. PARAMETROS DA FUNÇÃO PRESENÇA – Não Aplicável**

**10.15. LISTA DE IDs DA FUNÇÃO PRESENÇA – Não Aplicável**

## 10.16. CÓDIGO DO CLIENTE

Parametros de Rede	Configuracao de envio	SMS	Parametros de Tensao	Intervalos de envio	Modos de operacao	Configuracao de alertas 1	Configuracao de alertas 2
Campos adicionais (STT)	Campos adicionais (ALT)	Configuracao de mensagens	Senha Synctrak	RF1 Parameters	Nao Aplicavel	Nao Aplicavel	
<b>Codigo do cliente</b>	Config do Dispositivo	RF2 Parameters	MCU Update	Envio de comandos	Diagnóstico	Perfil de configuracao	

Codigo do Cliente(2505)

**Código do cliente (2505):** Valor numérico entre 6 e 10 dígitos utilizado para criptografar / decriptografar as informações transmitidas por RF. Após configurado, este valor não poderá mais ser lido do rastreador. Se esquecido, um novo valor deve ser configurado. Caso seja configurado como “vazio”, o rastreador assumirá um valor interno padrão.

## 10.17. CONFIGURAÇÕES EXTRAS DO DISPOSITIVO

Campos adicionais (STT)	Campos adicionais (ALT)	Configuracao de mensagens	Senha Synctrak	Parametros de RF1	Nao Aplicavel	Nao Aplicavel	
Parametros de Rede	Configuracao de envio	SMS	Parametros de Tensao	Intervalos de envio	Modos de operacao	Configuracao de alertas 1	Configuracao de alertas 2
Codigo do cliente	<b>Configuracoes Extras</b>	Parametros de RF2	MCU Update	Envio de comandos	Diagnóstico	Perfil de configuracao	

Modo Emergencia Abertura de Caixa(2704)	Alerta	▼
Desligar pela Chave ON/OFF(2705)	Habilitar	▼
Manter ligado sob acao de Jammer(2706)	Desabilitar	▼
Tempo para entrar em Sleep(2707)	5	
Reportar dados de LBS(2708)	Habilitar	▼
LED de status GPS e Comunicacao GPRS/4G(2709)	Habilitar	▼

Enviar Config.

**Abertura de caixa (2704):** Configura a ação do rastreador quando houver violação da caixa.

- **Desabilitar:** Desabilita a função.
- **Emergência:** O rastreador irá mudar para o modo de emergência quando houver abertura da caixa.
- **Alerta:** O rastreador irá enviar uma mensagem de alerta quando houver abertura da caixa. Só será possível gerar um novo evento de abertura de caixa após 1 minuto.

**Chave On / Off (2705):** Configura a ação da chave liga/desliga do rastreador.

**Desabilitar:** O rastreador poderá ser ligado por meio da chave liga/desliga, porém não será possível desliga-lo.

**Habilitar:** O rastreador poderá ser tanto ligado quando desligado por meio da chave liga/desliga.

**Manter ligado sob ação de Jammer (2706):**

Este campo configura o comportamento do dispositivo quando o Jammer é detectado.

- **Desabilitar:** O dispositivo entra em Sleep (desliga) nos intervalos de comunicação. Somente para intervalos maiores que 3 minutos.
- **Habilitar:** O dispositivo se mantém ligado durante os intervalos de comunicação. Somente para intervalos maiores que 3 minutos.

### ATENÇÃO!

Uma vez habilitada essa função, haverá um consumo maior de bateria, pois o dispositivo não desligará sob ação de jamming.

Se o intervalo de comunicação for entre 1 e 3 minutos, o dispositivo não entra em sleep durante os intervalos de comunicação (sempre ficará ligado) independentemente da ação de jamming ou da configuração desse parâmetro.

**Tempo para entrar em Sleep (2707):** 5 a 60 segundos. É período de tempo que o rastreador mantém a comunicação ativa após transmitir todas as mensagens ao servidor. Aplicável somente quando o intervalo de comunicação é maior que 3 minutos.

**Reportar dados de LBS (2708):** Habilita / desabilita o envio da mensagem NBR que os dados de LBS. Se habilitada, a mensagem NBR será enviada sempre junto com uma mensagem STT ou ALT.

**LED de status GPS e Comunicação GPRS/4G (2709):** Habilita / desabilita as piscadas dos LEDs para mostrar o status do GPS e Comunicação GPRS(2G)/4G, permitindo uma melhor camuflagem quando for escondido em meio à uma carga.

Quando o parâmetro 2709 estiver desabilitado, é possível verificar o status do equipamento mudando rapidamente a chave para a posição Off > On.

Quando isso acontecer, os LEDs:

**Status do LED ON/OFF:** Vai piscar 3 vezes se o equipamento estiver ligado e operante. Se não piscar, significa que o equipamento está desligado.

**Status do LED do GPS e Comunicação 2G/4G:** vão ficar piscando por 30 segundos mostrando seus status conforme os números de piscadas. Se esses LEDs não piscarem, mas o LED ON/OFF tiver piscado 3 vezes, significa que o equipamento está em sleep mode, mas operante.

## 10.18. PARÂMETROS DE RF 2

Campos adicionais (STT)	Campos adicionais (ALT)	Configuracao de mensagens	Senha Synctrak	Parametros de RF1	Nao Aplicavel	Nao Aplicavel	
Parametros de Rede	Configuracao de envio	SMS	Parametros de Tensao	Intervalos de envio	Modos de operacao	Configuracao de alertas 1	Configuracao de alertas 2
Codigo do cliente	Configuracoes Extras	<b>Parametros de RF2</b>	MCU Update	Envio de comandos	Diagnóstico	Perfil de configuracao	

Intervalo de RX OFF em Modo Normal(seg)(2800)	10
Periodo de RX ON em Modo Normal(ms)(2801)	300
Numero de transmissoes RF em Emergencia(2802)	1
Intervalo de TX em Emergencia(seg)(2803)	2
Periodo RX em Emergencia(ms)(2804)	300
Largura de banda (2805)	6
Tempo limite para Fix do GPS(seg)(2806)	180
Tipo de mensagem com GPS (2807)	Todos <span style="font-size: small;">▼</span>

Na aba Parâmetros de envio serão configurados os intervalos de comunicação por GSM/GPRS e por RF.

**Intervalo de RX OFF em Modo Normal (2800):** 1 a 60 segundos. Default 10. É o intervalo entre os períodos de escuta por RF do parâmetro 2801

**Período de RX ON em Modo Normal (2801):** 200 a 60000 ms (milisegundos) ou 0 para desabilitar. Default 300. É o período de tempo que o rastreador mantém a recepção do canal de RF ativa em modo normal para receber comandos a cada intervalo de escuta do parâmetro 2800.

**Número de transmissões RF em Emergência (2802):** 0 a 15. Default 1. É a quantidade de mensagens digitais de RF que o equipamento transmite quando está em emergência, a cada intervalo de transmissão do parâmetro 2803. Essas mensagens são recebidas por outros equipamentos com recepção RF, contendo o mesmo protocolo de comunicação para decodificação das mensagens.

Junto com as mensagens digitais, sempre serão transmitidos 2 pulsos analógicos de RF que são detectados exclusivamente pelo buscador analógico Marshall.

**Intervalo de TX em Emergência (2803):** 1 a 60 segundos. É o intervalo entre as transmissões das mensagens RF do parâmetro 2802.

**Período RX em Emergência (2804):** 200 a 60000 ms (milisegundos) ou 0 para desabilitar. Default 300. É o período tempo que o rastreador mantém a recepção do canal de RF ativa em modo emergência para receber comandos dentro do intervalo de transmissão do parâmetro 2803.

**Largura de banda (2805):** Configura a largura de banda para recepção do sinal RF. Pode assumir valores de 6kHz a 25kHz.

É recomendado trabalhar com largura de banda de 6kHz.

Na aba Parâmetros de GPS são configurados o tempo limite para estabilizar o GPS (*timeout* para FIX) e quais os tipos de mensagens terão as informações de GPS.

**Tempo limite para Fix do GPS (2806):** 1 a 300 segundos. Default 300. É o tempo limite que o GPS fica ligado para atualizar a localização antes de transmitir uma mensagem para o servidor. Se o GPS atualizar a localização antes de terminar esse tempo, transmite as informações ao servidor imediatamente. Se o GPS não atualizar a localização dentro do tempo limite configurado (*timeout*), envia a mensagem para o servidor com as mesmas informações de GPS enviadas na mensagem anterior.

**Tipo de mensagem com GPS (2807):** Habilita/desabilita as informações de GPS nos deferentes tipos de mensagens.

- **Nenhum:** Não serão enviadas em nenhuma mensagem.
- **Alerta:** Serão enviadas nas mensagens de alerta (ALT).
- **Emergência:** Serão enviadas nas mensagens de emergência (EMG).
- **Alerta+Emergência:** Serão enviadas nas mensagens de alerta e emergência (ALT e EMG).
- **Normal:** Serão enviadas nas mensagens de posição (STT).
- **Normal+Alerta:** serão enviadas nas mensagens de posição e alerta (STT e ALT).
- **Normal+Emergência:** serão enviadas nas mensagens de posição e de emergência (STT e EMG).
- **Todos:** Serão enviadas em todos os tipos de mensagens. Posição, alerta e emergência (STT, ALT e EMG).

## 11. ATUALIZAÇÃO DO MCU

Campos adicionais (STT)	Campos adicionais (ALT)	Configuracao de mensagens	Senha Synctrak	Parametros de RF1	Nao Aplicavel	Nao Aplicavel	
Parametros de Rede	Configuracao de envio	SMS	Parametros de Tensao	Intervalos de envio	Modos de operacao	Configuracao de alertas 1	Configuracao de alertas 2
Codigo do cliente	Configuracoes Extras	Parametros de RF2	<b>MCU Update</b>	Envio de comandos	Diagnóstico	Perfil de configuracao	

MCU Update(9900)

**Atualização de FW do MCU (9900):** Permite atualizar o FW do micro-controlador (MCU) utilizando o arquivo binário (.bin) de atualização remota (OTA).

## 12. ENVIO DE COMANDOS

Campos adicionais (STT)	Campos adicionais (ALT)	Configuracao de mensagens	Senha Synctrak	Parametros de RF1	Nao Aplicavel	Nao Aplicavel	
Parametros de Rede	Configuracao de envio	SMS	Parametros de Tensao	Intervalos de envio	Modos de operacao	Configuracao de alertas 1	Configuracao de alertas 2
Codigo do cliente	Configuracoes Extras	Parametros de RF2	MCU Update	Envio de comandos	Diagnóstico	Perfil de configuracao	

Comandos

### Preset (0305)

Apresenta as configurações atuais do equipamento.

CMD;2010000034;03;05

RES;2010000034;03;05;10;00#00;01#eseye1;02#user;03#pass;04#;05#movit.stctecnologia.com.br;06#7777;07#00;08#0.0.0.0;09#0;10#00;11#0;12#0;13#00;60#0;70#00;71#150;61#00;16#03;54#01,10;55#00;58#00;72#00;73#,10;25#;30#00;31#;32#;33#;34#,19;36#00;37#3.40;38#3.50,16;70#60;73#0;76#0;79#0;82#0;85#0,16;05#01;28#01

### PresetP (0306)

Requisita as configurações de cada aba de parâmetro

- 0 PARÂMETROS DE REDE
- CMD;2010000034;03;06;0
- RES;2010000034;03;06;10;00#00;01#eseye1;02#user;03#pass;04#;05#movit.stctecnologia.com.br;06#7777;07#00;08#0.0.0.0;09#0;10#00;11#0;12#0;13#00;60#0;20#scuti.stdobrasil.com.br;21#9000;22#24;23#02:00;70#00;71#150;61#00;16#03;54#01
- 1 CONFIGURAÇÃO DE ENVIO
- CMD;2010000034;03;06;1
- RES;2010000034;03;06;10;55#00;58#00;72#00;73#
- 2 PARÂMETROS DE SMS
- CMD;2010000034;03;06;2
- RES;2010000034;03;06;10;25#;30#00;31#;32#;33#;34#
- 3 PARÂMETROS DE TENSÃO
- CMD;2010000034;03;06;3
- RES;2010000034;03;06;19;36#00;37#3.40;38#3.50
- 4 INTERVALOS DE ENVIO
- CMD;2010000034;03;06;4
- RES;2010000034;03;06;16;70#60;73#0;76#0;79#0;82#0;85#0



- 5 MODOS DE OPERAÇÃO
- CMD;2010000034;03;06;5
- RES;2010000034;03;06;16;05#01;28#01
  
- 6 ALERTAS 1
- CMD;2010000034;03;06;6
- RES;2010000034;03;06;13;28#012b;39#0048;40#0132;74#0191;75#0192;76#0193
  
- 7 ALERTAS 2
- CMD;2010000034;03;06;7
- RES;2010000034;03;06;14;38#0137;71#008d
  
- 8 CAMPOS ADICIONAIS (STT)
- CMD;2010000034;03;06;8
- RES;2010000034;03;06;11;00#01;01#51;02#52;03#00;04#00;05#00;06#00;07#00;08#00;09#00;10#00;11#00;12#00;13#00;14#00;40#00;41#00;42#00;43#00;44#00;45#00;46#00;47#00;60#00;61#00;62#00;63#00;64#00;65#00;66#00;67#00
  
- 9 CAMPOS ADICIONAIS (ALT)
- CMD;2010000034;03;06;9
- RES;2010000034;03;06;12;00#01;01#51;02#52;03#00;04#00;05#00;06#00;07#00;08#00;09#00;10#00;11#00;12#00;13#00;14#00;40#00;41#00;42#00;43#00;44#00;45#00;46#00;47#00;60#00;61#00;62#00;63#00;64#00;65#00;66#00;67#00
  
- 10 CONFIGURAÇÃO DE MENSAGENS
- CMD;2010000034;03;06;10
- RES;2010000034;03;06;10;80#00b9ffff;81#0380003f;82#0039ffff;83#00000007;97#01
  
- 11 SENHA DE ACESSO AO SYNCTRAK
- CMD;2010000034;03;06;11
- RES;2010000034;03;06;30;00#00;01#;02#
  
- 12 PARAMETROS DE RF 1
- CMD;2010000034;03;06;12
- RES;2010000034;03;06;25;01#1;02#01
  
- 13 PARAMETROS DA FUNÇÃO PRESENÇA (NÃO APLICÁVEL)
- CMD;2010000034;03;06;13
- RES;2010000034;03;06;25;61#02;62#00;63#25;69#10

- 14 LISTA DE IDs DA FUNÇÃO PRESENÇA (NÃO APLICÁVEL)
- CMD;2010000034;03;06;14
- RES;2010000034;03;06;25;71#;72#;73#;74#;75#;76#;77#;78#;79#;80#
  
- 15 CÓDIGO DO CLIENTE
- CMD;2010000034;03;06;15
- RES;2010000034;03;06;25;05#
  
- 16 CONFIGURAÇÕES EXTRAS DO DISPOSITIVO
- CMD;2010000034;03;06;16
- RES;2010000034;03;06;27;04#02;05#01;06#00;07#5;08#01;09#01
  
- 17 PARÂMETROS DE RF 2
- CMD;2010000034;03;06;17
- RES;2010000034;03;06;28;00#10;01#300;02#1;03#2;04#300;05#6;06#180;07#07

**ReqConMntSvr(0101):** Solicita que o dispositivo se reporte ao servidor de manutenção para verificar se há atualizações.

- CMD;2010000034;01;01
- RES;2010000034;01;01

**ReqIMSI(0102):** Solicita o IMSI (International Mobile Subscriber Identity).

- CMD;2010000034;01;02
- RES;2010000034;01;02;234588563274919

**ReqICCID(0103):** Solicita o ICCID do SimCard.

**ReqConNtw(0104):** Solicita em qual rede o dispositivo está conectado (**2G, 4G**).

- CMD;2010000034;01;04
- RES;2010000034;01;04;0  
0: GSM  
8: LTE Cat M1  
9: LTE Cat NB1  
255: Invalid or No Network

**SetGoogleMap(0202):** Configura o formato do link Google Maps.

- CMD;2010000034;02;02;http://maps.google.com/maps?q=
- RES;2010000034;02;02

**ReqGoogleMap(0203):** Solicita o formato do link Google Maps.

- CMD;2010000034;02;03
- RES;2010000034;02;03;http://maps.google.com/maps?q=

**StatusReq(0301):** Solicita a posição do dispositivo.

- CMD;2010000034;03;01
- RES;STT;2010000034;B9FFFF;201;1.1.11;0;20240317;15:07:40;000030A4;724;10;0207;34;-22.847418;-47.085902;0.00;0.00;0;0;0;0;0002;0380003F;4.1;2;+34.1;;;;;

**Reset(0302):** Reinicia o dispositivo.

- CMD;2010000034;03;02
- RES;2010000034;03;02

**Reboot(0303):** Reinicia o dispositivo.

- CMD;2010000034;03;03
- RES;2010000034;03;03;Reboot

**ReqVer(0304):** Solicita a versão do FW.

1 Aplicação

- CMD;2010000034;03;04;1
- RES;2010000034;03;04;01;STB.201.1.1.11

2 MCU

- CMD;2010000034;03;04;2
- RES;2010000034;03;04;02;M.1.1.14

4 Modem

- CMD;2010000034;03;04;4
- RES;2010000034;03;04;04;BG95M3LAR02A03\_01.204.01.204

**EraseAll(0502):** Apaga as posições que foram armazenadas na memória do dispositivo e desabilita a saída (caso esteja ativada) do equipamento.

- CMD;2010000034;05;02
- RES;2010000034;05;02

**InitMsgNo(0504):** Reinicia o contador das mensagens.

- CMD;2010000034;05;04
- RES;2010000034;05;04;0

**ReqSttAssignmap(0507):** Solicita a configuração do Mapeamento das STT.

- CMD;2010000034;05;07
- RES;2010000034;05;07;0380003f;01,81,82,00,00,00;;00,00,00

**ReqAltAssignmap(0508):** Solicita a configuração do Mapeamento das ALT.

- CMD;2010000034;05;08
- RES;2010000034;05;08;00000007;01,81,82;;

**StartEmg(0773):** Este comando não coloca o equipamento em modo emergência (so comando de teste).

- CMD;2010000034;07;73
- RES;2010000034;07;73

**StopEmg(0774):** Este comando não desativa inaliza o modo emergência.

- CMD;2010000034;07;74
- RES;2010000034;07;74

**CoNetEmg1(0775):** Não aplicável.

- CMD;2010000034;07;75
- RES;2010000034;07;75

**CoNetEmg0(0776):** Não aplicável.

- CMD;2010000034;07;76
- RES;2010000034;07;76

**SetREPCHARGE(0789):** Habilita o reporte de mensagens STT enquanto está carregando.

- 1 Habilita
- CMD;2010000034;07;89;1
- RES;2010000034;07;89;1
  
- 0 Desabilita
- CMD;2010000034;07;89;0
- RES;2010000034;07;89;0

**ReqREPCHARGE(0790):** Requisita a configuração do SetREPCHARGE.

- CMD;2010000034;07;90
- RES;2010000034;07;90;1 ou 0

### 13. DIAGNÓSTICO

Campos adicionais (STT)	Campos adicionais (ALT)	Configuracao de mensagens	Senha Synctrak	Parametros de RF1	Nao Aplicavel	Nao Aplicavel	
Parametros de Rede	Configuracao de envio	SMS	Parametros de Tensao	Intervalos de envio	Modos de operacao	Configuracao de alertas 1	Configuracao de alertas 2
Codigo do cliente	Configuracoes Extras	Parametros de RF2	MCU Update	Envio de comandos	<b>Diagnóstico</b>	Perfil de configuracao	

GNSS : Não Fixo

WWAN: OK

Na aba Diagnóstico é possível visualizar o estado do GPS e do GPRS do rastreador. Os estados possíveis e suas causas são mostrados na seção [9.1](#) e [9.2](#) deste manual.

## 14. PERFIL DE CONFIGURAÇÃO

Campos adicionais (STT)	Campos adicionais (ALT)	Configuracao de mensagens	Senha Synctrak	Parametros de RF1	Nao Aplicavel	Nao Aplicavel	
Parametros de Rede	Configuracao de envio	SMS	Parametros de Tensao	Intervalos de envio	Modos de operacao	Configuracao de alertas 1	Configuracao de alertas 2
Codigo do cliente	Configuracoes Extras	Parametros de RF2	MCU Update	Envio de comandos	Diagnóstico	<b>Perfil de configuracao</b>	

Na aba Perfil de configuração é possível salvar no computador um arquivo com a configuração embarcada no rastreador ou utilizar uma configuração previamente já salva.

### Salvando um perfil de configuração

Para salvar um perfil de configuração basta clicar no botão “Salvar perfil”. Uma nova janela será aberta onde será possível definir o local onde o arquivo será salvo e o nome do arquivo.

Depois basta clicar no botão “Salvar”.

### Ativando um perfil de configuração

Para ativar um perfil de configuração basta clicar no botão “Selecionar perfil”. Uma nova janela será aberta onde será possível selecionar o arquivo.

Selecione o arquivo de configuração e clique no botão “Abrir”.

O caminho do arquivo aparecerá no quadrado branco.

Depois basta clicar no botão “Ativar perfil” e aguardar que a ativação seja concluída.

Feche e abra o Synctrak novamente para que os novos valores apareçam.