Manual do Usuário

ST 8230

Suntech
Suntech do Brasil

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 4
2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 5
2.1. GERAL 5
2.2. LTE (4G) 6
2.3. GNSS 6
3. INSERINDO O CHIP 7
4. FUNCIONALIDADES 9
4.1. ANTIFURTO IGNIÇÃO 10
4.2. ANTIFURTO PORTA 10
5. DESCRIÇÃO DAS ENTRADAS 11
6. SINALIZAÇÃO DOS LEDS 12
6.1. LED VERMELHO - GPS 12
6.2. LED AZUL – 4G/GPRS 13
7. CONFIGURANDO O ST8230 14
7.1. PARAMETROS DE REDE (10) 15
7.2. PARAMETRO DO SMS (10) 20
7.3. PARÂMETRO DO SENSOR DE MOVIMENTO (19) 21
7.4. PARÂMETRO DE TENSÃO (19) 23
7.5. PARÂMETRO DE IGNIÇÃO (17) 25
7.6. PARAMETROS DE ENTRADA (17) 27
7.7. PARÂMETROS DE SAÍDAS (17) 29
7.8. CONFIGURAÇÃO PERFIL DE ENVIO (16) 31
7.9. CONFIGURAÇÃO MODOS DE OPERAÇÃO (16) 33

7.10. CONFIG. ADICIONAIS CERCAS (90) 36
7.11. CERCA POLIGONAL 37
7.12. CERCA CIRCULAR 39
7.13. ENVIO DE COMANDOS 41
7.14. DIAGNÓSTICO 44
7.15. PERFIL DE CONFIGURAÇÃO 45
7.16. CONFIGURANDO ALERTAS 1 E 2 47
7.17. CONFIGURAÇÃO DE CABEÇALHOS (STT E ALT) 48
7.18. CABEÇALHO DE ALERTAS (ALT) 50
7.19. CONFIGURAÇÃO DE MENSAGENS (10) 50
7.20. CONFIGURANDO SENHA (30) 53
7.21. CONFIGURANDO O RASTRAMENTO FINO (30) 54
7.22. ASSISTENTE DE GNSS (56) 55
7.23. PARAMETROS BLE 56
8. CALIBRAÇÃO DPA 56
8.1. Calibração DPA por Comando 56
8.2. Calibração DPA por Ignição 56
9. FUNÇÃO JORNADA DE TRABALHO 58
10. LISTA DE SENSORES COMPATIVEIS 60
11. INSTALAÇÃO 61

1. INTRODUÇÃO

O **ST8230** da ST SUNLAB é um rastreador veicular compacto, robusto e resistente à água, ideal para aplicações de gestão de frotas, seguros e segurança logística. Equipado com conectividade 4G com fallback para 2G e tecnologia BLE, garante comunicação confiável e alta flexibilidade de integração.

Customizável, o dispositivo permite configurar diferentes tipos de relatórios entre o equipamento e o servidor, além de suportar eventos como botão de pânico, funções antifurto e DPA, oferecendo maior controle e segurança operacional.

2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.1. GERAL

Dimensões:

- Comprimento: 68.7mm
- Largura: 49.8mm
- Espessura: 20.2mm

Peso: 81g

Bateria backup: Li-íon, 3.7v / 280mAh

2 Entradas digitais

2 Saída digital

Antena GPS interna

Antena GPRS e LTE interna

Tensão de Alimentação: 8 ~90 VDC

Consumo típico: 30 ~ 50 mA @ 12V

Sleep Mode (Baixo consumo): ~5 mAh @12V

Deep Sleep Mode (Ultra-baixo consumo): ~3 mAh @12V

Acelerômetro: Funcionamento via 3 eixos

Faixa de temperatura: -30ºC ~ 85ºC

Umidade: Até 75%

Posição de memória: 10.000 (FIFO)

Classificação: IP67

Protocolo de comunicação: UDP e TCP

Cercas embarcadas: 999 cercas (circular) e 30 cercas (poligonal de 3~70 pontos).

Modo de configuração: USB, Servidor (plataforma), SMS

Certificado de Homologação: ANATEL

Atualização remota de Firmware (OTA)

Suporte ao BLE 5.3 2400~2485 Mhz

2.2. LTE (4G)

LTE Cat 1: (4G) com fallback para GPRS (2G)

4G: (Bandas): 1 [2100MHz], 3 [1800MHz], 5 [850MHz], 7 [2600MHz], 28 [700MHz],

2G: 850/900/1800/1900MHz

2.3. GNSS

C.E.P: < 3m

Aquisição

Cold Start: <15s

Warn Start: <5s

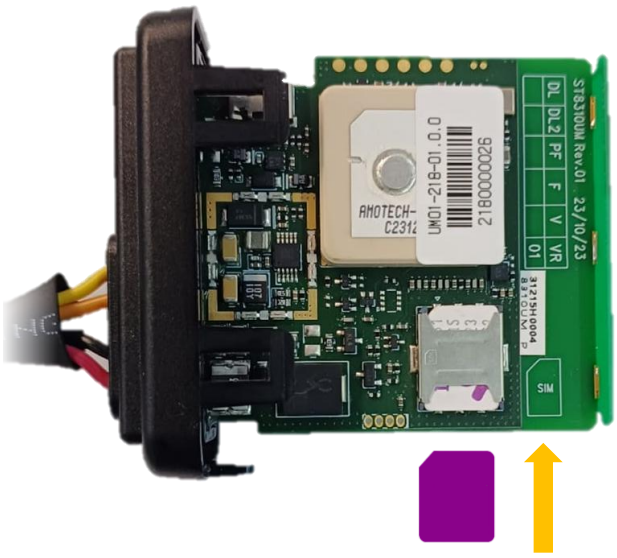
Hot Start: <1s

3. INSERINDO O CHIP

Siga os passos abaixo para realizar a inserção do chip.

1. Levante com cuidado as travas presentes em ambos os lados.

2. Puxe a tampa para ter acesso ao compartimento do chip e insira o chip no sentido indicado conforme a imagem.



⚠️ **Atenção:** Recomendamos o uso do SIM Card tipo Nano (4FF). A utilização de SIM Card adaptados e de outros formatos podem danificar o equipamento, levando à perda de garantia.

4. FUNCIONALIDADES

O **ST8230** é um rastreador veicular com comunicação LTE e redundância para 2G, projetado para oferecer desempenho confiável e versatilidade no rastreamento e na gestão de frotas. Sua arquitetura robusta e eficiente permite operação contínua mesmo em cenários com cobertura limitada.

O dispositivo reúne um conjunto completo de funcionalidades para monitoramento e segurança:

- Acelerômetro integrado para detecção de movimento
- Zona de segurança com detecção de reboque (towing)
- Alertas de velocidade configuráveis
- Alerta de falha de bateria (externa e interna/backup)
- Dois modos de sleep para otimização do consumo de energia
- Detecção de jammer (bloqueadores de sinal)
- Envio de posição por ângulo, distância ou intervalo de tempo
- Funções antifurto (monitoramento de ignição e portas)
- Análise de condução (DPA), incluindo acelerações, frenagens bruscas e curvas acentuadas
- LEDs indicadores de status de GPS e comunicação (GPRS/LTE)
- Detecção de ignição física ou virtual (via acelerômetro ou variação de tensão)
- Horímetro por ignição ou entrada dedicada
- Odômetro baseado em GPS
- Conectividade BLE 5.3 para integração com sensores e periféricos

Com alta capacidade de configuração, o **ST8230** se adapta a diferentes cenários operacionais, proporcionando maior controle, eficiência e segurança na gestão de frotas.

4.1. ANTIFURTO IGNIÇÃO

O procedimento padrão para desarmar o antifurto é entrar no veículo, ligar a ignição e pressionar o botão segredo por um curto período (o período de acionamento é configurável. No momento em que o veículo for estacionado, ao desligar a ignição será iniciada a contagem de 30 segundos para a ativação do sistema (caso a ignição seja ligada neste período provocará o reinício da contagem). Quando a ignição do veículo for acionada novamente e o botão antifurto não for acionado após 30 segundos, será enviado um evento para central e automaticamente a Saída1 será acionada, para desarmar o antifurto é necessário pressionar o botão segredo.

4.2. ANTIFURTO PORTA

Para que esta função seja utilizada de forma apropriada, umas das entradas do rastreador deverá estar configurada para Sensor de porta e outra para antifurto, feito isso a função antifurto funcionará desta forma: Depois de 20 segundos, quando a ignição é desligada e a porta é aberta e fechada, o dispositivo habilita o sistema antifurto e emite um breve sinal sonoro se a Saida1 estiver configurada como Buzzer). Esta situação significa que o motorista estacionou o veículo e saiu. Uma vez que o motorista abre a porta, ele deve pressionar o botão antifurto durante o tempo previamente programado no parâmetro “Intervalo para acionar o botão Antifurto”. Caso contrário, o procedimento de emergência do sistema de antifurto é iniciado. No procedimento de emergência, a Saida1 é acionada e um alerta é enviado para central após o “Intervalo para gerar um alerta de Antifurto”. Ao pressionar o botão antifurto durante o tempo previamente configurado no parâmetro “Tempo para leitura da entrada” o módulo interrompe a situação de emergência e volta a condição inicial do sistema.

5. DESCRIÇÃO DAS ENTRADAS

Cores	Descrição	Sinal de Acionamento
	Positivo (+): Fio vermelho	8 a 90 VCC
	Negativo (-): Fio preto	GND
	Entrada 1 ou Ignição: Fio branco	GND / VCC
	Entrada 2: Fio amarelo	GND
	Saída 1: Fio laranja	GND (max 300 mA)
	Saída 2: Fio Marrom	GND(max 300 mA)

Observações:

O modelo ST8230 pode ser configurado para detectar a ignição física utilizando a Entrada 1 (fio branco). Essa função deve ser configurada no rastreador conforme explicado na seção Ignição.

6. SINALIZAÇÃO DOS LEDS

6.1. LED VERMELHO - GPS

GPS	PISCADAS	OBSERVAÇÕES
Normal	1	
Sem Sinal GPS	2	<Possíveis Causas> 1. Se a alimentação estiver ligada, o módulo está tentando estabilizar o GPS; 2. Sinal fraco ou mau posicionamento da antena; 3. Verificar a conexão da antena do GPS.
Erro no Chipset Erro na Antena	4	<Possíveis Causas> 1. Antena de GPS está desconectada; 2. Conector da antena está danificado.

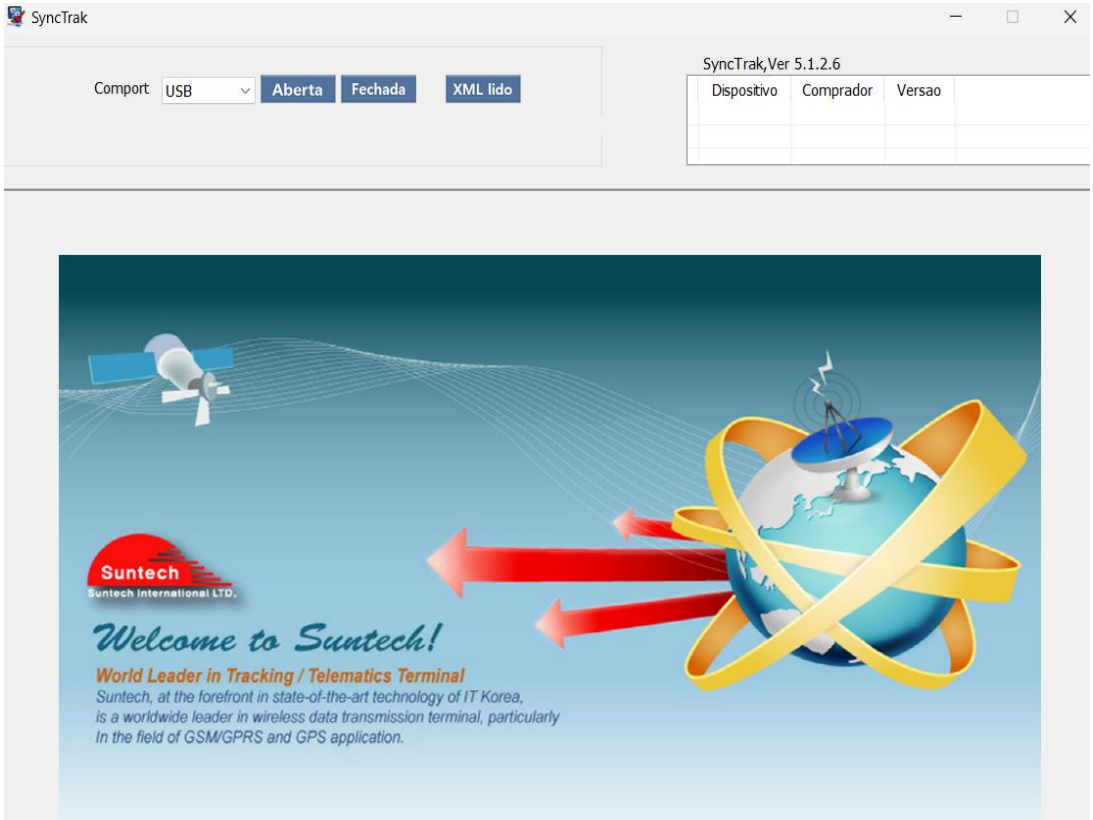
6.2. LED AZUL – 4G/GPRS

GPRS	PISCADAS	OBSERVAÇÕES
Normal	1	
Erro No Servidor	2	<Possíveis Causas> 1. Parâmetros de rede estão errados; 2. Servidor está fechado; 3. Rede temporariamente barrada.
Erro Na Comunicação GPRS	3	<Possíveis Causas> 1. Parâmetros de rede estão errados; 2. SIM Card está bloqueado para aplicação GPRS; 3. Rede temporariamente barrada; 4. Sinal de GPRS fraco.
Sem Rede GPRS	4	<PossíveisCausas> 1. Antena do GPRS desconectada; 2. Antena ou Conector de Antena GPRS quebrada;
PIN Bloqueado	5	<Possíveis Causas> 1. SIM PIN está habilitado.
Sem Conexão com a Rede GPRS	6	<Possíveis Causas> 1. Sinal de GPRS fraco.
Sem SIM Card	7	<Possíveis Causas> 1. SIM Card não está inserido no módulo; 2. SIM Card ou conector do SIM Card está danificado.

7. CONFIGURANDO O ST8230

Para configurar o equipamento **ST8230** 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 (http://suntechdobrasil.com.br/). Após o download e instalação dos drivers e software de configuração, conecte o equipamento ao computador.

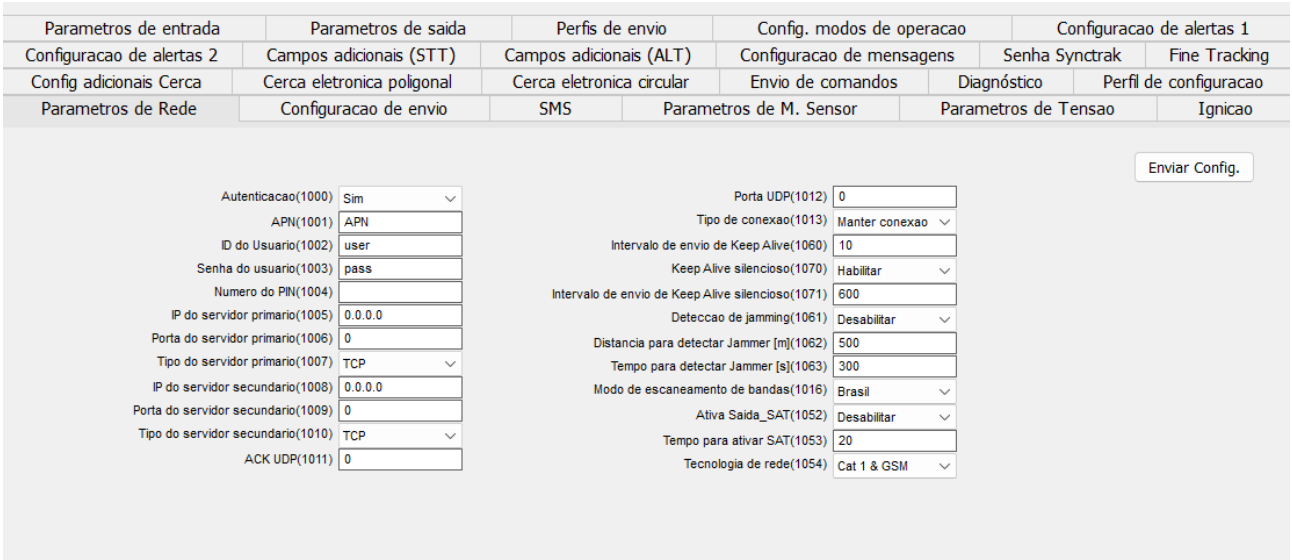
Passos para uma conexão bem-sucedida: remova a bateria backup e conecte o cabo USB, alimente o rastreador em uma fonte 12V / 24V. Abra o Synctrack© e clique em Aberta.



A seguir serão apresentados todos os parâmetros de configuração disponíveis no equipamento e seus respectivos significados e funcionalidades.

7.1. PARAMETROS DE REDE (10)

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



APN (1001): Configuração referente à comunicação. Verificar junto à operadora ou fornecedor do chip.

Usuário (1002): Configuração referente à comunicação. Verificar junto à operadora ou fornecedor do chip.

Senha (1003): Configuração referente à comunicação. Verificar junto à operadora ou fornecedor 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 ou DNS do servidor principal onde o módulo irá transmitir os dados.

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

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

IP do servidor secundário (1008): Número do IP ou DNS do servidor secundário onde o módulo irá transmitir os dados.

Porta do servidor secundário (1009): Porta de Comunicação onde o módulo irá transmitir os dados.

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

UDP ACK (1011): Configura a resposta (ACK) que o módulo espera do Servidor quando 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).

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 Keep Alive.

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

Intervalo de envio de Keep Alive silencioso (1071): Intervalo de Keep Alive quando o equipamento estiver no modo parado.

Detecção de Jammer (1061):

Desabilitado: desativa detecção de Jammer.
Somente alerta: Somente envia a mensagem ATL no caso de Jammer
Imobilizador: Ativa Saída1 do rastreador caso esteja na função imobilizador, só pode ser desativado via comando. Envia mensagem ALT
Buzzer: Ativa o buzzer, caso a saida1 esteja na função Buzzer, será desativada automaticamente após a interrupção do Jammer. Envia mensagem ALT

Distância para detectar o Jammer (metros) (1062): Função de segurança para falsos alertas. Se o veículo percorrer essa distância sem sinal de LTE/GPRS, o Jammer será identificado. Exemplo: Se o veículo passar por perto de um presídio com sistema de inibidor de sinal LTE/GPRS, o módulo não o identifica como Jammer. O valor indicado para este parâmetro é de 500m. Pode assumir valores de 0 a 60000m.

Tempo para detectar o Jammer (1063): Função de segurança para falsos alertas. Se o veículo ficar sem sinal de LTE/GPRS durante o tempo configurado, o Jammer será identificado. O valor indicado para este parâmetro é de 300s. Pode assumir valores de 0 a 43200s.

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

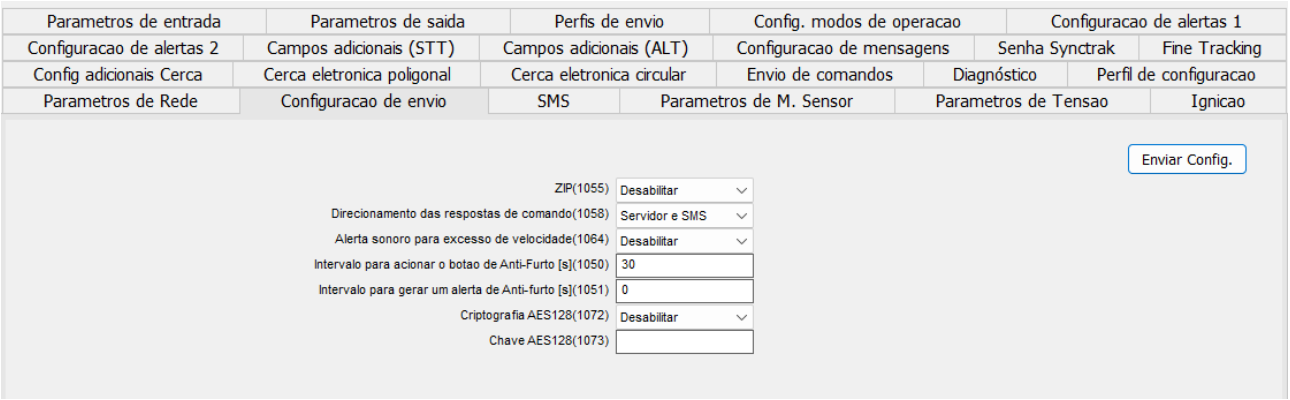
Saída_SAT (1052): Ativa a saída quando ocorre perda do sinal LTE / GSM, utilizado para integrações com equipamentos satelitais.

Tempo para ativar Saída_SAT (1053): Tempo para ativar saída satelital. Pode assumir valores de 20 a 86400s. Recomendado: 20s.

Tecnologia de rede (1054): Seleciona a rede a ser buscada. Recomendado a opção: 01.

00: LTE Cat. 1 **(4G)** somente
01: LTE Cat. 1 **(4G)** e GSM **(2G)**. (Disponível apenas no ST8230)
02: GSM **(2G)** somente. (Disponível apenas no ST8230)

CONFIGURAÇÃO DE ENVIO (10)



ZIP (1055):

00: Modo ZIP desabilitado.
01: Modo ZIP habilitado.

Direcionamento de resposta SMS (1058): Define como o dispositivo enviará uma mensagem de resposta quando receber um comando de SMS.

00: Não usar
01: Envia para o servidor
02: Envia via SMS (plano de comunicações necessita estar habilitado para envio de SMS)
03: Envia para Servidor e SMS (plano de comunicações necessita estar habilitado para envio de SMS)

Alerta de velocidade (Buzzer) (1064): Caso o tipo de saída esteja definido como 'Buzzer' e exceda o limite de velocidade configurado no parâmetro (**1621**).

00: Desabilita
01: Habilita

Intervalo para acionar o botão de antifurto (1050): Tempo (em segundos) para acionar o botão antifurto após ligar a ignição. Pode assumir valores de 10 a 60000s. Recomendado: 30s.

Intervalo para gerar um alerta de antifurto (1051): Intervalo (em segundos) para o módulo enviar um alerta de antifurto para central. Se o condutor não pressionar o botão antifurto dentro do tempo configurado em "Intervalo para acionar o botão de antifurto", o módulo vai contar mais um tempo "Intervalo para gerar um alerta de antifurto", e se o botão antifurto não for acionado dentro desse tempo, um evento será enviado para central. Esta configuração é para evitar falsos eventos.
Pode assumir valores de 0 ~ 60000s. Recomendado: 0s.

AES128 (1072): Função de criptografia. Caso habilitada, as mensagens enviadas pelo equipamento serão encriptadas.

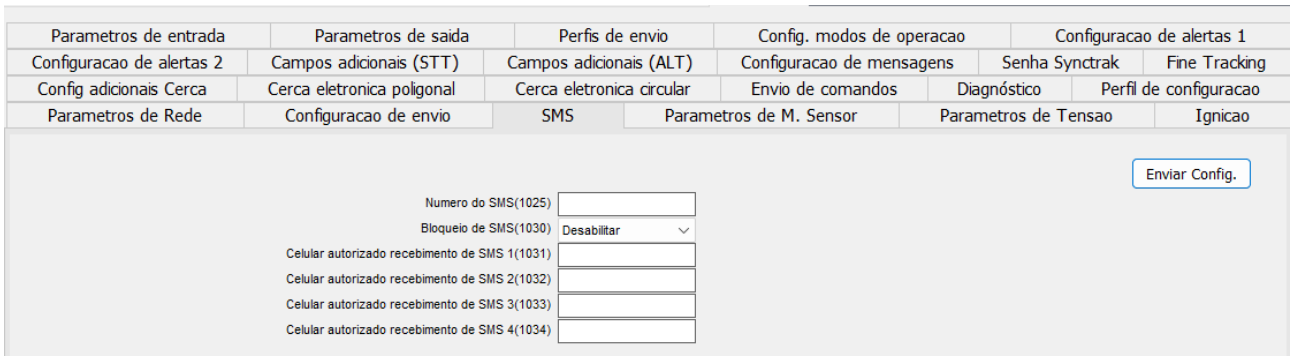
00: Desabilita a função de criptografia.

01: Reservado (não usar).

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'.

7.2. PARAMETRO DO SMS (10)



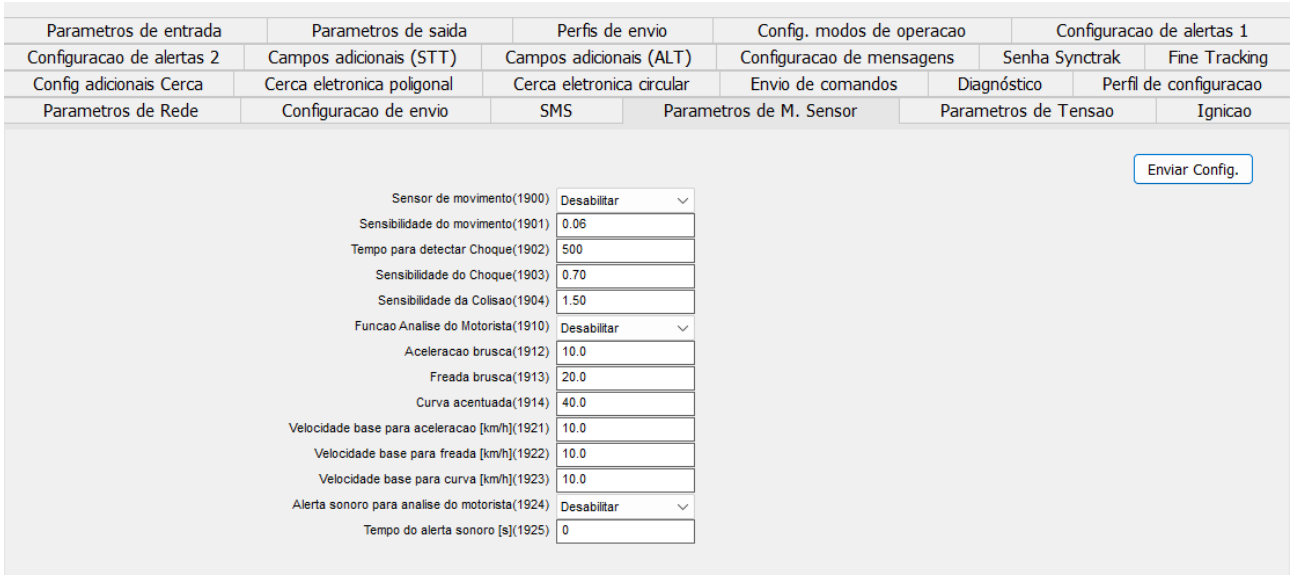
Número SMS (1025): Configura o número de telefone que receberá o SMS do rastreador.

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 MT 1 a 4.

7.3. PARÂMETRO DO SENSOR DE MOVIMENTO (19)



Sensor de movimento (1900): Configura as funções do sensor de movimento.

Desabilitar: Desabilita a função do sensor.
Movimento: Habilita o sensor de movimento
Choque: Habilita o sensor de movimento para função Choque (Movimento com a Ignição desligada)
Colisão: Habilita o sensor de movimento para função Colisão (Movimento com a Ignição ligada)
Movimento + Choque: Habilita o sensor de movimento e a função Choque.
Movimento + Colisão: Habilita o sensor de movimento e a função Colisão.
Choque + Colisão: Habilita a função Choque e a função Colisão.
Todos Habilitar: Habilita todas as funções.

Sensibilidade para movimento (1901): Configuração da sensibilidade do sensor de movimento. Valores de 0.06G ~ 8.0G. Recomendado: 0.06G

Tempo para detectar o Choque (1902): Tempo (em segundos) que o módulo entenderá que houve o evento de choque. Valores 15 ~ 21600, recomendado: 600s (10min).

Sensibilidade para o choque (1903): O choque é interpretado pelo módulo se a ignição estiver desligada e se houver movimento. Valores de 0.06G ~ 8.0G. Recomendado: 0.7G, este valor deve ser igual ou maior a sensibilidade para o movimento.

Sensibilidade para colisão (1904): A colisão é interpretada pelo módulo independentemente da ignição, se a função estiver habilitada e sensibilidade configurada o evento de colisão será gerado obedecendo a sensibilidade configurada. Valores 0.1G ~ 8.0G. Recomendado: 1.5G, este valor deve ser igual ou maior a sensibilidade para o choque.

DPA (Análise de motorista) (1910):

00: Desabilita
01: Habilita a função de DPA, responsável por informar os eventos de aceleração, curvas e frenagens bruscas.

Aceleração Brusca (1912): O valor da aceleração brusca, será preenchido automaticamente após o processo de calibração. Valores: 1~ 512 (G)

Frenagem Brusca (1913): O valor da frenagem brusca, será preenchido automaticamente após o processo de calibração. Valores: 1~ 512 (G)

Curva acentuada (1914): O valor da curva acentuada, será preenchido automaticamente após o processo de calibração. Valores: 1 – 512 (G)

Velocidade base para aceleração brusca (Km/h 1.0~512.0) (1921): O dispositivo verificará os dados de aceleração brusca quando a velocidade atual estiver acima desse valor.

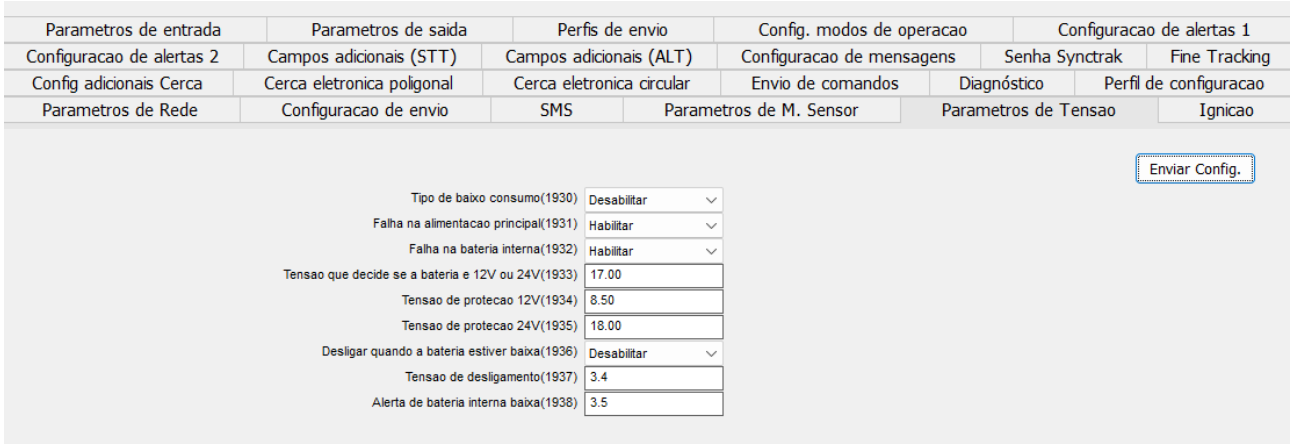
Velocidade base para frenagem brusca (Km/h 1.0~512.0) (1922): O dispositivo verificará os dados de frenagem brusca quando a velocidade atual estiver acima desse valor.

Velocidade base para curva acentuada (Km/h 1.0~512.0) (1923): O dispositivo verificará os dados de curva acentuada quando a velocidade atual estiver acima desse valor.

Alerta sonoro para análise de motorista (1924): Se esta função estiver habilitada, todas as vezes que um evento de aceleração, frenagem ou curva for gerado, a saída que estiver configurada como Buzzer será acionada.

Tempo do alerta sonoro (seg.) (1925): Tempo em segundos que a saída configurada como Buzzer ficará ativa, quando a função Buzzer estiver habilitada.

7.4. PARÂMETRO DE TENSÃO (19)



Tipo de baixo consumo (1930): Função utilizada para diminuir o consumo típico do equipamento, recomendado para configurações de instalação em motos.

00: Desabilitada: Função desabilitada.
01: Ultrabaixo consumo: Desliga os módulos GPS e LTE/GPRS.
02: Baixo consumo: Desliga somente o módulo GPS.

Falha na alimentação principal (externa) (1931): Desabilita e habilita o evento de remoção de bateria principal.

Falho na bateria interna (1932): Desabilita e habilita o evento de remoção de bateria backup. (Na versão **1.0.20** do **ST8230** ou superior o parâmetro foi removido, necessário fazer um novo perfil de configuração).

Tensão que decide se a bateria é 12V ou 24V (1933): Tensão (em Volts) que o módulo entenderá que a alimentação principal é 12v / 24V.
Recomendado: 17.00V.

Tensão de proteção 12V (1934): Se a tensão da bateria principal for menor que ao valor configurado o módulo enviará um alerta para a central e entrará automaticamente no modo Ultrabaixo Consumo. Valores 6.00V ~ 14.00V, recomendado: 8.00V.

Tensão de proteção 24V (1935): Se a tensão da bateria principal for menor que ao valor configurado o módulo enviará um alerta para a central e entrará automaticamente no modo Ultrabaixo Consumo. Valores 16.00V ~ 24.00V, recomendado: 18.00V.

00: Desabilita
01: Habilita: Permite o desligamento do equipamento quando a fonte de alimentação principal estiver desligada e a tensão da bateria interna estiver baixa.

Desligar quando a bateria está baixa (1936):

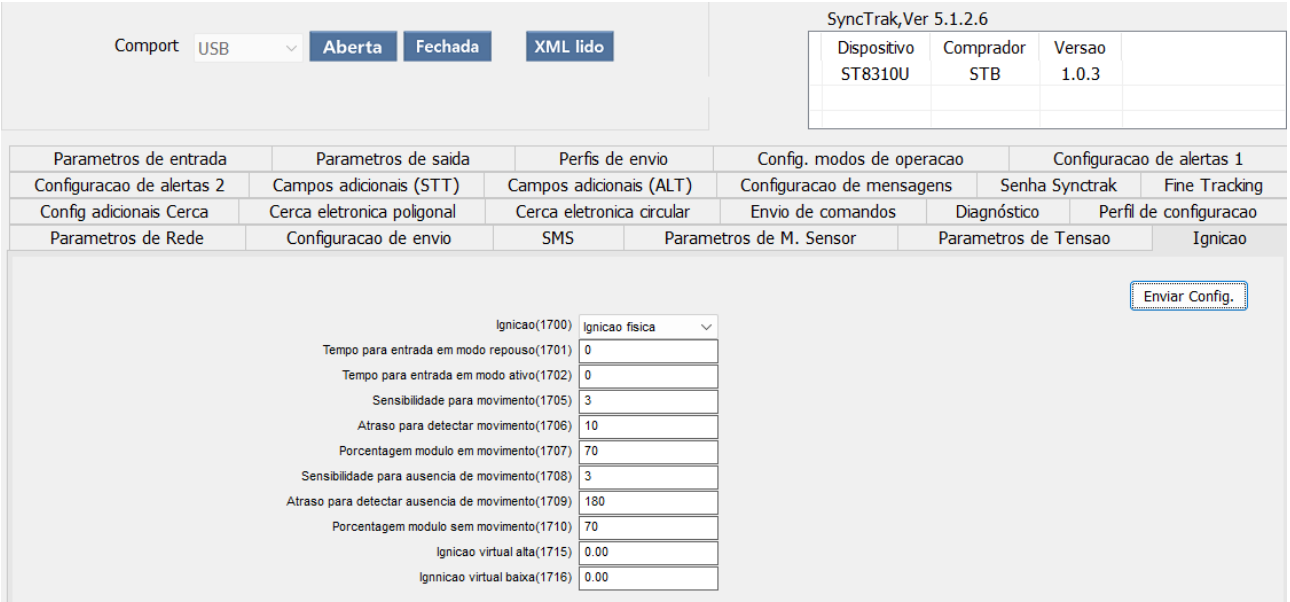
00: Desabilitado: O equipamento não desliga.

01: Habilitar: Desliga quando a bateria principal está desligada e a bateria de backup está baixa.

Tensão de desligamento (1937): Tensão da bateria interna para desligar o equipamento. Valores: 3.40V - 3.80V. Recomendado: 3.4V.

Alerta de bateria interna baixa (1938): Tensão da bateria interna para enviar um alerta de bateria interna baixa. Valores: 3.50V – 3.80V, recomendado: 3.50volts

7.5. PARÂMETRO DE IGNIÇÃO (17)



Tipo de Ignição (1700):

01: Ignição física
02: Ignição virtual por bateria
03: Ignição virtual por acelerômetro

Tempo para entrar em modo repouso (seg.) (1701): Tempo necessário para o módulo identificar que a ignição virtual foi desligada. Valores 0 ~ 255 segundos

Tempo para entrar em modo ativo (seg.) (1702): Tempo necessário para o módulo identificar que a ignição está ligada. Valores 0 ~ 255 segundos.

Sensibilidade para movimento (acelerômetro) (1705): Ao usar a ignição virtual por acelerômetro, essa configuração é a sensibilidade de movimento usada para determinar: Ignition ON. Pode assumir valores de 0 a 100 (1G/255). Recomendado: 5.

Atraso para detectar movimento (seg.) (1706): Tempo (em segundos) que o módulo deverá permanecer em movimento para identificar como ignição ligada. Pode assumir valores de 3 a 999. Recomendado: 10s.

Porcentagem módulo em movimento (1707): Porcentagem do “atraso para detectar movimento” que o módulo identifica ignição ligado. Exemplo: Se a valor for 70% e o “atraso para detectar movimento” for 100s, assim que atingir 70s em movimento o módulo já identifica que a ignição está ligada. Valores de 30% ~ 100%, recomendado: 70%

Sensibilidade para ignição OFF (acelerômetro) (1708): Ao usar a ignição virtual por acelerômetro essa configuração é a sensibilidade de movimento usado para determinar Ignition Off. Pode assumir valores de 0 a 100. Recomendado: 5.

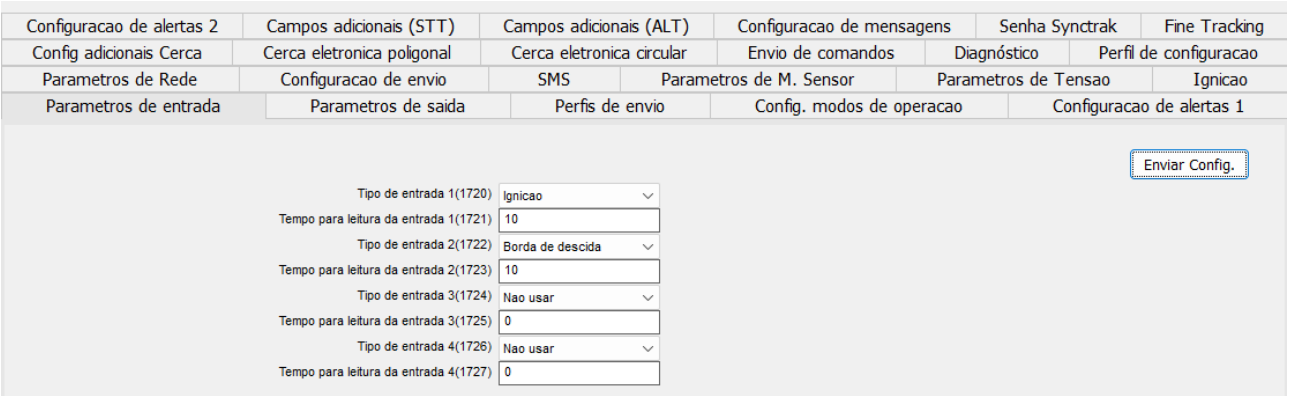
Delay para detectar ausência do movimento (seg.) (1709): Tempo (em segundos) que o módulo deverá permanecer parado para identificar como ignição desligada. Pode assumir valores de 3 a 999. Recomendado: 10.

Porcentagem módulo sem movimento (1710): Porcentagem do “delay para detectar ausência do movimento” que o módulo identificará a ignição desligada. Exemplo: Se a porcentagem for 70 e o “delay para detectar ausência do movimento” = 100s, assim que atingir 70s em movimento o módulo já identificará que a ignição está desligada. Valores de 30% ~ 100%, recomendado: 70%.

Tensão de Ignição virtual alta (ignição por tensão de bateria) (1715): Se o valor da tensão de entrada for maior que o configurado o módulo entendera que a ignição está ligada. Valores de 0 ~30 volts.

Tensão de Ignição virtual baixa (ignição por tensão de bateria) (1716): Se o valor da tensão de entrada for menor que o configurado o módulo entendera que a ignição está desligada. Valores de 0 ~30 volts.

7.6. PARAMETROS DE ENTRADA (17)



Tipo de Entrada 1 (1720):

Borda de descida: O evento irá ser transmitido quando a entrada passar de um nível alto para nível baixo (GND).

Borda de subida: O evento irá ser transmitido quando a entrada passar de um nível baixo (GND) para nível alto.

Borda de descida e subida: O evento irá ser transmitido quando a entrada passar de um nível alto para nível baixo (GND) ou de um nível baixo (GND) para nível alto.

Botão de pânico: O botão de pânico é um botão eletrônico ou até mesmo digital que envia um sinal de nível baixo (GND). Na presença desse sinal o equipamento envia um alarme para o provedor de serviços. Essa ferramenta é uma forma discreta e simples de solicitar ajuda em casos de emergência. Em nosso dispositivo ele é configurado pelo tipo de ***Entrada 1*** ou ***Entrada 2.***

Botão antifurto: Entrada configurada como botão do antifurto. Este botão é para habilitar/desabilitar a função de antifurto, ao pressionar o botão da entrada 1 por 10s, você poderá ativar ou desativar a função do Antifurto. Quando a saída estiver habilitada como Buzzer. O procedimento padrão para desarmar o bloqueio do antifurto é entrar no veículo ligar a ignição e pressionar o botão por um curto período, (o período de acionamento é configurável). No momento em que o veículo for estacionado, ao desligar a ignição será iniciada a contagem de 30 segundos para a ativação do sistema (caso a ignição seja ligada neste período provocará o reinicio da contagem). Quando a ignição do veículo for acionada novamente e o botão Antifurto não for acionado após 30 segundos (tempo configurável) será enviado um evento para central e automaticamente acionada a saída 1 (configurável como Buzzer ou imobilizador).

Sensor de porta: Esta função trabalha em conjunto com o “Botão de Antifurto”, o cliente além de ter que pressionar o botão para sair com o veículo, antes abrir e fechar a porta.

Ignição: Essa opção permite utilizar a Entrada 1 como ignição física. Essa funcionalidade está presente somente na **Entrada 1**.

Desativa imobilizador por Jammer: Esta função desbloqueia a saída do veículo, quando o mesmo for bloqueado pela função de “Detecção de Jammer”.

Tempo para leitura da Entrada 1 (100ms) (1721): Tempo que a entrada 1 tem de permanecer no mesmo estado para identificar ele como válido. Valores: 0 – 9999 (x100msec) Default: 20 (20*100 msec = 2 segundos).

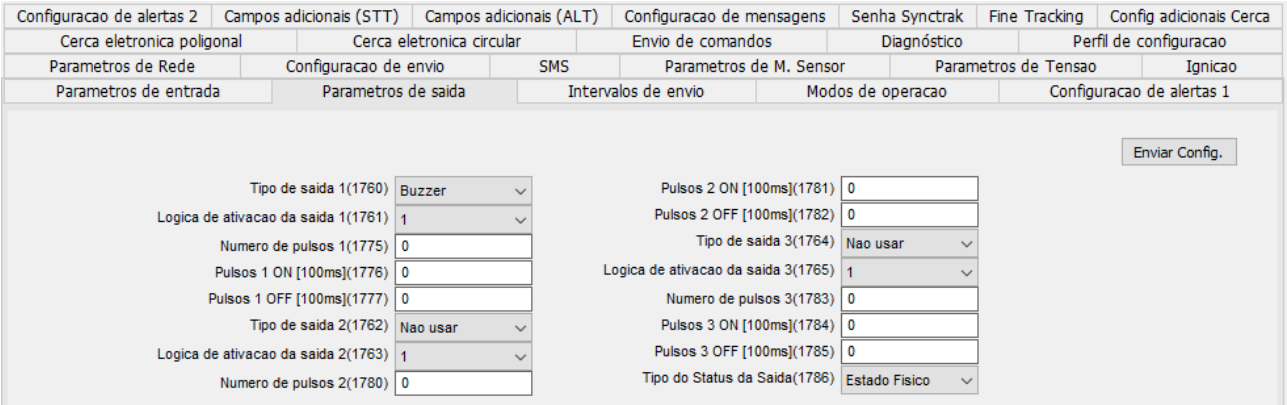
Tipo de Entrada 2 (1722): Para Entrada 2 segue os mesmo os parâmetros da Entrada 1 menos a opção ignição.

Tempo para leitura da Entrada 2 (100ms) (1723): Tempo que a entrada 2 tem de permanecer no mesmo estado para identificar ele como válido. Valores: 0 – 9999 (x100msec) Default: 20 (20*100 msec = 2 segundos).

Horímetro: Entrada para horímetro, contará o horímetro de acordo com o tempo que a entrada ficar aterrada, substituição a contagem do horímetro por ignição.

Observações: Neste modelo ST8230 não há opções para entrada 3 e 4. A unidade de medida utilizada nos tempos para leitura das entradas é de 100 milissegundos, o que resulta em valores como por exemplo: o valor 10 é igual a 1 segundo.

7.7. PARÂMETROS DE SAÍDAS (17)



Tipo de saída 1 (1760): Seleciona a forma em que a saída será configurada

Saída de uso geral: Saída 1 é acionada imediatamente assim que recebe um comando.

Imobilizador: Saída 1 é acionada gradativamente durante 3 minutos até bloquear por completo.

Imobilizador automático: Mesma funcionalidade do *imobilizador,* com uma diferença de que o 'Immobilizer 2' demora apenas 1 minuto para ativar a Saída 1 completamente, após acionado.

Pulsos: Nos parâmetros abaixo é possível definir o tempo de acionamento, o tempo para desativar a saída e o número de pulsos.

Buzzer: Habilita a saída 1 para trabalhar na função Buzzer

Pulsos por ignição (Disponível para ST8230): Ao usar essa funcionalidade é necessário configurar os parâmetros de pulsos e tempos dos pulsos ON e OFF das saídas (Parâmetros: 1775, 1776, 1777) ao ligar a ignição a saída será ativada e ficará pulsando, até que a ignição seja desligada.

Desabilitada: Desabilita o uso da saída

Lógica de ativação da saída 1 (1761): Seleciona a lógica em que saída irá trabalhar, recomendado: 01.

00 (Open): Quando ativada a saída fica em alta impedância
01 (Ground): Quando ativada a saída fica como GND

Número de pulsos 1 (1775): Configuração apenas para quando o tipo de saída *é* "Pulsos". Número de pulsos que o equipamento vai gerar quanto a saída for acionada. Pode assumir valores de 0 a 9999. Para o sinal ficar permanente, configurar com o valor 9999.

Pulsos 1 ON (100ms) (1776): Tempo que a saída ficará acionada. Valores: 0 a 9999. Exemplo: 10 (10*100 msec = 1 segundo)

Pulsos 1 OFF (100ms) (1777): Tempo que a saída ficará desativada. Valores: 0 a 9999. Exemplo: 10 (10*100 msec = 1 segundo)

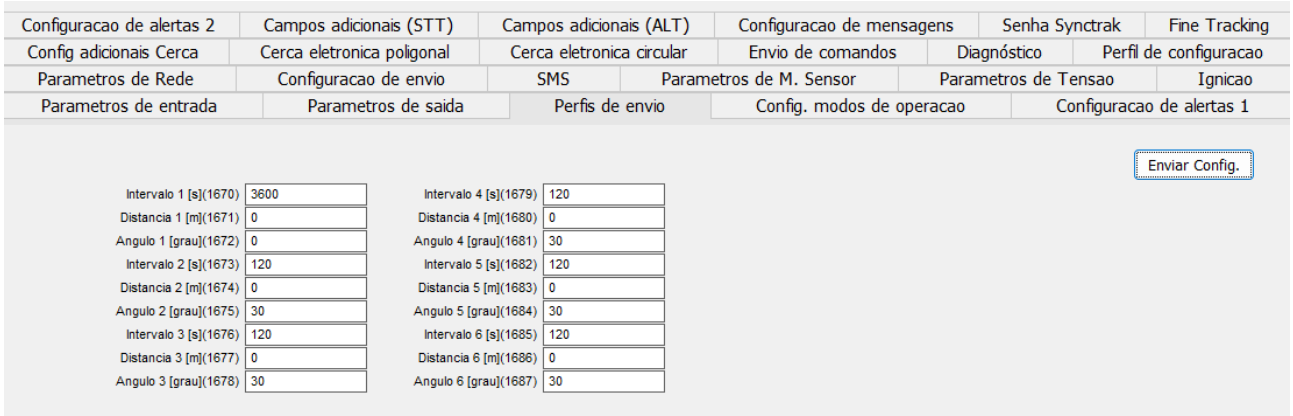
Observações: *Para este modelo de equipamento* ***ST8230 não*** *há as opções para a saída* ***3****. A unidade de medida utilizado nos tempos para saídas é 100 milissegundos, o que resulta em valores como por exemplo: 10 é igual a 1 segundo.*

- **Tipo dos Status das Saídas (0 ou 1) (1786):**

  0: Indica o estado físico da saída no bit de status. Quando o bit for 1, indica que a saída está aterrada (GND), e quando o bit for 0, indica que a saída está aberta.

  1: Indica o estado lógico da saída no bit de status. Quando o bit for 1, indica que a saída está ativada, e quando o bit for 0, indica que a saída está desativada.

7.8. CONFIGURAÇÃO PERFIL DE ENVIO (16)



Intervalo 1 (1670): Tempo em segundos que será atribuído ao **Profile 1**
Distância 1 (1671): Distância em metros que será atribuído ao **Profile 1**
Angulo 1 (1672): Ângulo em graus que será atribuído ao **Profile 1**

Intervalo 2 (1673): Tempo em segundos que será atribuído ao **Profile 2**
Distância 2 (1674): Distância em metros que será atribuído ao **Profile 2**
Angulo 2 (1675): Ângulo em graus que será atribuído ao **Profile 2**

Intervalo 3 (1676): Tempo em segundos que será atribuído ao **Profile 3**
Distância 3 (1677): Distância em metros que será atribuído ao **Profile 3**
Angulo3 (1678): Ângulo em graus que será atribuído ao **Profile 3**

Intervalo 4 (1679): Tempo em segundo que será atribuído ao **Profile 4**
Distância 4 (1680): Distância em metros que será atribuído ao **Profile 4**
Angulo 4 (1681): Ângulo em graus que será atribuído ao **Profile 4**

Intervalo 5 (1682): Tempo em segundo que será atribuído ao **Profile 5**
Distância 5 (1683): Distância em metros que será atribuído ao **Profile 5**
Angulo 5 (1684): Ângulo em graus que será atribuído ao **Profile 5**

Intervalo 6 (1685): Tempo em segundo que será atribuído ao **Profile 6**
Distância 6 (1686): Distância em metros que será atribuído ao **Profile 6**
Angulo 6 (1687): Ângulo em graus que será atribuído ao **Profile 6**

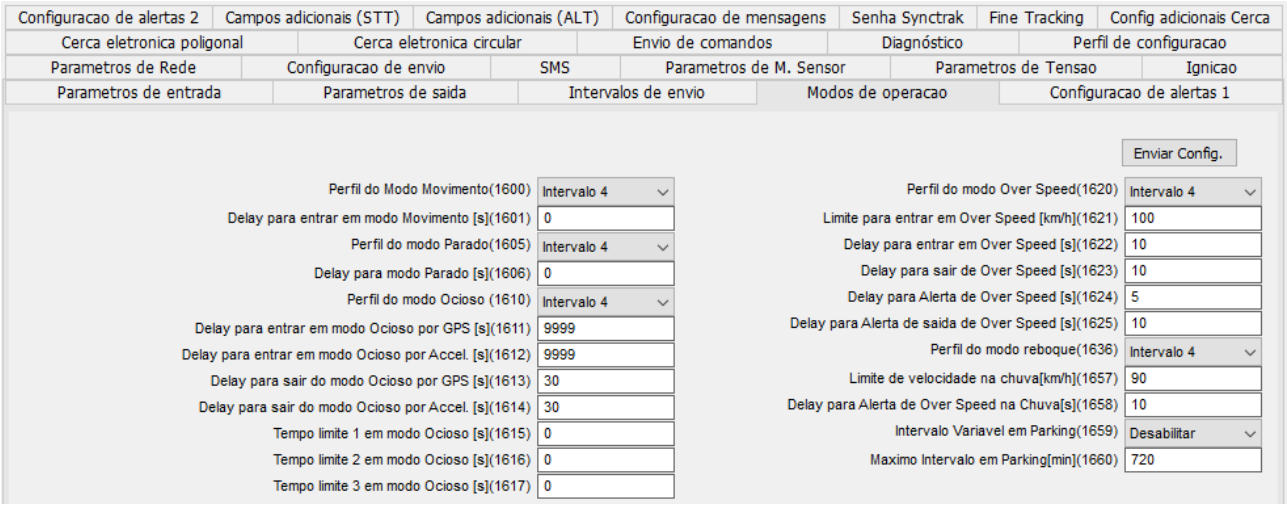
Observações: Em relação as unidades e valores aceitos no perfil de envio.

Tempos: Valores em Segundos (seg.) 0 desabilitado, de 5s ~ 86,400s. máximo de 24 horas.

Distâncias: Valores em Metros (m) 0 desabilitado, de 50m ~ 65,535m.

Ângulos: Valores em Graus (º) de 0 desabilitado, de 10º ~ 179º.

7.9. CONFIGURAÇÃO MODOS DE OPERAÇÃO (16)



Perfil do drive mode (1600): Selecione as opções de perfil para o modo dirigindo, Desabilitado, Intervalo 1 até Intervalo 6.

Delay para drive mode (segundos) (1601): Tempo em segundos que o dispositivo entrará no modo dirigindo após detectar a ignição ligada. Valores de 0 ~255 segs.

Perfil do modo Park (1605): Selecione as opções de perfil para o modo estacionamento, Desabilitado, Intervalo 1 até Intervalo 6**.**

Delay para mode Park (segundos) (1606): Tempo em segundos que o dispositivo entrará no modo estacionamento após detectar a ignição desligada. Valores de 0 ~255 segs.

Perfil modo Idle (1610): Selecione as opções de perfil para o modo ocioso, Desabilitado, Intervalo 1 até Intervalo 6**.**

Delay para entrada do modo Idle por GPS (segundos) (1611): Tempo em que GPS deverá ficar sem detectar o movimento para entrar no modo ocioso. Valores 0 ~ 65535. Recomendado: 0s

Delay para entrada do modo ocioso por Acelerômetro (segundos) (1612): Tempo em que acelerômetro deverá ficar sem detectar o movimento para entrar no modo ocioso. Valores 0 ~ 65535. Recomendado: 30s

Delay para sair do modo ocioso por GPS (segundos) (1613): Tempo em que o GPS deverá detectar o movimento para sair do modo ocioso. Valores 0 ~ 255 Recomendado: 30s

Delay para sair do modo ocioso por Acelerômetro (segundos) (1614): Tempo em que o acelerômetro deverá detectar o movimento para sair do modo ocioso. Valores 0 ~ 255 Recomendado: 30s

Tempo 1 de alerta no modo ocioso (segundos) (1615): Tempo que o dispositivo enviará o alerta de excesso no modo ocioso. Valores: 0 ~ 86400

Tempo 2 de alerta no modo ocioso (segundos) (1616): Tempo que o dispositivo enviará o alerta de excesso no modo ocioso. Valores 0 ~ 86400

Tempo 3 de alerta no modo ocioso (segundos) (1617): Tempo que o dispositivo enviará o alerta de excesso no modo ocioso. Valores 0 ~ 86400

Modo velocidade (1620): Selecione as opções de perfil para o modo dirigindo, Valores: Desabilitado, Profile1 ao Profile 6, Recomendado: Profile 5**.**

Limite de velocidade (1621): Define a velocidade em KM/h que será monitorado pelo modo velocidade. Valores 0 – 300 km/h

Tempo para entrada do modo velocidade (segundos) (1622): Configura o tempo em que o equipamento levará para entrar no modo velocidade após detectar o excesso de velocidade. Valores 0 ~ 255, Recomendado: 10s

Tempo para saída do modo velocidade (segundos) (1623): Configura o tempo em que o equipamento levará para sair do modo velocidade após detectar a normalização da velocidade. Valores 0 ~ 255, Recomendado: 10s

Tempo para alerta de excesso de velocidade (segundos) (1624): Configura o tempo para gerar o alerta de velocidade excedida. Valores 0 ~ 255, Recomendado: 5s

Tempo para alerta de velocidade normalizada (segundos) (1625): Configura o tempo para gerar o alerta de velocidade normalizada. Valores 0 ~ 255, Recomendado: 10s

- **Modo reboque (Zona de segurança) (1636):** Este parâmetro é usado para selecionar o perfil que será atribuído ao Modo Reboque. Selecione as opções de perfil para o modo: Desabilitado, Intervalo 1 até Intervalo 6**.**

OBS.: *Para inserir o intervalo no comando, deverá colocar de acordo com essa estrutura: 00, 01, 02, 03, 04, 05 ou 06. Cada número equivale a um intervalo,* ***exemplo:*** *01 (Intervalo 1). Sendo o padrão utilizado para Modo Reboque o 06 (Intervalo 6). A opção 00 desabilita a função.*

- **Limite de velocidade na chuva (0 – 300Km/h) (1657):** Quando configurado, caso o veículo exceda a velocidade (necessário configurar uma das entradas com sensor de chuva), O alerta ID 150 é enviado. Quando a velocidade ficar abaixo desse limite, o alerta ID 151 é enviado.

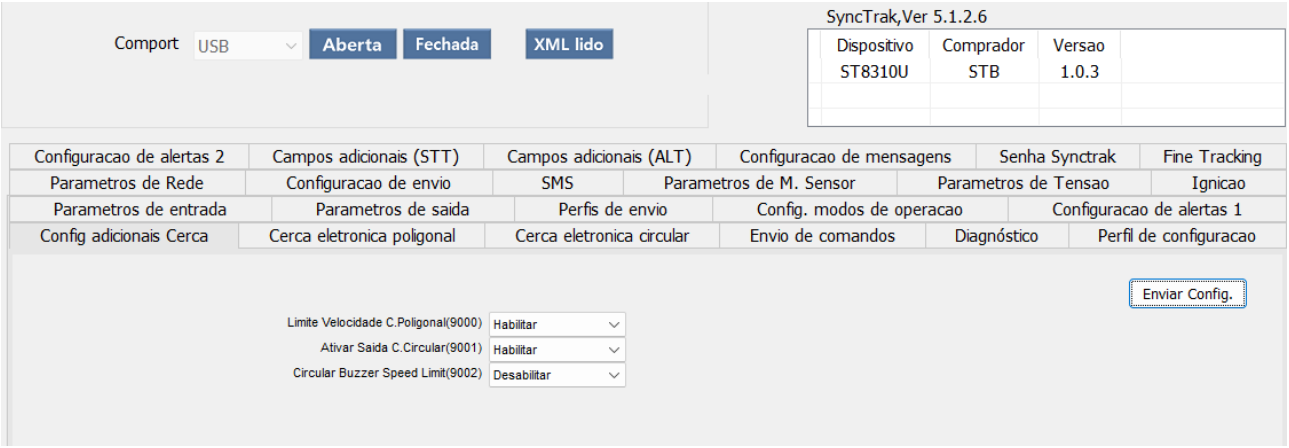
- **Delay para alerta de limite de velocidade na chuva (0 - 600 seg) (1658):** Tempo para transmissão do alerta ID 150, após detectado que o limite de velocidade foi excedido. Se a velocidade ficar abaixo do limite antes de terminar esse tempo, o alerta não será enviado

- **Intervalo variável em parking (1659):** (01 habilita / 00 desabilita) o intervalo variável do reporte das mensagens STT quando o equipamento entra em modo parking. Se estiver ativado e o dispositivo estiver no modo parking, o intervalo de comunicação será dobrado sempre que o dispositivo reportar STT até atingir o interlo configurado no parâmetro 1660.

  Exemplo:
  Se o intervalo em parking estiver em 1 hora, o parâmetro 1660 estiver em 1440 minutos, assim que o equipamento for para parking mode, as STT serão reportadas nos intervalos abaixo:
  60, 120, 240, 480, 960, 1440 min, e permanecerá a cada 1440 minutos até sair de parking.

- **Máximo Intervalo variável em parking (1 - 20160 min) (Default: 720) (1660):** Valor máximo do intervalo em parking. Se, ao dobrar o intervalo, exceder esse valor, ele não será aumentado e ficará nesse valor.

7.10. **CONFIG. ADICIONAIS CERCAS (90)**

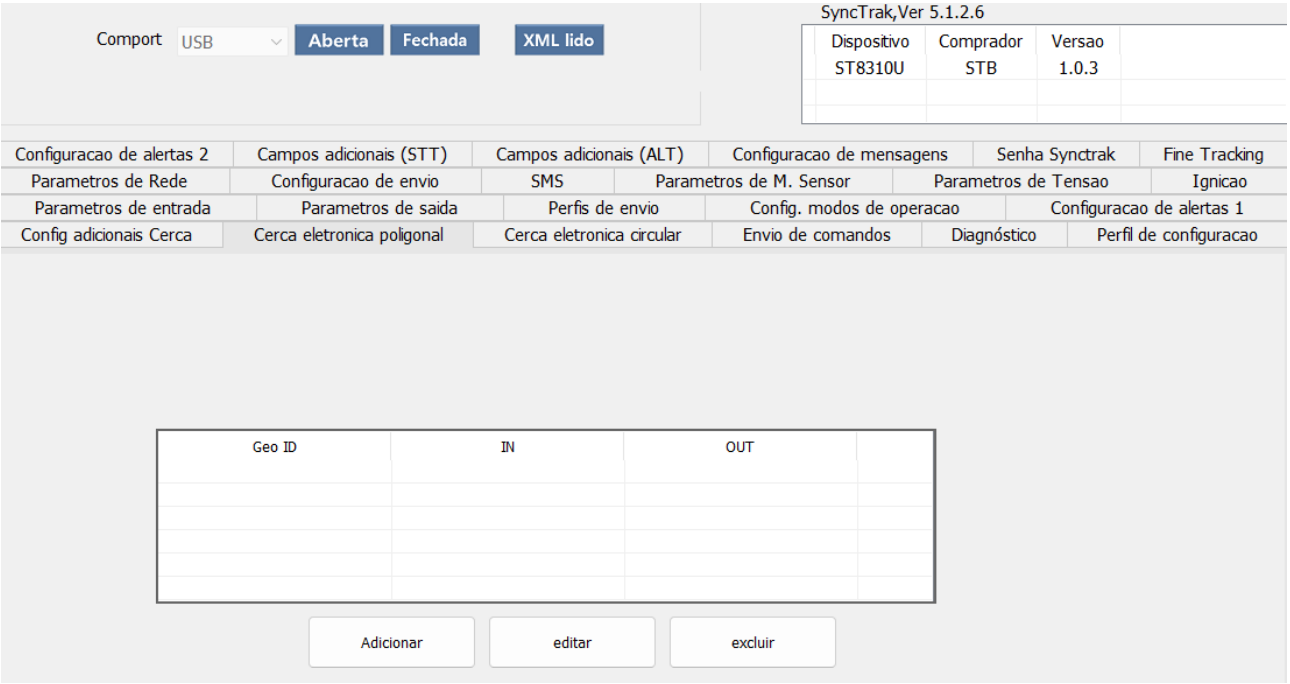


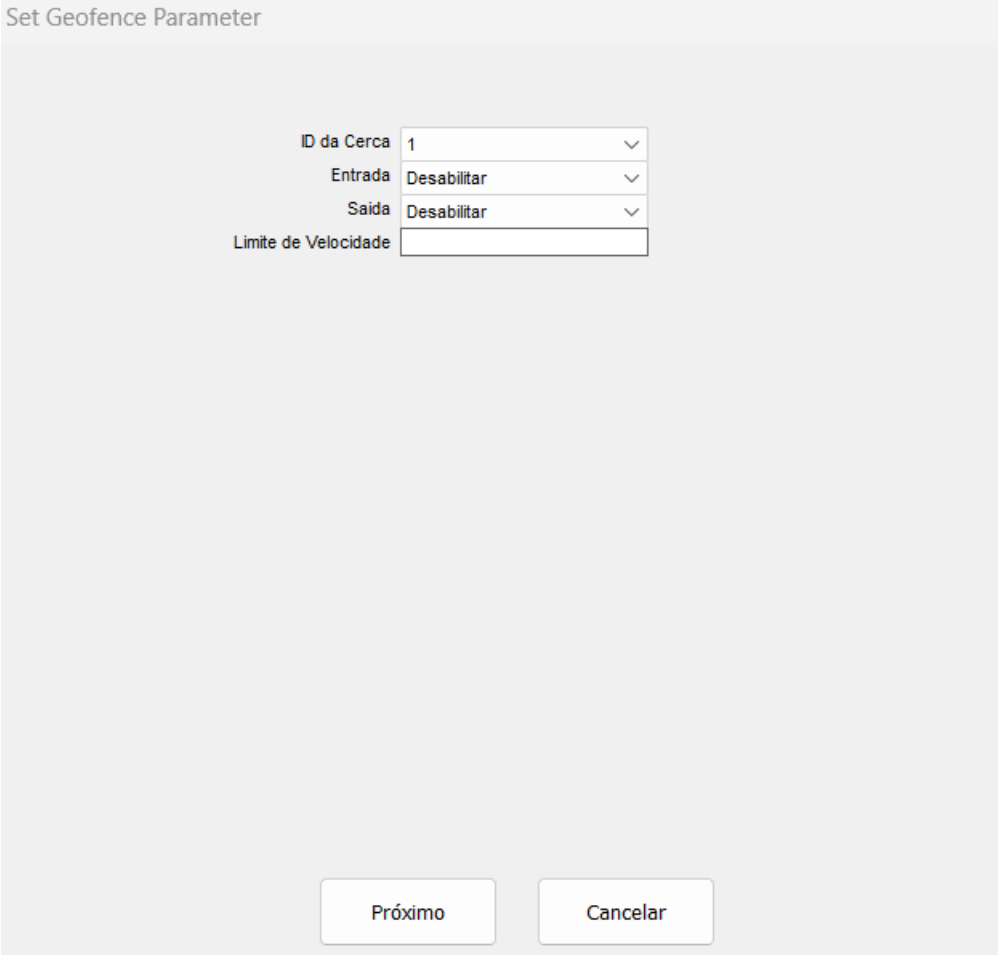
Limite de velocidade na cerca poligonal (9000): Determina se função limite de velocidade será utilizada na cerca poligonal embarcada.

Saída na cerca circular (9001): Determina se a função de saída na cerca será utilizada na cerca circular embarcada.

Buzzer na cerca circular (9002): Determina se função de buzzer será utilizada na cerca circular embarcada.

7.11. CERCA POLIGONAL

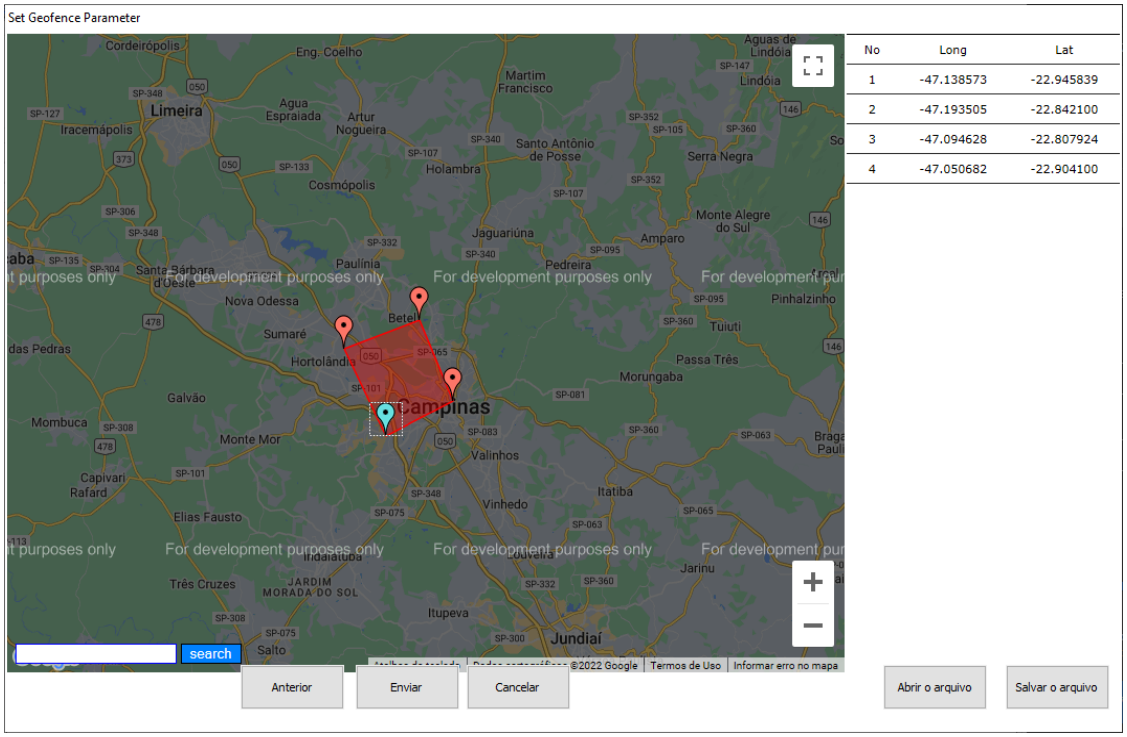




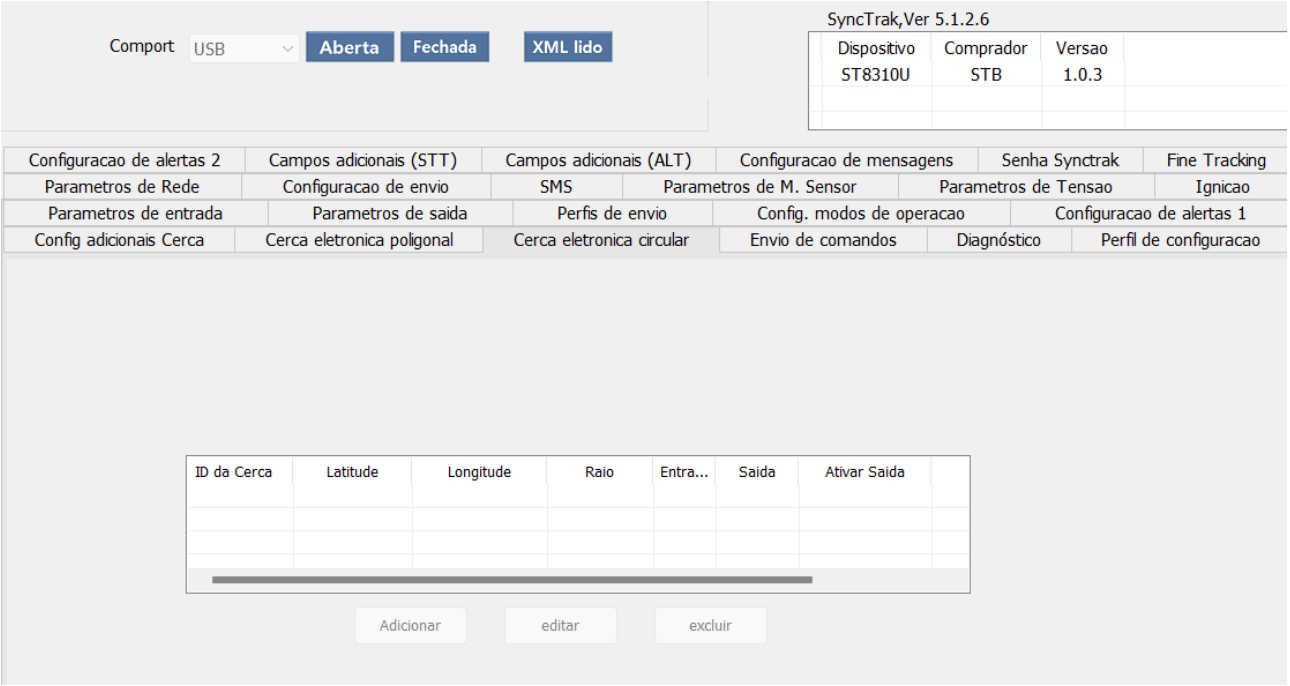
ID da cerca: É o número que identifica a cerca 1 a 30 (com 70 pontos cada).
Alerta de entrada da cerca: Habilita ou desabilita o alerta de entrada na Cerca.
Alerta de saída da cerca: Habilita ou desabilita o alerta de saída na Cerca.
Limite de velocidade na cerca: Configura o limite de velocidade em **KM/h** dentro da cerca, ao habilitar e configurar o limite, o equipamento enviará um alerta de velocidade excedida e normalizada a plataforma de monitoramento. Caso tenha alguma saída configurada como buzzer um alerta sonoro também será emitido.

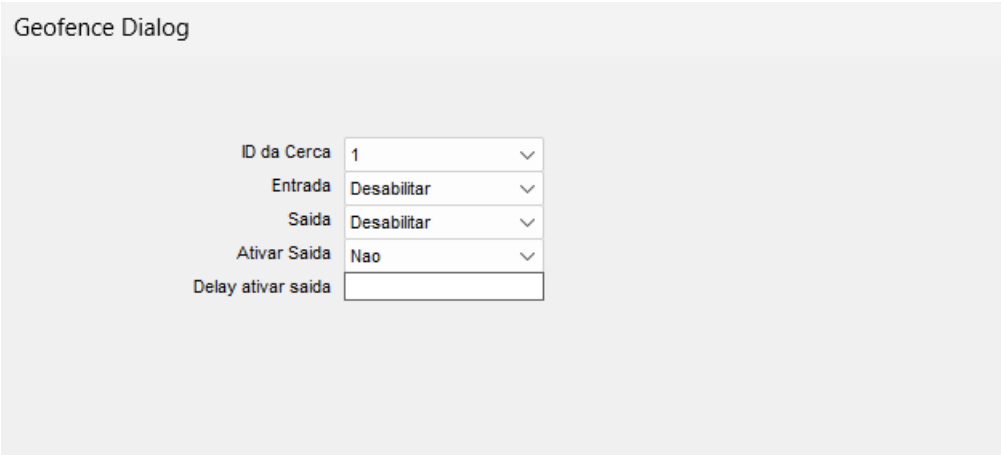
Delay do Limite de velocidade na cerca: Configura um atraso para a detecção do limite de velocidade dentro da cerca. Permite que o limite de velocidade seja excedido durante este tempo. Valores em segundos.

Após realizar as configurações desejadas, clique em **Próximo**.
Com botão esquerdo do mouse, selecione a região e desenhe a cerca poligonal desejada, após finalizar a seleção dos pontos clique em **Enviar**, a cerca poligonal será configurada e gravada no equipamento.



7.12. CERCA CIRCULAR





ID da cerca: Identificador da cerca.

Entrada: Habilita ou desabilita o alerta de entrada na Cerca.

Saída: Habilita ou desabilita o alerta de saída da Cerca.

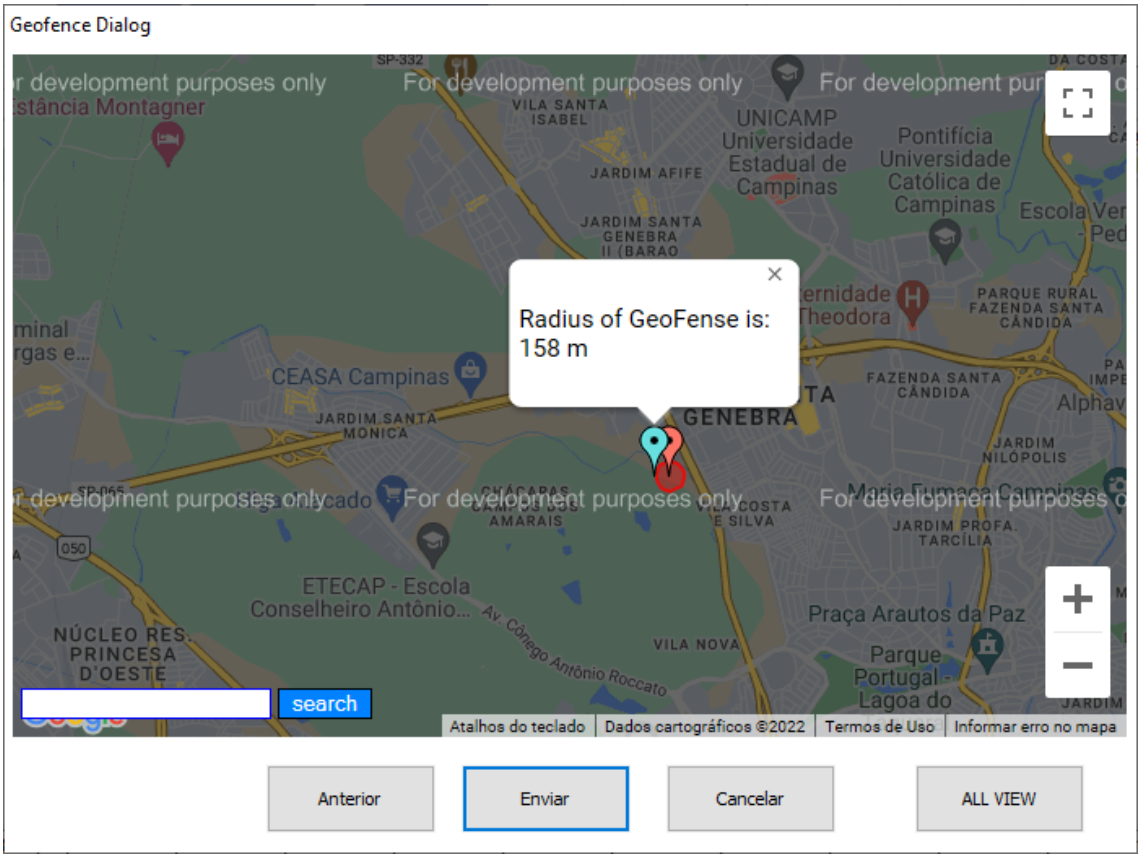
Ativar saída: Selecionar a Saída que será ativada ao entrar na cerca. (O modelo ST8230 só possui a Saída 1).

Output1: Ativa saída 1 ao entrar na cerca, após sair da cerca a saída será desativada.

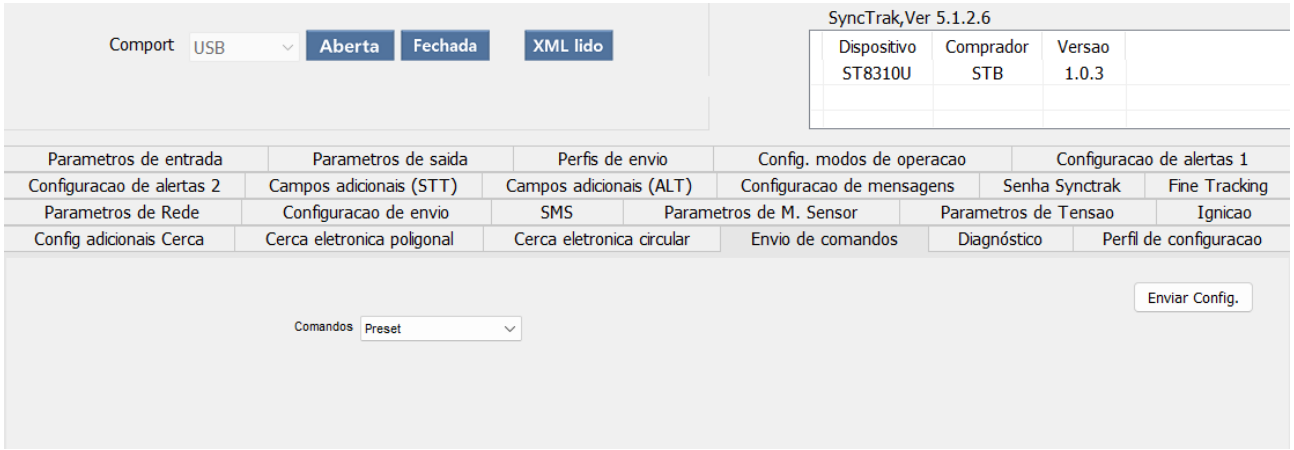
Output1 manter: Ativa a saída 1 e mantem mesmo após sair da cerca circular.
Atraso para acionar a saída 1 (segundos 0 – 3.600s): Atraso para acionar a saída, só funcionará caso o equipamento não estiver em modo sleep e com GPS fixo.

Após realizar as configurações desejadas, clique em **Próximo**.

Com botão esquerdo do mouse, selecione a região e com o botão direito escolha o outro ponto da cerca, para que seja definido a localização e raio da cerca, após finalizar a seleção dos pontos clique em **Enviar**, a cerca circular será configurada e gravada no equipamento.



7.13. ENVIO DE COMANDOS



Preset: Apresenta as configurações atuais do equipamento.
PresetP: Apresenta as configurações do parâmetro solicitado.

- 0 Parâmetro de rede
- 1 Configuração de envio
- 2 SMS
- 3 Parâmetros do sensor de movimento
- 4 Parâmetros de tensão
- 5 Ignição
- 6 Parâmetros de entrada
- 7 Parâmetros de saída
- 8 Perfis de envio
- 9 Configuração modos de operação
- 10 Configuração de alertas
- 11 Configuração de alertas 2
- 12 Campos adicionais (STT)
- 13 Campos adicionais (ALT)
- 14 Configuração de mensagens
- 15 Senha Synctrak
- 16 Fine Tracking
- 17 Configuração de cerca

ReqConMntSvr: Solicita que o dispositivo se reporte ao servidor de manutenção para verificar se há atualizações.
ReqIMSI: Solicita o IMSI (International Mobile Subscriber Identity).

ReqICCID: Solicita o ICCID do SimCard.
ReqConNtw: Solicita em qual rede o dispositivo está conectado (**2G, 4G**).

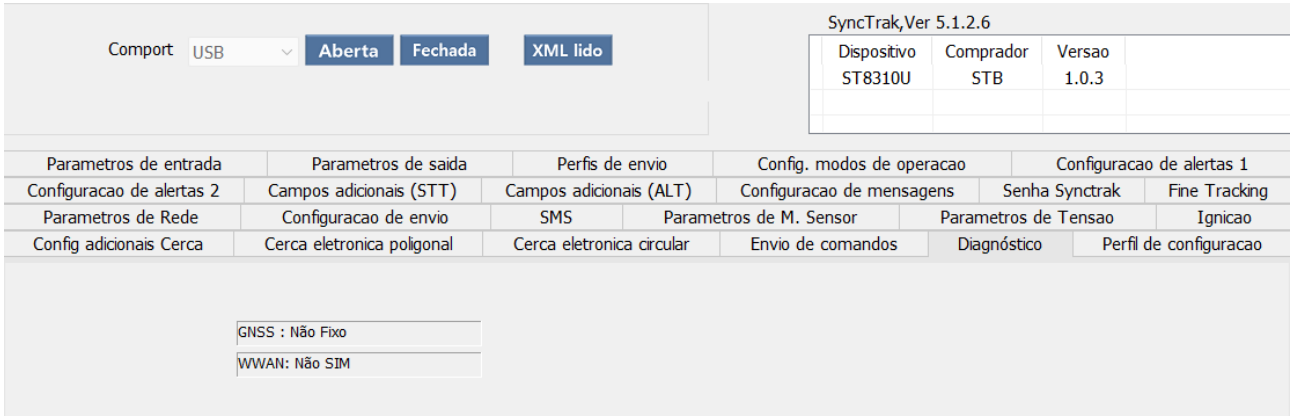
- 0: GSM
- 8: LTE Cat M1
- 9: LTE Cat NB1
- 255: Invalid or No Network

SetGoogleMap: Configura o formato do link Google Maps.
ReqGoogleMap: Solicita o formato do link Google Maps.
StatusReq: Solicita a posição do dispositivo.
Reboot: Reinicia o dispositivo.
ReqVer: Solicita a versão do FW, utilizar o valor 1 no campo: Option
Enable1: Ativa a Saída1
Disable1: Desativa a Saída1
EraseAll: Apaga as posições que foram armazenadas na memória do dispositivo.
SetOdometer: Configura o odometro do dispositivo.
InitMsgNo: Reinicia o contador das mensagens.
SetHMeter: Configura o horímetro do dispositivo.
InitCircleGeo: Inicia / apaga todas as cercas circular no dispositivo.
InitAllPolygonGeo: Inicia / apaga todas as cercas poligonal no dispositivo.
Request Server Lock: Solicita o status da função Server Lock.
ReqSttAssignmap: Solicita a configuração do Mapeamento das STT.
ReqAltAssignmap: Solicita a configuração do Mapeamento das ALT.
Enconding Type: Configura o tipo de codificação, 0 desativa, 1 automática, 2 configurações manual.
Enconding Key: Configura a Key a ser utilizada caso seja a opção 2 seja definida no Enconding Type.
Set GeoFence Area Jamming: Ativa a função Jammer dentro da cerca.
Get GeoFence Area Jamming: Consulta se a função Jammer dentro da cerca, está ativa ou não, 0 desativada, 1 ativada.
Set Buzzer pulse off: Desativa a função buzzer, 0 desativa, 1 ativa.
Get Buzzer pulse off: Consulta se a função buzzer está ativa ou não.
Get anti theft status: Consulta o status do serviço de antifurto. 0 desativado, 1 ativado.
ReqPolyinfo: Solicita as informações das cercas poligonais.
Set immobilizer Always: Configura o comportamento do pulso do imobilizador, 0 desativado, 1 ativado, caso ativado o imobilizar vai pulsar independente do status de ignição.
Set Immob. Cycle time: Configura o tempo do ciclo do imobilizador. Valores 0~7200 em segundos.
Req Immob. Cycle time: Solicita o tempo do ciclo do imobilizador.
Set immob speed limit: Configura a velocidade em que o imobilizador poderá ser atuado.
InitDPolygonGeo: Inicia / apaga a cerca poligonal especifica no dispositivo.
InitDCircularGeo: Inicia / apaga a cerca circular especifica no dispositivo.
ReqCircInfo: Solicita as informações das cercas circulares.

ActivateAntiTheft: Ativa a função antifurto.
Req Circular ID: Solicita a cerca circular especifica.
Start DPA Calibration: Inicia o modo calibração da função DPA.
Stop DPA Calibration: Finaliza o modo calibração da função DPA.
ReqDPAParam: Solicita os parâmetros DPA calibrados.
ReqDPADefault: Solicita os parâmetros padrões do DPA.
InitParkOdometer: Inicializa o odometro do dispositivo.

7.14. **DIAGNÓSTICO**

Apresenta os status dos módulos GPS e GPRS do dispositivo.



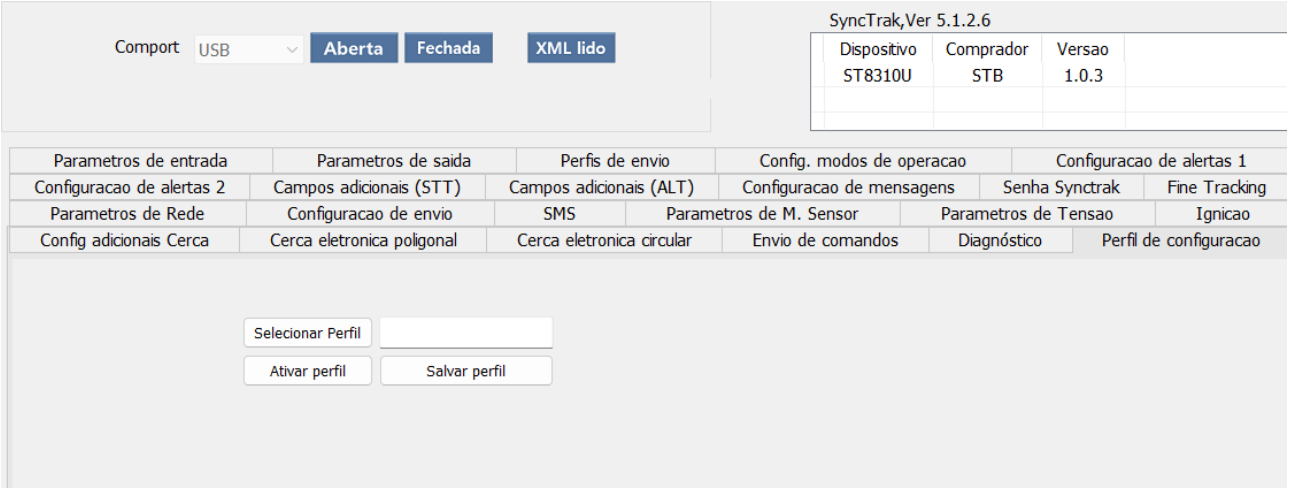
Possíveis status que serão apresentados:

Status para GPS: Fixo, não fixo e erro

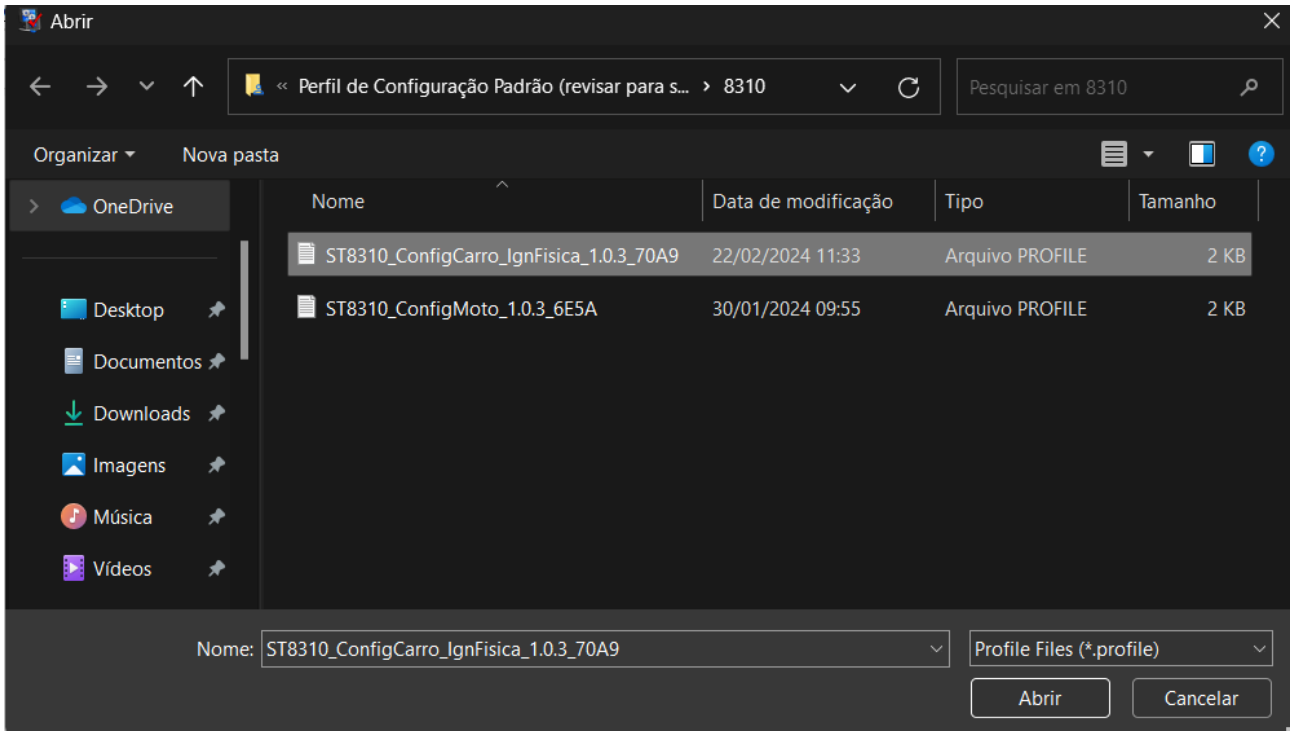
Status para WWAN: OK, Erro de comunicação servidor, Erro de comunicação GPRS, Serviço Limitado, Sem rede, Não SIM (ausência do SimCard).

7.15. **PERFIL DE CONFIGURAÇÃO**

Permite salvar as configurações do dispositivo em um arquivo para que o mesmo seja utilizado para configurar outros equipamentos do mesmo modelo **ST8230** e versões de firmwares.

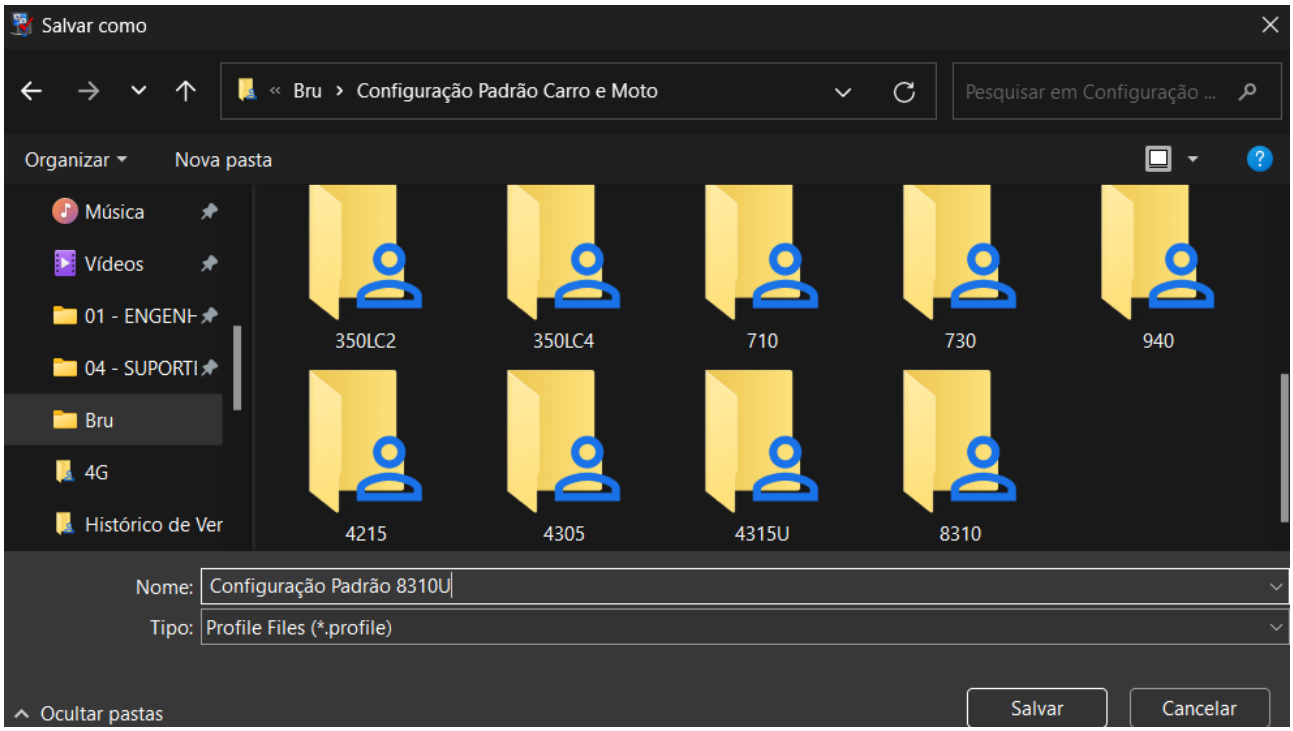


Utilize o **Selecionar perfil**, para selecionar um arquivo de configuração caso já exista e clique em ativar perfil, para concluir a configuração do dispositivo.



2. Selecionando o perfil de configuração.

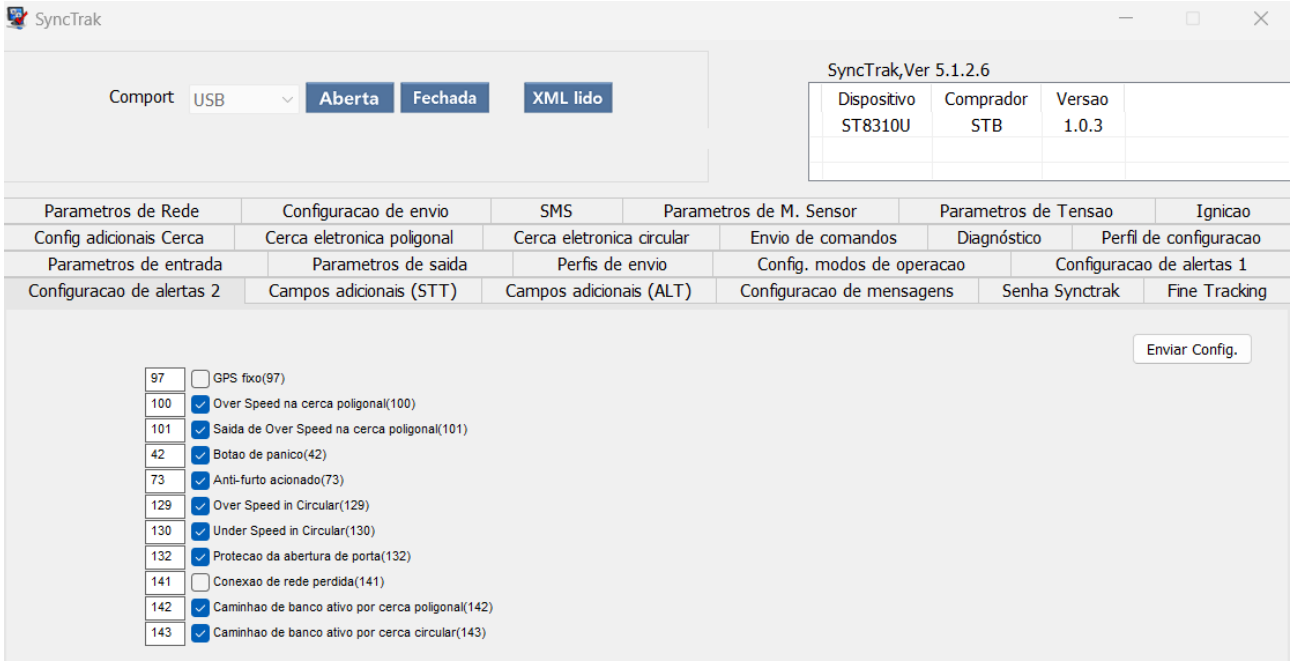
Ao clicar em **Salvar** para gravar o arquivo com as configurações atuais do equipamento. Ao clicar em salvar escolha o local em que deseja gravar o arquivo.



3. Salvando o arquivo de configuração.

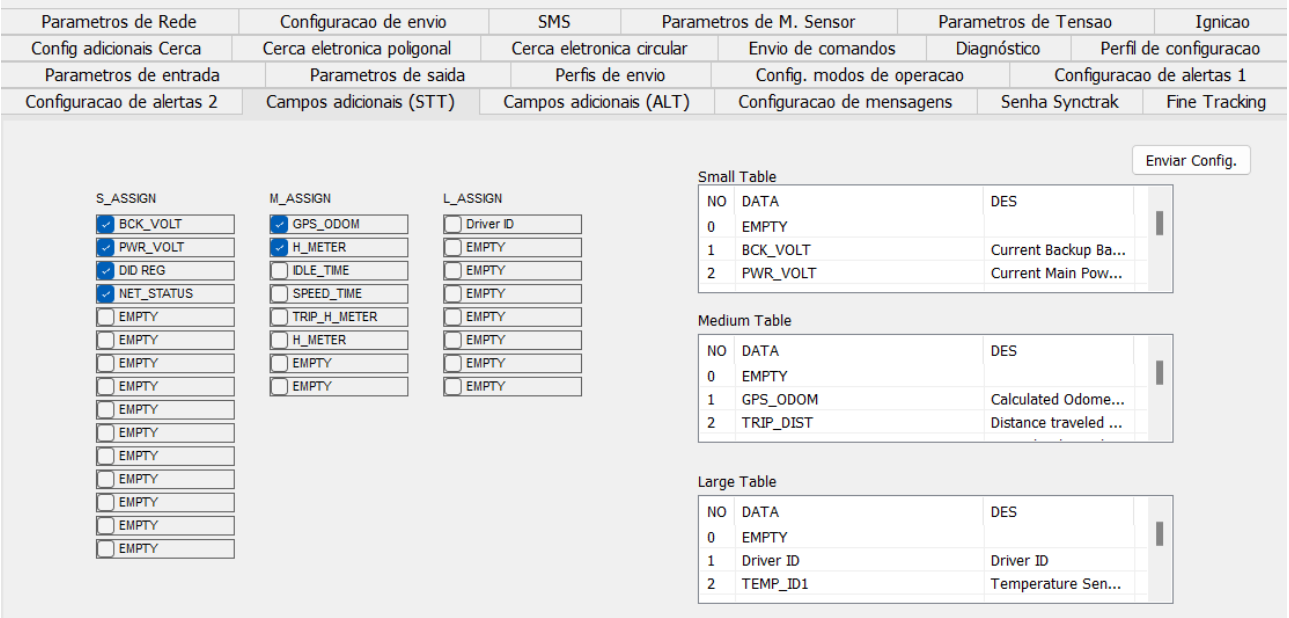
7.16. **CONFIGURANDO ALERTAS 1 E 2**

No **ST8230 é** possível configurar os alertas / eventos, habilitando e desabilitando os mesmos. Recomendado: Não alterar os ID dos eventos já pré-definidos pelo fabricante.



7.17. CONFIGURAÇÃO DE CABEÇALHOS (STT E ALT)

CABEÇALHO DE POSIÇÃO (STT)



No **ST8230 é** possível configurar os dados e as informações adicionais que serão transmitidos nas posições do dispositivo. Esta configuração é realizada através do menu ***Campos Adicionais (STT)*** do configurador Synctrak. Existem 3 classificações de informações adicionais que podem ser adicionados a posição e classificamos conforme as tabelas, small table, medium table e large table.

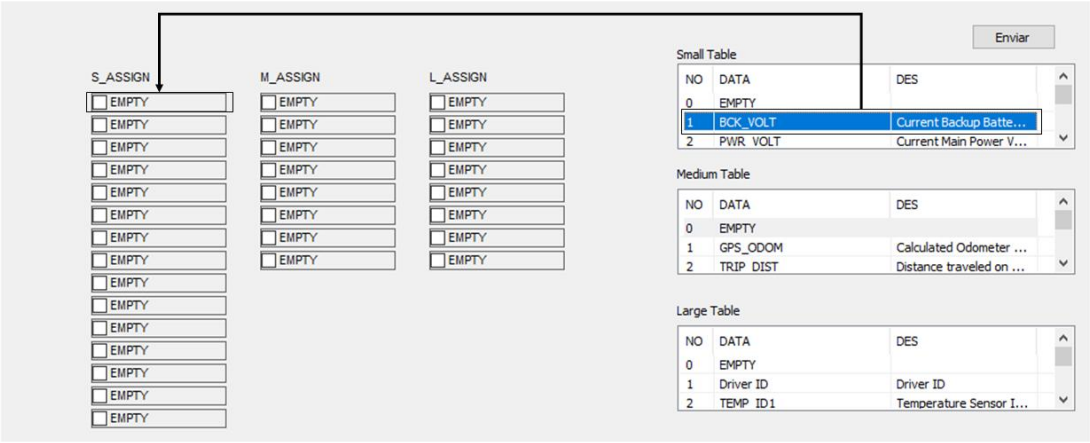
Small Table: Podemos habilitar as informações: Bateria backup (1), tensão da bateria principal (2), temperaturas do sensor (3 a 10), dados dos eixos acelerômetros X, Y, Z (11 a 13), altitude (19), status da conexão (20), tecnologia de comunicação utilizada **2G** ou **4G** (80), TA (81) time advance.

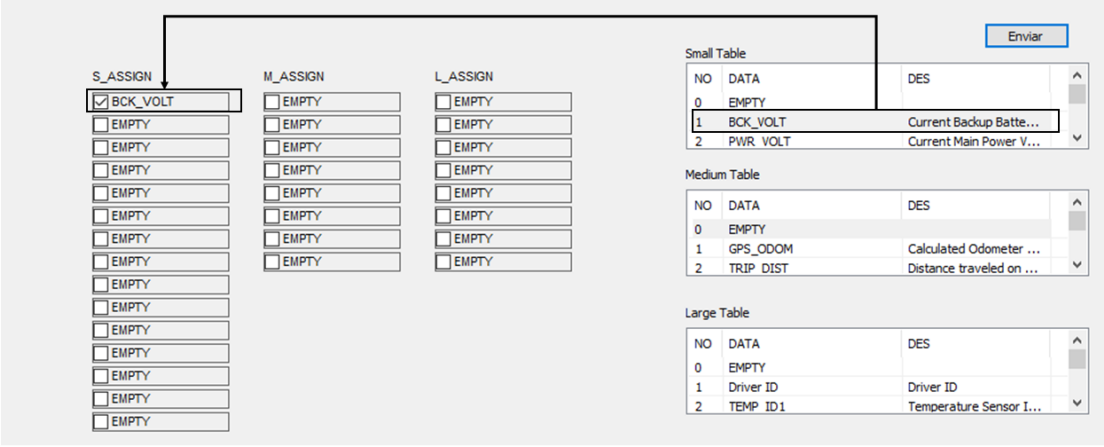
Medium Table: Podemos habilitar as informações: Odometro do GPS, distância percorrida, tempo parado, tempo em velocidade excedida, horímetro da viagem, horímetro do equipamento, odometro total.

Large Table: Podemos habilitar as informações: Drive ID (i-button), ID dos sensores de temperatura (ID1 ao ID8).

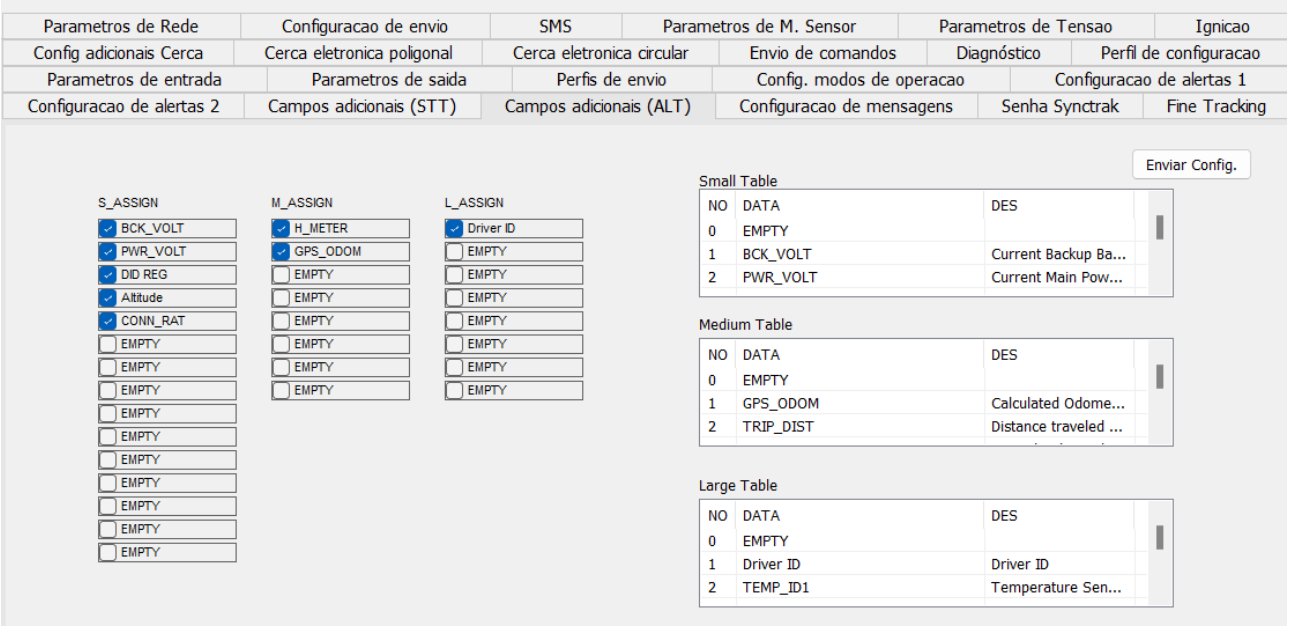
Para configurar as informações selecione os itens das tabelas à direita e arraste o item para posição desejada nas tabelas (***S_ASSIGN, M_ASSIGN, L_ASSIGN***) correspondentes ao lado esquerdo. Após posicionar o item selecione o **checkbox** para

ativar a informação e clique em **Enviar,** para concluir a configuração. Segue imagem de exemplo.





7.18. CABEÇALHO DE ALERTAS (ALT)



No **ST8230 é** possível configurar os dados e as informações adicionais que serão transmitidos nos alertas do dispositivo. Esta configuração é realizada através do menu ***Campos Adicionais (ALT)*** do configurador Synctrak. Existem 3 classificações de informações adicionais que podem ser adicionados aos alertas e classificamos conforme as tabelas, small table, medium table e large table.

Small Table: Podemos habilitar as informações: Bateria backup (1), tensão da bateria principal (2), temperaturas do sensor (3 a 10), dados dos eixos acelerômetros X, Y, Z (11 a 13), altitude (19), status da conexão (20), tecnologia de comunicação utilizada **2G** ou **4G** (80), TA (81) timing advance.

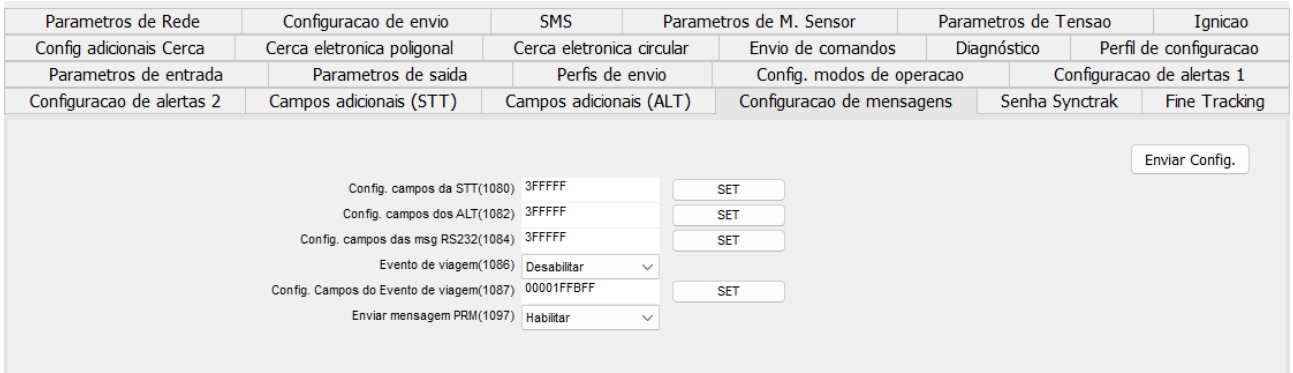
Medium Table: Podemos habilitar as informações: Odometro do GPS, distância percorrida, tempo parado, tempo em velocidade excedida, horímetro da viagem, horímetro do equipamento, odometro total.

Large Table: Podemos habilitar as informações: Drive ID (i-button), ID dos sensores de temperatura (ID1 ao ID8).

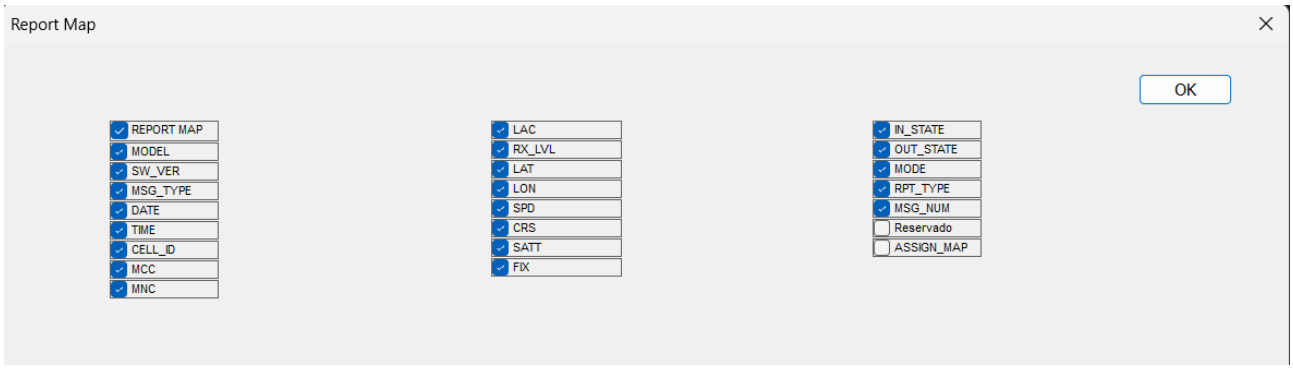
Para configurar as informações na string de ALT seguir o mesmo passo anterior apresentado na página anterior.

7.19. CONFIGURAÇÃO DE MENSAGENS (10)

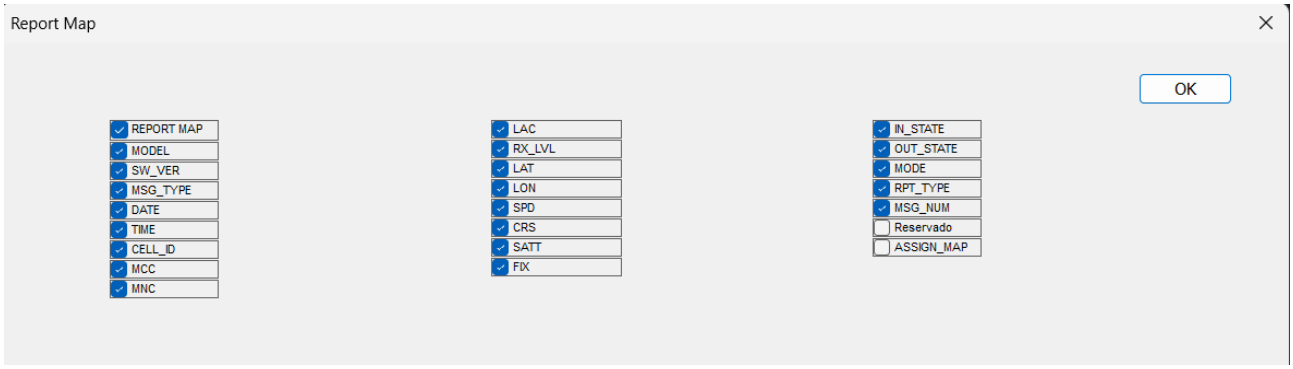
O **ST8230 permite** configurar as strings de dados, selecionando os dados desejados em cada tipo de transmissão, **STT**, **ALT**, **Evento de viagem (TRV)**. Esta configuração é feita via o menu **Configuração de mensagens** do configurador Synctrak.



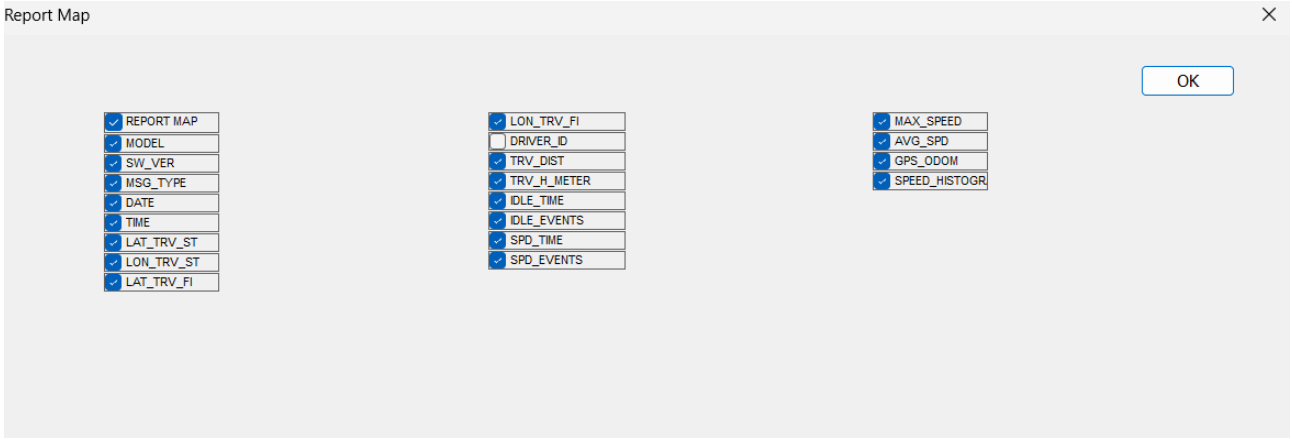
Para configurar a string de posição (Status Report Map) clique em **SET**, um sub menu será apresentado para que sejam selecionadas as informações que deseja configurar a posição. Adicione ou remova o **checkbox** nos dados que desejar configurar e clique em **OK**.



Para configurar a string de alertas (Alert ID Report Map) clique em **SET**, uma sub menu será apresentado para que sejam selecionadas as informações que deseja configurar os eventos. Adicione ou remova o **checkbox** nos dados que desejar configurar e clique em **OK**.



Caso habilitar a função Travel Event, configure a string de evento de viagem (Travel Report Map) clique em **SET**, uma sub menu será apresentado para que sejam selecionadas as informações que deseja configurar os eventos. Adicione ou remova o **checkbox** nos dados que desejar configurar e clique em **OK**.

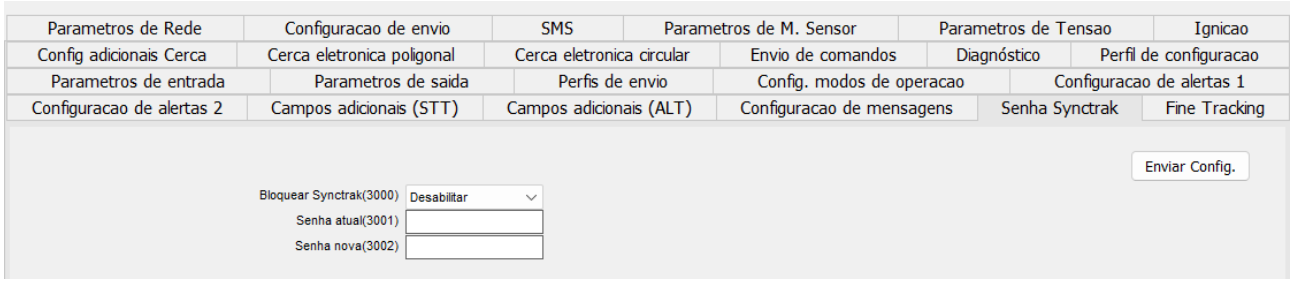


PMR Report Enable: Habilita e desabilita a função de PRM Report quando o equipamento estiver com o protocolo UDP, enviará uma string informando o IP do servidor que o dispositivo está conectado.

Observações: O equipamento **ST8230** não possui recurso para I-button, RS232 e sensores de temperatura, como vimos nas configurações anteriores é possível selecionar as informações, porém para este modelo recomendamos que essas informações sejam desmarcadas ou não configuradas.

7.20. **CONFIGURANDO SENHA (30)**

É possível configurar ou desabilitar senha. Caso o rastreador esteja com a senha habilitada e configurada ao conectar o rastreador no Synctrak, o mesmo solicitará a senha configurada para que tenhamos acesso aos menus de configuração.



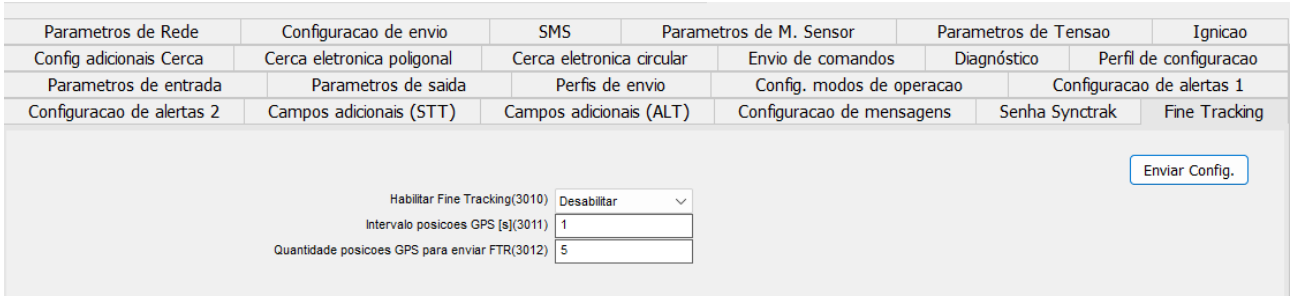
Para configurar, acesse o menu **Senha Synctrak**, selecione a opção: **Habilitar (3000)**, digite a senha atual no campo **Senha Atual (3001)**, e depois preencha a senha desejada em **Senha Nova (3002)** e clique em **Enviar**.

Para desabilitar: Selecione a opção: **Desabilitar (3000)**, digite a senha atual no campo **Senha Atual (3001)**, e depois clique em **Enviar**, a função será desativada e não solicitará a senha ao conectar no configurador.

*A senha deve conter no mínimo 6 caracteres alfanuméricos e no máximo 18 caracteres alfanuméricos.

7.21. CONFIGURANDO O RASTRAMENTO FINO (30)

O rastreador possuí um recurso chamado rastreamento fino, para monitorar as informações do GPS, podemos realizar as configurações da função no menu **Fine Tracking** do Synctrak.



Habilitar Fine tracking (Ativa rastreamento fino) (3010):

00: Desabilitar
01: Habilitar

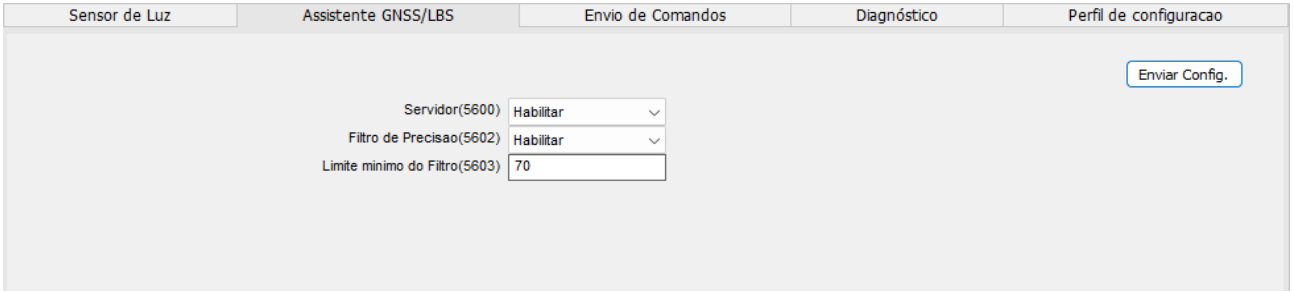
Intervalo de posições para rastreamento fino (3011): Define o tempo para rastrear a posição do GPS. Valores 1 ~ 5 em segundos. Padrão / Recomendado: 1seg.

Quantidade de posições enviadas no relatório (3012): Define o número de posições que serão enviadas na mesma mensagem. Valores 5 ~10. Padrão / Recomendado: 5

Observações: Ao utilizar a função Fine Tracking, a mesma só será habilitada caso o envio de posições estiver configurada em 60segundos (1min).

7.22. ASSISTENTE DE GNSS (56)

Este parâmetro habilita e configura o assistente de GNSS, quando equipamento ficar sem a cobertura GNSS (GPS), o equipamento fará uma consulta ao servidor assistente e coleta informações LBS aproximadas da posição, os dados de posição serão enviados ao servidor com Latitude e Longitude das informações LBS informando no campo de estado GNSS o valor “4”.rastreador possuí um recurso chamado rastreamento fino, para monitorar as informações do GPS, podemos realizar as configurações da função no menu **Fine Tracking** do Synctrak.



A consulta de dados LBS gera um consumo de dados extra.

5600 Servidor: Este parâmetro é utilizado para determinar se o servidor LBS será utilizado quando o GNSS não estiver disponível.

Faixa: 00 ou 01

Padrão: 00

• 00 Desabilitar

• 01 Habilitar

5602: Uso do Filtro de Precisão: Este parâmetro é utilizado para determinar se o Filtro de Precisão será utilizado.

Faixa: 00 ou 01

Padrão: 01

Unidade: metros

• 00 Desabilitar

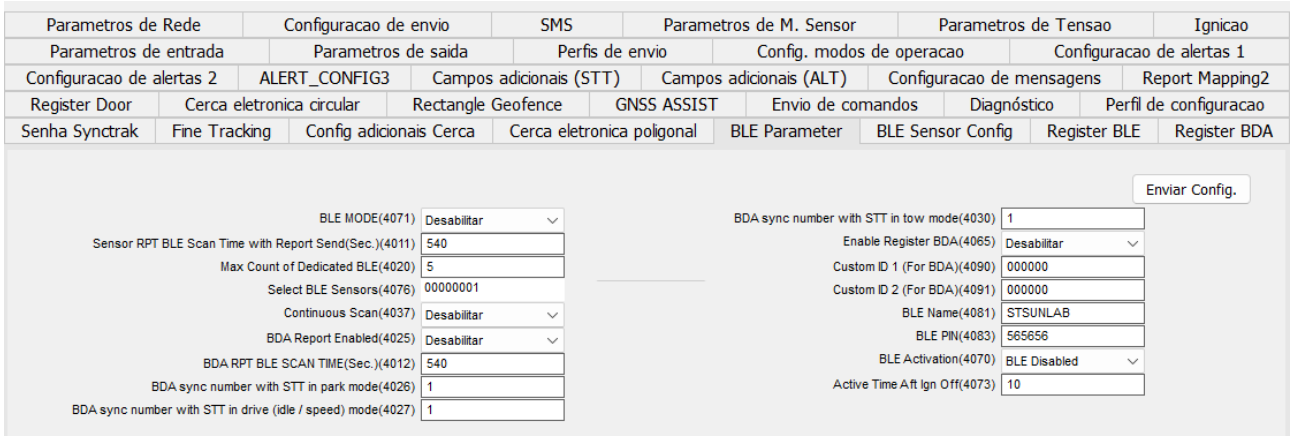
• 01 Habilitar

5603: Limite do Filtro de Precisão

Faixa: 0, 10 – 200(unidade segundos).

Padrão: 70

7.23. PARAMETROS BLE



8. CALIBRAÇÃO DPA

Há duas formas de realizar a calibração da função DPA (analise de motorista), por comando ou por ignição.

8.1. Calibração DPA por Comando

Para que a calibração via comando seja realizada com sucesso, no parâmetro Acelerômetro ative a função DPA **(1910)** e siga os passos a seguir.

- Envie o comando: **Start DPA Calibration.**
- Os Leds **GPS** e **GPRS** piscaram 0.5s continuamente.
- Dirija o veículo em uma velocidade **acima de 10km/h**, e realize **3 freadas**, **3 acelerações** e **3 curvas** em **ritmos considerados normais**.
- Envie o comando: **Stop DPA Calibration**.
- Os Leds **GPS** e **GPRS** piscaram como fixo normalmente.
- E o rastreador enviará o evento de calibração concluída.

8.2. Calibração DPA por Ignição

Para que a calibração via ignição seja realizada com sucesso, verifique se a **Entrada1(fio branco),** está configurada como Ignição e em Parâmetro de acelerômetro a função DPA (1910) está habilitada. Após estas verificações sigas os passos a seguir.

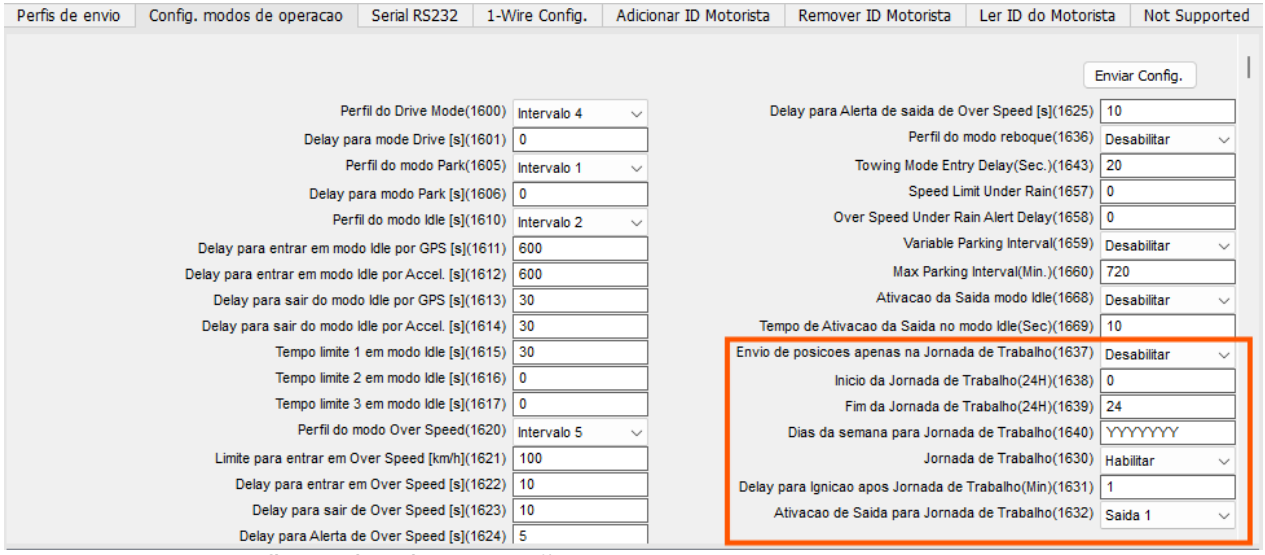
- Realize as sequências de ignições ON/OFF de **8 ignições ON**, contando pela ignição **OFF** cada sequência deve ser realizada em até **3 segundos**:

OFF > **ON** (1) > OFF > **ON** (2) > OFF > **ON** (3) > OFF > **ON** (4) > OFF > **ON** (5) > OFF > **ON** (6) > OFF > **ON** (7) > OFF > **ON** (8) (manter ligado).

- Os Leds **GPS** e **GPRS** piscaram 0.5s continuamente.
- Dirija o veículo em uma velocidade **acima de 10km/h**, e realize **3 freadas**, **3 acelerações** e **3 curvas** em **ritmos considerados normais**.
- Desligue a ignição. (Para finalizar a calibração DPA)
- Os Leds **GPS** e **GPRS** piscaram como fixo normalmente.
- E o rastreador enviará o evento de calibração concluída.

9. FUNÇÃO JORNADA DE TRABALHO

Foi implementada a funcionalidade de registro da jornada de trabalho, com base na ignição ON e OFF do equipamento, considerando os parâmetros a seguir. Para configurar a jornada de trabalho



acesse o menu Config.modos de Operação.

Envio de posições apenas na Jornada de Trabalho (1637):

- **Desabilitar:** Com a função desabilitada, as strings de posições (STT) são normalmente sem nenhuma restrição(Padrão é desabilitado).

- **Habilitar:** Com a função habilitada, as strings de posições(STT) só serão enviadas dentro do periodo de Jornada de trabalho configurada.

Inicio da Jornada de Trabalho(1638):
Configura o horário de inicio da jornada de trabalho
O horário está baseado no fuso horario **UTC**, exemplo: para iniciar a jornada 8h da manhã no **horário de brasília (UTC -3)**, configure (8h+3h) = **11h**. (Atenção: o equipamento não identifica mudanças de fuso horario)

- Faixa de tempo: 0h ~ 23h
- Unidade: horas.
- Padrão: 0

Fim da Jornada de Trabalho(1639):
Configura o horário de finalizar da jornada de trabalho
O horário está baseado no fuso horario **UTC**, exemplo: para finalizar a jornada 17h no **horário de brasília (UTC -3)**, configure (17h+3h) = **20h**. (Atenção: o equipamento não identifica mudanças de fuso horario)

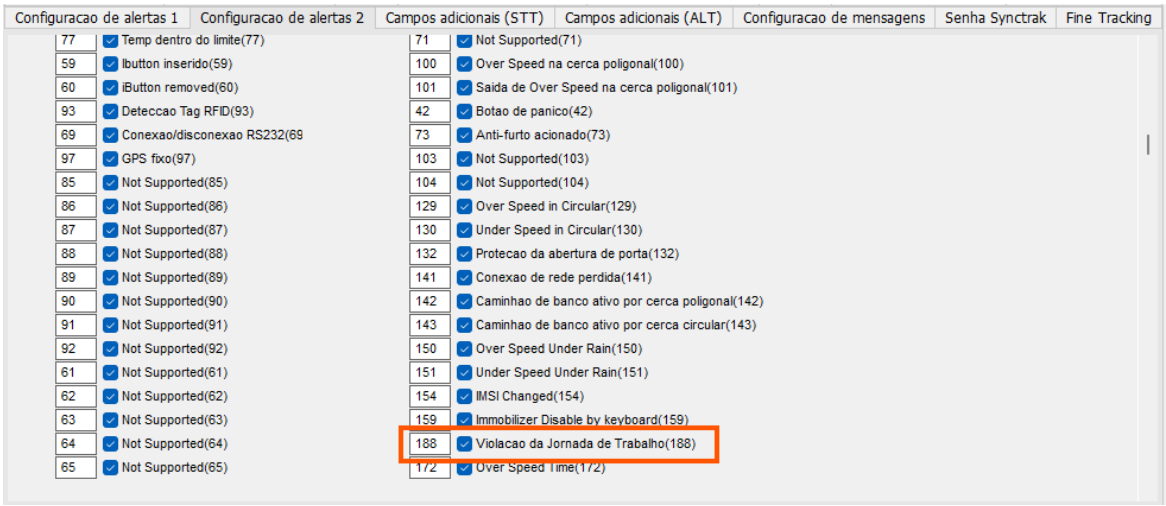
- Faixa de tempo: 1h ~ 24h

- Unidade: horas.
- Padrão: 24

Dias da Semana para Jornada de Trabalho(1640):
Indique os dias da semana em que a Jornada de trabalho deve ser executada. Use **'Y' para dias de trabalho** e **'N' para dias sem trabalho**. Por exemplo, 'NYYYYYN' executa o relatório de Segunda a Sexta. Para configurar todos os dias, use 'YYYYYYY'.
Padrão: YYYYYYY.
Jornada de Trabalho(1630):

- **Desabilitar:** Desabilita a função de Jornada de Trabalho.
- **Habilitar:** Habilita a função de Jornada de Trabalho.

Delay para ignição apos Jornada de Trabalho(Min.)(1631):
Configura o tempo em minutos para permitir o acionamento da ignição após a Jornada de Trabalho. Fora da jornada, é permitido um único acionamento após o tempo configurado.
Ativação de saída para Jornada de Trabalho(1632):



Configura as saídas do equipamento que deseja utilizar para realizar o bloqueio quando fora do período da Jornada de trabalho.

Alerta de violação da Jornada de trabalho: Ao violar os horários configurados para jornada de trabalho o equipamento envia um alerta para plataforma de rastreamento. Para configurar o alerta é necessário acessar o menu **Configuração de Alertas 2** e ativar a opção Violação de Jornada de Trabalho (188), **188** será o **ALERT_ID** para este alerta.

Comando para ativação e desativação de horas extras:

Ativação da hora extra, permite o uso do equipamento após a hora da jornada programada.
CMD;ESN**;06;76**

Desativação da hora extra, não permite o uso do equipamento após a hora da jornada programada.
CMD;ESN**;06;77**

10. LISTA DE SENSORES COMPATIVEIS

Sensores BLE, compativeis com o ST8230	
Fabricante	**Modelo/Sensores**
ELA	*PUCK RHT* *Coin T* *LITE ID* *PUCK MAG* *Coin ID* *Coin MOV*
Bluecharm	*BC-S1* *BC05* *BC05* *BC04P* *BC011* *BC021*
Feasycom	*FSC-BP104*
KKM	*K4* *K6P (K61)* *S1*
Minew	*S1* *S4* *E5* *B10* *D15N*
CONMET	

OTODATA	
Escort	*TD-BLE* *TH-BLE* *DU-BLE*
Eddystone	*Todos*
iBeacon	*Todos*
iTag	*Tag*
FTS	
T-Button	*Panic*

11. INSTALAÇÃO

Atenção!!

A Suntech do Brasil não é responsável pela instalação elétrica nos veículos. Cada cliente tem seu padrão de instalação. Por isso recomendamos a utilização de fusível (5 A) na alimentação VCC para proteção do veículo em caso de curto-circuito causado pela instalação elétrica.