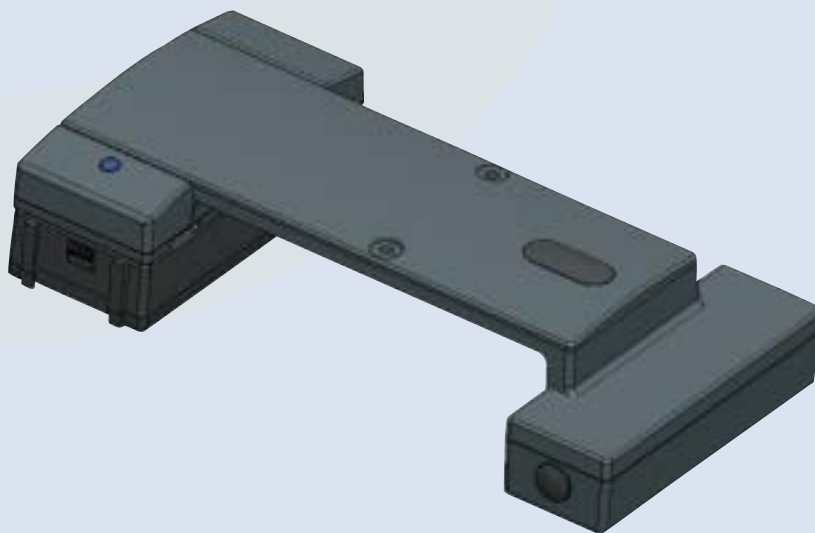


# TRITON\*

## A unidade mais sofisticada para rastrear contêineres em tempo real para a proteção e o gerenciamento

O comediante francês, Pierre Dac, disse uma vez "Para ver à distância, simplesmente é preciso chegar perto".

Isto também se aplica para os seus contêineres. Como eles viajam longe pelo mundo, é importante que você seja capaz de "chegar perto" deles quando quiser.



É por isso que nós na Starcom Systems desenvolvemos o **TRITON** - o sistema mais inteligente para rastreamento em tempo real de contêineres para serem protegidos e gerenciados. Ele lhe dá controle completo sobre todos os eventos e situações possíveis com a sua operação remota, estabilidade do sistema e continuidade.

\* **TRITON** — O rei dos mares na mitologia grega

# Usando os produtos da TRITON

## 🕒 Você estará no controle

de uma ampla variedade de situações. O sistema pode se conectar, sem fios, a sensores externos, e vários sensores podem operar simultaneamente, dando a habilidade de proteger o seu contêiner de forma remota. **Por exemplo:** você pode saber exatamente quando um contêiner chegou à área do cliente; e saber de cada movimento do contêiner. Você será notificado se houver algum dano ou golpe no contêiner, e será alertado se este for rompido – mesmo se quebrar passando por portas. Você pode apontar exatamente a localização do contêiner mesmo quando este estiver em um navio em alto mar, e mesmo quando não há nenhum sinal GSM. Além disso, se o contêiner cair do navio (esperamos que nunca), você pode ser alertado imediatamente. Para um contêiner refrigerado, você pode receber um alerta quando o fornecimento elétrico é ligado ou desligado, e quando a temperatura aumenta ou abaixa. Você também pode registrar a história das leituras da temperatura pela viagem.

## 🕒 Você desfruta da conveniência do sistema

devido às instalações da base, localizadas em mais de 50 países no mundo todo, que contém mapas de mais de 70 países e pode operar em mais de 25 línguas, permitindo que você e seus clientes saibam exatamente onde está a mercadoria enquanto está a caminho da entrega.

## 🕒 Você tem uma vantagem em termos do serviço

fornecido ao seu cliente – pois em caso de uma mudança inesperada nos planos você pode organizar uma resposta apropriada, por exemplo, como você sabe exatamente quando o contêiner saiu do porto, você pode se preparar, em termos de administração, em tempo real.

## 🎯 **Você tem confiança**

que em uma situação inesperada o sistema operará automaticamente. **Por exemplo:** se a porta do contêiner abrir numa área autorizada, você será notificado automaticamente no seu telefone celular.

## 🎯 **O desempenho é contínuo**

com menos necessidade de manutenção, devido à habilidade de monitorar o contêiner por um período de tempo mais longo sem recarregar a bateria.

## 🎯 **Você desfruta da facilidade de uso do sistema:**

através de um número pequeno de operações simples, você pode definir os relatórios, alertas e os seus destinos. Por exemplo, você pode especificar que um relatório mensal será enviado por e-mail de todos os portos na rota do contêiner, e um SMS imediato será enviado ao seu telefone celular pessoal se o contêiner começar a viajar com uma velocidade excessiva em terra.

## 🎯 **Você tem a vantagem de ter uma alta qualidade**

em um sistema que obedece aos padrões exigentes da indústria automotiva.



## 🔍 Especificação Geral

<b>Alimentação</b>	Tensão Alimentação	8v-28v (em uma unidade) 1mA (modo inativo) – 92mA (transmissão)
<b>Temperatura</b>	Operacional Armazenamento	-40°C a 60°C -40°C a 85°C
<b>Umidade da operação</b>		50%-80%
<b>Tamanho</b>		107.4 x 61 x 21 ou 24.5 (Motorola) mm, 150 gr.
<b>Modem celular</b>	GSM	Motorola G24-L, Quad Band (850, 900, 1800, 1900). Antena embutida
<b>Rede</b>	Dados Voz	GSM, GPRS e SMS Fones de ouvido disponíveis
<b>Mensagens</b>	SMS GPRS	Protocolo de Criptografia TCP/IP sobre PPP
<b>GPS</b>	Receptor e Antena Protocolo Exatidão do posicionamento  Taxa de atualização de Navegação Método de navegação  Time to First Fix (TTFF)	Interno NMEA (Formato binário) Posição: 10m CEP(50%) Velocidade: 0.2m/s (50%) 1 segundo (Padrão) Solução All-In-View Solução com 2 satélites Reinicialização (Hot Start): 12 seg. Reinicialização (Warm Start): 35 seg. Inicialização (Cold Start): 50 seg.
<b>Capacidade da CPU</b>	RAM estático Memória não volátil Memória Flash	128 Kb 34 Kb 2048 Kb
<b>I/O</b>	Entradas digitais Saídas digitais Entradas analógicas Contador de pulsos Conexão de barramento CAN	5 4 2 1
<b>Sistema de alarme</b>	Imobilizadores Opções de desativação	Externo – utilização como Parada Gradual Teclado numérico, teclado Dallas, controle remoto, controle remoto com teclado
<b>Bateria de emergência</b>	Tipo	Varta PoLiFlex, 800-1200 mAh
<b>Porto de comunicação</b>	RS232	115,200 bps (padrão)

Aprovações da Indústria



# Características Principais

## Gerenciamento

- ◉ **Eventos programáveis:** Eventos que podem ser definidos tanto para transmitir quanto para agir em eventos complexos. Por exemplo, você será notificado se o contêiner for rompido -mesmo se quebrar passando por portas
- ◉ **Restrições de velocidade:** Alertas programáveis sempre que o contêiner estiver acima/abaixo de uma velocidade predefinida, para detectar pressa e paradas não autorizadas.
- ◉ **Alertas baseados em perímetros:** Alertas tipo geo-fencing, alerta quando um contêiner está entrando/saindo/não entrando / não saindo de uma área específica designada, numa hora especificada.
- ◉ **Monitoração de valores:** Monitoração de entradas analógicas para alertar quando há excesso de temperatura.
- ◉ **Transmissão de quilometragem:** Transmissões periódicas de quilometragem para a manutenção necessária do contêiner.
- ◉ **Rastreamento automático:** Suporte automático para rastrear o contêiner em uma hora especificada, sem enviar comandos adicionais

## Sistema de alarme

- ◉ **Sistema de segurança:** Sistema de segurança operacional integral com estados lógicos diferentes para detectar invasões e relatar ao centro.
- ◉ **Programação de horários:** Controle completo sobre os horários do sistema de alarme (os intervalos nos quais a unidade fica em cada um dos modos lógicos do sistema de alarme).
- ◉ **Detecção de reboque:** Detecção de movimento em base a GPS enquanto o sistema está armado produz um alerta de reboque no centro.

## Proteção do Contêiner

- ◉ **Acidente e queda:** Um acelerômetro embutido funciona tanto como um detector de acidentes quanto de freadas bruscas.

## Comunicação

- ◉ **GSM Quarter Band:** Suporte para redes de GSM, enquanto se usa tanto o canal de SMS quanto os canais de GPRS/EDGE. As bandas suportadas são 850/900/1800/1900
- ◉ **Conexão TCP:** Suporte para as redes GPRS/1x TCP/IP, tanto por ficar conectado o tempo todo ou por se conectar quando uma transmissão é iniciada.
- ◉ **Suporte DNS:** Conexão a um servidor pelo nome do seu host

- ◉ **Servidor de Backup:** Suporte do nome do host do backup se o servidor principal desligar..
- ◉ **Codificação:** Codificação do protocolo para fornecer uma segurança máxima entre o veículo e o centro.
- ◉ **Suporte de protocolo externo:** Suporte para dispositivos externos para protocolos de terceiros, como um terminal de texto ou leitores RFID.
- ◉ **Protocolo compacto:** Menos de 70 bytes por mensagem permite um uso muito pequeno da largura de banda e economiza nos custos de comunicação.
- ◉ **Conexão Zigbee:** Protocolo de rádio Zigbee de 2,4 GHz para suportar a conexão a um sensor sobre RF, e transmitir pacotes às estações centrais sem usar a rede celular.

## Comandos Over-The-air

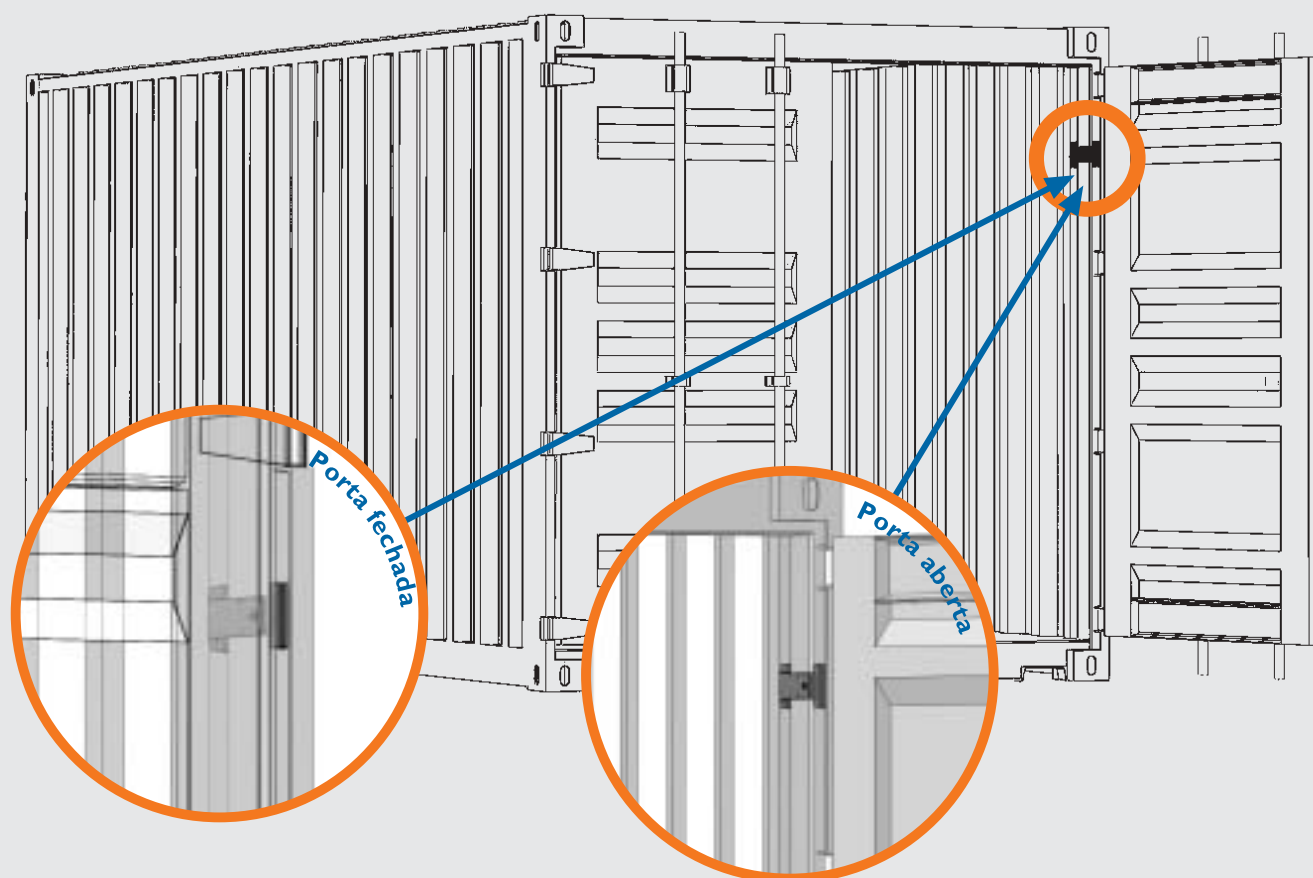
- ◉ **Atualização do Firmware:** Atualização over-the-air do firmware para aplicar novas características às unidades já instaladas.
- ◉ **Pedidos de Status:** Habilidade de requisição do último status do veículo, e receber toda a informação sobre todas as entradas, saídas e a localização.
- ◉ **Rastreamento:** Opção para iniciar transmissões remotas periódicas da unidade em intervalos de 10 segundos até 5 dias.
- ◉ **Intervalo de rastreamento por canal:** Intervalos de transmissão diferentes podem ser ajustados para cada canal de comunicação usado - SMS/GPRS/EDGE/Roaming.

## Miscelânea

- ◉ **Formulação interna de relatórios :** Sempre que houver falha na emissão de uma transmissão, a mensagem inteira é guardada na memória para ser transmitida depois. 50 mil mensagens completas, incluindo o status, podem ser gravadas desta forma.
- ◉ **Modo de consumo baixo de energia:** Opção para mudar para o modo de consumo baixo de energia (até 14 mA) sempre que o sistema de alarme for ativado.
- ◉ **Completamente certificado:** Completamente certificado e obedece aos mais alto padrões da indústria automotiva.

## Localização

- ◉ **Receptor GPS:** Receptor GPD embutido conectado à unidade, permitindo o rastreamento em tempo real e a análise baseada em localização "a bordo".
- ◉ **Armazenagem da última localização:** Armazenagem da última posição de veículo caso o GPS ficar fora



Parte localizada no interior

Sensor de luz

Centro do sistema  
(CPU, GPS, GSM)

Bateria

Sensor de toque  
(detecta se a unidade  
está instalada)

Sensor da porta

Parte localizada no exterior

Unidade das antenas  
(GSM, GPS, Zigbee)

Botão opcional