

Equipamentos Totem

Autor: *Tarcísio Macedo*

Equipamentos relacionados:

- Toda linha Totem

INTRODUÇÃO

Os equipamentos Totem estão no mercado desde 1994, e ao longo dos anos vieram construindo uma história no off road nacional. Vamos aqui contar a história dos equipamentos, suas evoluções e méritos.

Onde a TOTEM começou

Nosso primeiro computador de bordo foi criado em 1994 como trabalho de conclusão de curso do engenheiro da empresa Alexandre Chiarello Bortot, Eng. Mecânico formado na Escola Politécnica da USP. Foi lá que o equipamento recebeu o nome de “Projeto TOTEM”. Este projeto é público e está disponível na biblioteca da Escola Politécnica. Foi lá que tudo começou.

As grande revoluções

Podemos citar muito sucintamente momentos de grande revolução:

- 1995 – Lançamento do TOTEM v4.0 (que evoluiu até o TOTEM v6.0)
- 1997 – Lançamento do Sistema de Apuração TOTEM com Boletão
- 1998 – Lançamento da Smart Memo, a primeira solução em transferência de dados
- 1999 – Lançamento do Colosso
- 2001 – Lançamento do sistema de apuração com pulseira.

Um pouco da história dos conceitos x produto x serviços x apuração

Mai/1994 Totem lança o TOTEM v2.0.



Este sistema foi totalmente baseado no projeto de formatura do Eng. Alexandre Chiarello Bortot.

Esse produto, ainda fabricado de forma artesanal já apresentava soluções inovadoras para a época, das quais destacamos:

- **Kit Semáforo:** nesta época já nos preocupamos em fornecer informações para o piloto. Surge então o kit semáforo, que era um painel com 5 leds (2 verdes, 1 amarelo e 2 vermelhos) que indicavam se o piloto deveria acelerar, manter ou desacelerar.
- **Aferição variável (o W):** o TOTEM foi baseado em conceitos corretos de engenharia e sempre projetamos nossos produtos partindo do princípio de que o usuário, ainda que não seja um engenheiro, deva ter um produto consistente. Na época as máquinas existentes no mercado permitiam aferição com 25% de ajuste máximo e não mostravam o calibre. Para tirar de uma moto e colocar num 4x4 era necessário trocar o programa da máquina (chip).
- **Lançamos mais um novo conceito: o W.** Com isso o próprio usuário alterava a constante de calibração de seu equipamento. Na época poucos entenderam para que serviria aquele número. Pois hoje um competidor não vence uma prova sem conhecer à fundo o que é o W. Sendo assim, em 1996 já prevíamos que o competidor, ainda que não fosse engenheiro, usaria o conceito de engenharia que apresentamos no TOTEM.
- **Aferição não partindo de zero:** junto com o W apresentamos uma solução de aferição que não precisava partir do km zero.
- **Visor com iluminação interna :** solucionamos os problemas em Raids noturnos.

- **Consulta de trechos programados:** o primeiro TOTEM já tinha a função Memo (na época se chamava Status) que mostra no visor os dados programados para cada trecho. Este é o conceito correto para qualquer banco de dados: devemos ter uma função para alterar e uma função para consultar. No TOTEM você consulta o que programou, mudando de trecho com um único toque no teclado e sem o risco de alterar a programação sem querer. Este é um princípio básico de programação.
- **Cálculo de tempos com centésimos de segundo:** O algoritmo de cálculo dos tempos é o mesmo que é usado pelo TOTEM Colosso G2 (o mais atual). O que demonstra um projeto bem feito desde o início, a forma de cálculo é a mesma desde 1994.

Nov/1995 Totem lança o TOTEM v4.0.



Esta foi sem dúvida a maior revolução do mercado. Os grandes conceitos dos atuais produtos foram apresentados no TOTEM v4.0 dos quais destacamos:

- **Teclado macio, com bipe, com bolha e com click:** o teclado do TOTEM, desde 1995 é feito com “tact switch”, que são microchaves. Com isso o teclado torna-se macio e com click. Além disso o teclado já tinha uma bolha (relevo) em cada tecla. Associado à isso colocamos um bipe para cada toque de tecla.
- **Teclado externo:** já em 94 o TOTEM possuía 4 botões externos para rápido acesso: o INC (+), o Dec(-), o Trecho +Entra e o botão auxiliar. Nasce o conceito de um botão externo que tem uma função escolhida pelo usuário.
- **Computador configurável com veículo em movimento:** o TOTEM, desde o início, pode ser configurado adequando-o às preferências pessoais do usuário. Isto pode ser realizado com o veículo em movimento.
- **Sistema anti-travamento:** o TOTEM v4.0 já integrava em seu circuito um sistema próprio de segurança anti-travamento. Este sistema anti travamento, conhecido como “cão de guarda” é hoje amplamente usado, e fez do TOTEM a máquina mais confiável. Você provavelmente

nunca ouviu falar “Meu TOTEM travou” ou “Meu TOTEM não atende o teclado”. Esta solução é usada em sistema ABS e de Air Bag que são sistemas que não podem falhar.

- **Visor extra Big: Mais um grande passo.** Em 95 o TOTEM já possuía o display com letras de 9.8mm, usadas até hoje.
- **Kit Piloto:** lançamos o Kit Piloto. Um display para o piloto com display de led vermelho. Fomos contra o que havia de mais novo: o display de cristal líquido. O TOTEM já trabalhava multi tarefa, isto é, mostrava para o piloto a velocidade ou odômetro ou o erro de tempo e o kit semáforo independente do que o navegador operava. Nesta época o Kit Piloto tinha um único visor e o piloto tinha 3 teclas para escolher qual informação gostaria de ver.
- **Recalculo automático de trechos:** esta versão já apresentava recalculo automático de trechos sem a necessidade do navegador “chamar o recálculo”. Bastava alterar um dado da programação e o TOTEM recalculava os tempos automaticamente.
- **No-break: mais um conceito Totem.** Uma solução simples tecnicamente foi uma grande inovação. O TOTEM podia ser ligado na bateria 12V do veículo e levar uma bateria 9V como no-break. No caso de falha da bateria do carro a bateria 9V passava à alimentar o TOTEM, evitando seu desligamento. Uma solução simples que faz parte dos conceitos atuais.

Dez/1997 Totem lança o TOTEM v4.2

Esta versão praticamente só apresentou a evolução de comportar 2 Kit Piloto

- O conceito do Kit Piloto com display vermelho havia se firmado, no entanto os pilotos queriam ver duas informações ao mesmo tempo. Evuimos o protocolo de comunicação para permitir a ligação de 2 Kit Piloto.

Fev/1998 Totem lança o TOTEM v5.0

Mais uma vez TOTEM lança conceitos. A Smart Memo, **sem dúvidas, a revolução.**

- **Kit Piloto Plus:** o kit piloto com velocidade, odômetro e velocidade ao mesmo tempo, isto é, o Piloto tem as 3 informações disponíveis.

- **Smart Memo:** a Smart Memo foi o produto que iniciou mais um conceito: **a transferência de dados entre máquinas**. E o que é mais interessante: sem cabo entre elas. Desta forma não é necessário retirar a máquina do carro ou da moto para levá-la até outra máquina para transferir os dados. Basta transferir os dados para a Smart Memo e levá-la no bolso até sua máquina. **Hoje, após 7 anos, a transferência é normal.**
- **Odômetro de 1 em 1 metro:** antecipando as tendências o TOTEM passou à marcar de 1 em 1 metro.
- **Erro de tempo em décimos de segundo:** em 1998 lançamos a solução que hoje torna-se padrão e indispensável. Para se ter uma idéia no Mitsubishi Motors a apuração passou para décimos de segundo em 2001.

Nov/1998 Site TotemOnLine

Em 1998 criamos nosso site na internet. A internet tornou-se um importante canal de contato com o competidores. Nosso site hoje é uma referência.

Fev/1999 Totem lança o TOTEM v6.0

Esta foi a última versão de software de um equipamento lançado em 1995, isto é durante 4 anos não modificamos o **projeto eletrônico do produto**. Além disso as novas versões poderiam ser agregadas aos equipamentos antigos através de um upgrade de programa e não de eletrônica. O TOTEM V6.0 trouxe os novos conceitos de precisão. Tais como:

- **Função CKM:** criamos a função para pré-correção de odômetro.
- **Função %W:** sem dúvidas a mais importante. Com esta função o competidor pode realizar ajustes finos do W. Esta função tornou-se um complemento à eficiência da aferição do TOTEM.

Nov/1999 Totem lança o Colosso – síntese de eficiência e conforto



Sem medir esforços, apresentamos o Colosso no **Salão Duas Rodas 99**. Nossa empresa até esta data não havia oferecido nossos produtos para o mercado de moto, pois o tamanho

e peso do TOTEM V6.0 não eram adequados.

- **Zona crítica (bipe adiantado/atrasado):** o Colosso possui um bipe que alerta a equipe se está adiantada ou atrasada. A faixa de aviso é configurada pelo competidor. Mais um conceito: o aviso sonoro.
- **Relógio constante:** o Colosso pode ser desligado e o relógio não é perdido. Na versões anteriores o relógio era perdido e por tal motivo o no-break foi no passado uma inovação decisiva. Mais um conceito: **relógio constante**.
- **Liga/Desliga via teclado:** apresentamos vários conceitos de conforto e durabilidade. Até então as máquinas eram desligadas através de desconexão dos cabos.
- **Teclado Toque Único:** em 99 antecipamos mais uma vez o conceito de agilidade. Até então as funções eram acionadas pressionando duas teclas. Isto sim é uma forma de apertar menos botões para se chegar ao mesmo fim. No Colosso as funções principais são acionadas através de um toque único.
- **Nobreak interno:** a máquina em motos é utilizada com baterias 9V comum. Estas baterias tem construção interna não apropriadas para trabalhar com vibração. Nossa empresa criou o mais novo conceito: **o no-break interno**. Desta forma a máquina (Colosso S) trabalha até 2 segundos sem energia nenhuma, isto é, funciona normalmente mesmo que haja mal contato interno na bateria 9V.
- **Bateria recarregável:** esta foi na verdade uma evolução do no-break criado por nós. Agora a bateria é recarregada pelo próprio Colosso, que rouba energia da bateria do veículo para tal.

Nov/2002 Totem lança o odômetro digital Trip Totem

Buscando alcançar um grande público que pratica off road não em competições, lançamos o Trip



Totem. Um odômetro digital com velocímetro, velocidade média e odômetro auto-aferível que pode ser usado até no dia a dia. O Trip Totem não é um simples odômetro, contém várias outras funções:

- **Alarme para radar:** o equipamento bipa ao alcançar a velocidade configurada, evitando multas.
- **Odômetro parcial com precisão configurável:** o odômetro parcial pode ser configurado para 10 em 10 metros ou para 1 em 1 metro. A correção do odômetro também é configurável.
- **Velocidade média on fly:** a velocidade média apresentada pelo Trip é a real naquele instante ("on fly"). Sendo assim pode ser utilizado para "levantamento de provas" ou para saber a velocidade média no meio de uma viagem.
- **Registro da velocidade máxima atingida:** O equipamento registra a velocidade máxima atingida pelo veículo e possui uma função que congela o odômetro, cronômetro e velocímetro. Estas funções são interessantes para testes de performance do veículo ou para conferência do tempo final em uma especial de rally de velocidade
- **Voltímetro da bateria do veículo :** Através do menu você consulta a voltagem da bateria do veículo

Out/2003 Totem lança o Colosso G2 – a Segunda geração Colosso.

Preocupados em sempre satisfazer os anseios do mercado, fomos ao longo dos 4 anos de existência do Colosso recolhendo necessidades de mercado. Resolvemos então lançar um novo equipamento que como principal diferencial tinha a opção do Kit Piloto 4 visores e era uma máquina adaptável para Enduro a Pé.

- **Kit Piloto 4 Visores:** O Colosso G2 aceita o tanto o Kit Piloto Plus (3 visores) quanto o Kit Piloto G2 (4 Visores). O Kit Piloto G2 apresenta a velocidade média do trecho e velocidade instantânea ao mesmo tempo. Existem também outras evoluções como: a precisão do Kit Piloto é configurável para 10 em 10 metros ou para 1 em 1 metro independente do Colosso; avisos ao mudar de trechos e ou entrar em deslocamentos e neutralizados; ajuste de brilho forte e fraco para o Kit Piloto; o tempo de navegação pode ser apresentado em segundos ou décimos de segundo e em dois formatos diferentes
- **Programa para Enduro a pé:** o Colosso tem particularidades específicas para provas de enduro a pé, como conversão de passos em

metros, trechos programados em metros/minuto e existem 4 configurações de aferição: Subida, Descida, Normal e Extra que se adequam a 4 condições de terreno diferentes ou a 4 passos diferentes.

- **Estatísticas de Prova:** Esta nova função apresenta a quilometragem total da prova e a média da prova, descrevendo a quilometragem, média e tempos dos trechos navegáveis , neutralizados e deslocamentos.

RESUMO

Sem dúvidas a linha de produtos Totem incorpora inovações de vanguarda que se tornam padrão no mercado. O mais interessante é que antecipamos as necessidades do competidor, e com isso, nossos usuários tem sempre um equipamento atualizado e de ponta.

Nestes 9 anos continuamos investindo e desenvolvendo novas soluções para ter 100% de aprovação.

Nosso sistema de apuração hoje alcançou um nível técnico que acompanha a evolução do equipamento do competidor, e nossa empresa é a única que investe para evolução dos serviços e consequentemente do próprio esporte off road.