Blue Box Pró HPC (AZUL)

Apresentação Blue Box Pró HPC **1**
Comparativo modelos [Blue Box] **2**
FAQ Operacional **2**
Como sincronizo o relógio do Blue Box Pró HPC com a hora oficial ? 2
Como faço para conferir o relógio oficial ? 2
Gostaria de conferir o relógio depois de 1 mês. Como faço ? 3
FAQ Relógio HPC (Geração 3) **3**
Sigla HPC 3
Qual é a precisão do relógio HPC ? (de forma resumida) 3
O que é o tal Relógio interno ultra-preciso HPC Geração 3 3
Qual a diferença do relógio do Colosso EVO HPC e do Blue Box Pró HPC ? 3
Posso sincronizar o relógio eletrônicamente em qualquer prova ? 3
Quanto tempo dura a pilha do relógio ? 3
Posso trocar a pilha do relógio em casa ? 4
Se a bateria do relógio estiver “fraca” o relógio erra ? 4
FAQ App Totem Full Rally **4**
Travar giro da tela 4
FAQ Alimentação 12V e Bateria 9V no-break **5**
O que é a caixinha com a bateria 9V ? 5
A bateria 9V gasta durante uma prova ? 5
A bateria 9V acabou, como faço para sincronizar o Relógio ? 5
O cabo de alimentação quebrou. Posso usar somente a bateria 9V ? 5
Posso usar a bateria 9V e o cabo de alimentação ligados ao mesmo tempo ? 5
Qual é a autonomia da bateria 9V ? 5
Como faço para saber se a bateria 9V “tem carga” 6
Qual a precisão do voltímetro interno do Blue Box ? 6
Qual a voltagem mínima para o Blue Box funcionar ? 6
Qual a bateria 9V indicada ? 6
Posso usar a bateria 9V no Blue Box Normal (Amarelo ?) 6
O Blue Box é à prova de mau-contato. Quanto tempo ele aguenta? 7

Apresentação Blue Box Pró HPC

O Blue Box Pró HPC é um modelo da linha Blue Box que possui um relógio interno de ALTA PRECISÃO.

Este equipamento eleva a precisão de navegação à um novo patamar e é indicado para competidores que buscam alta precisão na navegação em provas de regularidade.

O Blue Box é uma “caixinha” onde você conecta o sensor de roda e a botoeira e então os sinais destes acessórios são transmitidos para um Tablet ou Celular Android usando BlueTooth.

Neste Android você executa o Aplicativo [Totem Full Rally] e todo o conjunto se transforma em um Road Book Digital.

O modelo [Pró HPC] envia o hodômetro e o relógio de alta precisão.

O Blue Box PRO HPC possui o mesmo sistema de relógio do Colosso EVO HPC.

Agora o Blue Box PRO HPC tem a mesma CPU, o mesmo firmware de hodômetro e aferição, a mesma eletrônica para entrada de sensor, o mesmo circuito de leitura da botoeira e **agora o mesmo relógio ultra-preciso do Colosso EVO HPC.**

Podemos dizer que o Blue Box PRO HPC é um “Colosso EVO HPC enlatado”.

Comparativo modelos [Blue Box]

O Blue Box está disponível em dois modelos.

- Blue Box (gabinete amarelo)
- Blue Box PRÓ HPC (gabinete azul / Blue Box com Relógio ultra preciso. HPC = Hi Precision Clock)

Apresentamos as diferenças entre cada modelo.

	Blue Box	Blue Box PRO HPC	obs
Resiste a falhas na alimentação	✔	✔	
Relógio interno ultra-preciso	✘	✔	No caso do Blue Box Amarelo, o App Totem Full Rally utiliza o relógio interno do Celular/Tablet Android.
Indicado para	Provas com apuração em segundos e tolerância. (típico Enduro Moto)	Provas com apuração em décimo de segundo. (típico Rally e Raid Carros)	

FAQ Operacional

Como sincronizo o relógio do Blue Box Pró HPC com a hora oficial ?

Basicamente você deve levar o Celular/Tablet + Blue Box Pró HPC + bateria 9V até perto do relógio oficial.

Digitar a hora do próximo pulso, conectar o cabo de sincronismo e aguardar o pulso.

Vídeo mostra como sincronizar relógio

- https://youtu.be/CCp-kpyoLho

Como faço para conferir o relógio oficial ?

Logo depois de receber o pulso de sincronismo, o App mostra a hora ajustada.

Uma conferência visual é importante (você pode Ter errado e digitado a hora errada).

Mas caso prefira uma conferência nos centésimos, basta aguardar o próximo pulso e a hora capturada com precisão será apresentada na tela.

Vídeo mostra como capturar hora com precisão

- https://youtu.be/5j_SCKwjZ1U

Gostaria de conferir o relógio depois de 1 mês. Como faço ?

Não seria interessante saber quantos centésimos o relógio errou depois de 1 mês ?

Ok. Imagine que você participou de uma prova e depois de um mês se apresenta para participar de uma segunda prova.

Antes de fazer o sincronismo do relógio, mantenha o App na tela que apresenta a hora oficial (Não entre na edição da hora) e aguarde um pulso (ver vídeo de captura).

Pronto. A hora será capturada em centésimos de segundo e você terá então a hora atual precisa do seu Blue Box Pró HPC.

A diferença entre esta hora e a hora do pulso é o erro em centésimos depois de 30 dias.

FAQ Relógio HPC (Geração 3)

Sigla HPC

A sigla HPC tem as iniciais de **H**i **P**recision **C**lock (relógio de alta precisão)

Qual é a precisão do relógio HPC ? (de forma resumida)

Erro de sincronismo	Menor que 3 mili segundos	Esse é o erro máximo do relógio quando é sincronizado ao relógio oficial Totem
Erro de passo do relógio	Menor que 3 centésimos de segundo em 12 horas	A temperatura pode variar entre 0º e 40ºC

Como a pontuação em provas de precisão é em décimo de segundo, podemos dizer que o relógio HPC garante que você não perderá pontos preciosos por conta de erro de relógio, pois 3 centésimos equivale à 1/3 de ponto (para provas de 12 hrs)

A a maioria das provas tem menos de 6 horas, então a precisão do relógio fica em 1/6 de um ponto, o que é muito preciso.

O que é o tal Relógio interno ultra-preciso HPC Geração 3

Em 2014 desenvolvemos um sistema de relógio ultra-preciso para o Colosso Evo HPC.

Basicamente é um relógio com passo corrigido (calibrado) e que tem compensação do erro gerado por variações na temperatura.

Com esta tecnologia conseguimos erro máximo de 3 centésimos de segundo em 12 horas, mesmo que a temperatura varie entre 0ºC e 40ºC.

Para saber mais sobre precisão de relógio acesse:

- http://totemonline.com.br/download/faq/FAQ_EQTO_032_EstudoRelogioPrecisao_R02.pdf
- http://totemonline.com.br/download/faq/FAQ_EQTO_033_UpgradeColossoEvoCarro_web.pdf

Qual a diferença do relógio do Colosso EVO HPC e do Blue Box Pró HPC ?

- Nenhuma, os dois relógios são exatamente iguais.

Posso sincronizar o relógio eletrônicamente em qualquer prova ?

- Sim, desde que a prova ofereça um Relógio Oficial que dispare o pulso de sincronismo.
- Se você já sincronizou o Colosso Evo nestas provas, também vai conseguir sincronizar o Blue Box Pró HPC.
- O procedimento de sincronismo do Blue Box Pró HPC é exatamente igual ao processo usado com o Colosso Evo.

Quanto tempo dura a pilha do relógio ?

- A pilha do relógio só gasta quando o Blue Box está desconectado da alimentação externa (quando está guardado em casa, por exemplo).
- A estimativa de vida útil desta bateria é de 6 anos.
- Se o equipamento ficar conectado à alimentação do carro constantemente, não há desgaste da bateria interna. No entanto, as baterias tem um auto-desgaste e perde sua capacidade em 10 anos.

Se Blue Box ficar sem energia	Estimativa 6 anos
Se Blue Box ficar alimentado constantemente	Durabilidade máxima 10 anos

Posso trocar a pilha do relógio em casa ?

- Não, a troca da pilha interna do relógio é feita em nosso laboratório de manutenção.

Se a bateria do relógio estiver “fraca” o relógio erra ?

- O relógio erra por falta de energia somente se a pilha interna estiver “fraca” e se o Blue Box não estiver alimentado.
- Então se você mantiver o Blue Box alimentado desde o momento do sincronismo, o relógio não terá erros por falha de alimentação.
- Descrição completa sobre a alimentação do relógio disponível em
  - http://totemonline.com.br/download/faq/FAQ_EQTO_032_EstudoRelogioPrecisao_R02.pdf

FAQ App Totem Full Rally

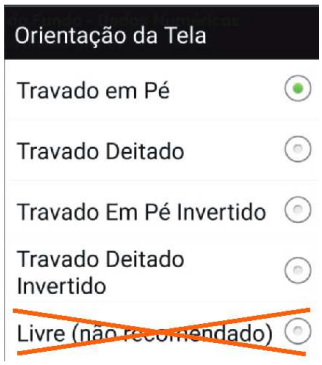
Travar giro da tela

Dependendo da configuração do Android e do App, a tela gira automaticamente quando você gira fisicamente o Celular/Tablet Android.

Quando isso acontece, o sistema operacional Android força uma reinicialização de todo o App e em alguns casos e versões do Android, o bluetooth pode desconectar.

É importante configurar o App para que a tela fique “travada”, mesmo que o celular/tablet seja girado.

- Aperte e segure no campo [hodômetro]
- Selecione [Configuração]
- Selecione [TELA , COR E FORMATO]
- Na orientação de tela escolha a opção adequada, exceto [Livre (não recomendado)]



FAQ Alimentação 12V e Bateria 9V no-break

O que é a caixinha com a bateria 9V ?

- Conecte a caixinha da bateria 9V no conector [Rx/Tx] do Blue Box Pró HPC
- Esta bateria alimenta o equipamento enquanto este está fora do veículo, por exemplo, durante o sincronismo de relógio.

A bateria 9V gasta durante uma prova ?

Enquanto a alimentação proveniente da bateria 12V do veículo estiver conectada, não há desgaste da bateria 9V.

Então quando a alimentação 12V estiver conectada e Ok, a bateria 9V não está sendo consumida.

Basicamente a bateria 9V gasta durante o período que você leva o Blue Box Pró HPC até o relógio oficial para fazer o sincronismo.

A bateria 9V acabou, como faço para sincronizar o Relógio ?

Você vai encontrar um cabo de alimentação 12V próximo ao relógio oficial.

Ligue o seu Blue Box Pró HPC neste cabo, faça o sincronismo normalmente.

O cabo de alimentação quebrou. Posso usar somente a bateria 9V ?

Sim, o equipamento pode rodar durante toda a prova somente com a bateria 9V.

Podemos então concluir que a bateria 9V é uma espécie de no-break.

Posso usar a bateria 9V e o cabo de alimentação ligados ao mesmo tempo ?

Sim, esta é a configuração ideal de uso.

A batera 9V funciona como um no-break.

Caso a alimentação 12V falhe, a bateria 9V passa a alimentar o Blue Box automaticamente.

Indicamos que você conecte as DUAS alimentações: mantenha a bateria 12V do veículo e a bateria 9V conectadas ao mesmo tempo.

Qual é a autonomia da bateria 9V ?

Primeiro, lembre-se de que a bateria 9V somente descarrega quando o cabo de alimentação com os 12V da bateria do veículo for desconectada.

Se os 12V estão Ok, então a bateria 9V não está sendo descarregada.

O consumo do Blue Box é de aproximadamente 28mA (28mA com bluetooth conectado / 45mA desconectado)

Indicamos o uso de bateria 9V Alcalina Duracell, que gera autonomia de 10 horas.

			Autonomia Medida Bluetooth conectado
	Não indicada	Gp Heavy Duty 9v 6F22M (tipo Carbon Zinc) Capacidade 38mAh (*1) Autonomia teórica = 1 hr	Menos de 1 hora

	Não indicada	(tipo Carbon Zinc)	Menos de 2 horas
	Nota 7 de 10	Gp Super 9v 1604A (tipo Alcalina) Capacidade 320 mAh (*1) Autonomia teórica = 11 hrs	8 horas
	Nota 10 de 10	Duracel MN1604B1 (tipo Alcalina) Capacidade 310 mAh (*1) Autonomia teórica = 11 hrs	11 horas
	Nota 8 de 10	Panasonic 6LR61 (tipo Alcalina) Capacidade 310 mAh (*1) Autonomia teórica = 11 hrs	10 horas

Como faço para saber se a bateria 9V "tem carga"

- O Blue Box tem um voltímetro interno e para ver a voltagem da alimentação execute a função [Blue Box (Auto Teste)] no App Totem.
- O Blue Box possui somente 1 voltímetro, mas tem duas entradas de alimentação (bateria 9V e cabo de alimentação 12V).
- Para ver a voltagem da bateria 9V, desconecte o cabo de alimentação 12V.
- No exemplo ao lado vemos que a bateria 9V está com 8.0V

Qual a precisão do voltímetro interno do Blue Box ?

O Blue Box tem um voltímetro de referência mas não é um voltímetro de precisão. Mas funciona como referência. Pode ter erros de até 25%.

Qual a voltagem mínima para o Blue Box funcionar ?

A voltagem mínima de funcionamento do Blue Box é de 6.5V .

Qual a bateria 9V indicada ?

Use baterias 9V tipo alcalinas. Baterias tipo Carbon Zinc não funcionam.
Dê preferência por marcas famosas como Duracell ou Panasonic.

Posso usar a bateria 9V no Blue Box Normal (Amarelo ?)

Sim. Retire a tampinha que protege o conector [Rx/Tx] e faça a conexão normalmente.

O Blue Box é à prova de mau-contato. Quanto tempo ele aguenta?

O Blue Box possui uma mini bateria recarregável interna que fornece energia por 3 segundos.
Por conta deste recurso o Blue Box não desconecta o bluetooth caso haja falha na alimentação.

A falha na energia pode ocorrer por exemplo durante a partida de uma moto com “motor pesado” e “bateria cansada” ou em uma partida com a moto engatada.

Esta micro bateria interna demora um certo tempo para se carregar, conforme a tabela abaixo:

	Tempo de recarga
Primeira carga (após 5 horas sem uso)	12 min
Carga entre falhas de 3 segundos	40 seg

O Blue Box (todos modelos) continua funcionando por até 3 segundos sem alimentação externa.

Vídeo que mostra falha na alimentação

- https://youtu.be/HgxzlAuijJg