

# GPS 12- LOCALIZADOR GEOGRÁFICO

## - MANUAL DE OPERAÇÃO -

### INTRODUÇÃO

Obrigado por adquirir o GPS 12 - Este aparelho é um produto de confiança que oferece informações de navegação com qualidade, apresentando um projeto flexível e versátil. Para compreender as características do Localizador Geográfico, leia este manual de operação com atenção. O manual foi organizado em três seções para facilitar a consulta:

**Iniciando a operação:** Apresenta características básicas e uma breve orientação para o uso do GPS 12.

**Referência:** Apresenta detalhes das características avançadas e operacionais.

**Apêndice:** Contem instruções de como iniciar a operação e listas como mapas de referência e tabela de intervalos de tempo.

Antes de operar o aparelho, verifique se a embalagem contém os seguintes itens: Unidade GPS 12, Cordão de Pulso, Manual do Proprietário, Guia de Referência Rápido.

Procure o seu fornecedor para acessórios como Kit PC, suporte giratório e cabos de energia e dados.

### PRECAUÇÃO

Para reduzir o risco de uma operação mal sucedida, revise cuidadosamente todos os aspectos deste manual e opere o aparelho utilizando primeiro o modo simulador. Para uso real, compare as indicações do GPS 12 com todas as fontes de navegação disponíveis, incluindo as informações de outros navegadores, observações visuais, mapas, etc. Para sua segurança, resolva sempre qualquer problema antes de continuar a navegar.

**NOTA:** Este equipamento utiliza frequências de rádio e se não instalado e utilizado conforme as instruções, pode causar interferência nas comunicações de rádio. Contudo, não há garantia de que não ocorrerá interferência em uma instalação particular. Se esta unidade causar uma interferência mais prejudicial em outros equipamentos, o usuário pode tentar resolver o problema reposicionando o equipamento ou conectando-o em um circuito diferente daquele que afeta o aparelho. Consulte um profissional qualificado se o problema não for resolvido.

A operação deste aparelho está sujeita às seguintes condições:

1. Este instrumento não pode causar nenhuma interferência prejudicial.
2. Este instrumento não deve receber qualquer interferência, podendo resultar em uma operação mal sucedida.

Nenhum componente do GPS 12 pode ser consertado pelo usuário. Os reparos devem ser feitos por um técnico qualificado.

### GLOSSÁRIO

O GPS 12 é uma poderosa ferramenta de navegação que pode levar você para qualquer lugar do mundo. Para uma melhor compreensão das suas capacidades e habilidades, familiarize-se com os termos básicos e conceitos brevemente explicados abaixo. Outras navegações e definições de GPS usadas neste manual encontram-se nas seções de referência apropriadas.

**Almanac Data** (Dados de Almanaque): Informações sobre a constelação satélite



(incluindo localização e estado dos satélites) que são transmitidas para o seu receptor de cada satélite GPS. Os dados de almanaque devem ser adquiridos antes de iniciar a navegação GPS.
<b>Bearing (BRG)</b> (Direção): A direção da bússola da sua posição para um determinado destino.
<b>Course Made Good (CMG)</b> (Curso Utilizado): A direção da bússola da posição "active from" (seu ponto de origem) para o ponto atual.
<b>Crosstrack Error (XTK)</b> (Erro de Desvio de Rota): A distância que você está do curso desejado em qualquer direção. Este campo apresenta uma representação digital da escala CDI.
<b>Desired Track (DTK)</b> (Rota Desejada): O curso da bússola entre a origem e os waypoints.
<b>Differential GPS (DGPS)</b> (GPS Diferencial): Uma extensão do sistema GPS que usa os sinais de rádio terrestres para transmitir as correções das posições para os receptores.
<b>Estimated Time of Arrival (ETA)</b> (Tempo Estimado de Chegada): A hora de chegada a um destino na rota e velocidade terrestre atuais.
<b>Estimated Time Enroute (ETE)</b> (Tempo Estimado da Rota): O tempo restante até o destino na rota e velocidade atuais.
<b>Grid (Grade)</b> : O sistema de coordenadas que projeta a terra sobre uma superfície plana, usando zonas quadradas para medir as posições. Formatos UTM/UPS e Maidenhead são sistemas de grade.
<b>Ground Speed</b> (Velocidade Terrestre): A velocidade que você está viajando em relação à posição terrestre.
<b>Latitude</b> : A medida norte/sul da posição perpendicular para o eixo polar da Terra.
<b>Longitude</b> : Uma medida leste/oeste da posição em relação ao Meridiano Principal. Circulo imaginário que passa através dos pólos norte e sul.
<b>Navigation</b> (Navegação): O processo de viajar de um lugar para outro e saber onde você está em relação ao curso desejado.
<b>Position</b> (Posição): Uma localização exata baseada no sistema de coordenadas geográficas.
<b>Track (TRK)</b> (Rota): A direção do movimento relativo a uma posição terrestre.
<b>Universal Transverse Mercator (UTM)</b> : Um sistema de coordenadas de grade que projeta as seções globais sobre uma superfície plana para medir a posição em zonas específicas.
<b>Velocity Made Good (VMG)</b> (Velocidade Utilizada): A velocidade em que você está navegando em direção ao destino.
<b>Waypoint (Ponto do Caminho)</b> : Uma localização específica que foi salva na memória do receptor.

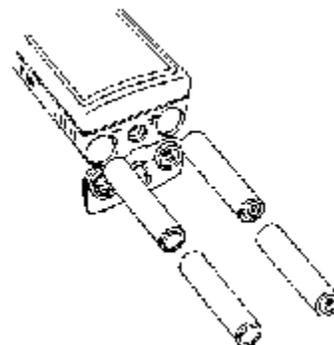
## INICIANDO A OPERAÇÃO

### INSTALAÇÃO DAS PILHAS

O GPS 12 opera com um conjunto de 4 pilhas (não incluídas), instaladas na base da unidade e que podem ser utilizadas por um período de 12 horas.

#### Para instalar as pilhas:

1. Remova a tampa do compartimento girando com o polegar a extremidade inferior da unidade % no sentido anti-horário.



2. Coloque as pilhas observando os pólos + e -, marcados no compartimento de pilhas.
3. Recoloque a tampa do compartimento girando o polegar % no sentido horário.

A vida útil das pilhas varia devido a uma variedade de fatores, incluindo temperatura e luminosidade. As pilhas de lítio podem apresentar um tempo de vida útil maior em temperaturas baixas.

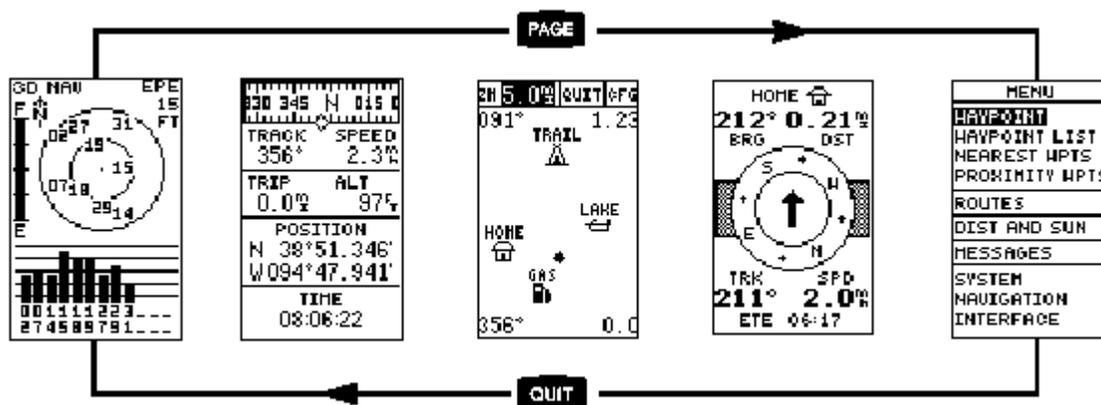
## USO DO TECLADO A ENTRADA DE DADOS

	Liga e desliga a unidade e ativa a luz do visor.
	Desloca, na seqüência, através das páginas dos dados principais e retorna de uma página do submenu para a página principal.
	Capta uma posição e exhibe a marca na Página de Posição.
	Exibe a página GOTO com o <i>waypoint</i> selecionado pela operação GOTO. Pressionar GOTO duas vezes ativa MOB.
	Confirma a entrada de dados e ativa os campos selecionados para permitir a entrada de dados.
	Retorna o visor a uma página previa, ou recupera os valores prévios do campo de dados.
	Seleciona os caracteres alfanuméricos e as opções de menu e move a seleção de campo de um campo para outro.
	Movimenta a seleção do caracter no campo e move a seleção de campo de um campo para outro.

**Entrada de Dados:** O teclado das setas é utilizado para todas as entradas de dados. Use as teclas ▲ ou ▼ para selecionar letras, números, e opções de menu; use ◀ ou ▶ para mover o cursor para frente e para trás ao longo da linha. Pressione **ENTER** para confirmar a sua entrada.

## VISÃO GERAL DAS PÁGINAS PRINCIPAIS

Antes de nos começarmos o passeio verifique brevemente as cinco principais páginas de informações



utilizadas pelo GPS 12. para alternar de uma página para outra, pressione a tecla **QUIT** ou **PAGE**.

**Página de Satélite:** Mostra a posição dos satélites e a força do sinal. As posições dos satélites estão representadas por dois círculos e um ponto central. O círculo exterior

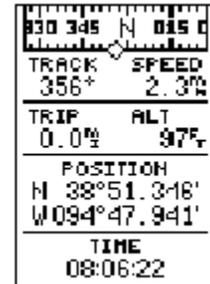


Página de Satélite

mostra os satélites na linha do horizonte; o círculo interno, 45° acima do horizonte; e o ponto central representa os satélites acima. Ao saber a posição dos satélites, você terá a posição de qualquer sinal bloqueado.

O rodapé da página contém uma série de barras representando a força do sinal de cada satélite que está sendo usado.

**Página de Posição:** Mostra onde você está, qual a direção que você está tomando e a sua velocidade. O topo da página contém uma fita da bússola que é uma representação gráfica da sua direção. Sua rota e velocidade são indicadas imediatamente abaixo.



Página de Posição

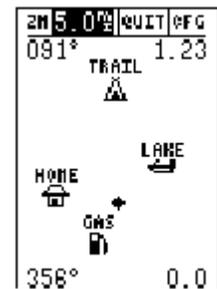
**ⓘ A fita da Bússola reflete a sua direção somente quando você estiver em movimento.**

O resto da página mostra a sua atual posição em três dimensões: latitude, longitude e altitude, além de um odômetro de viagem e um relógio de 12/24 horas.

**Página de Mapa:** Age como uma janela, permitindo que você visualize sua posição, o caminho pelo qual você tem viajado e waypoints (pontos do caminho) próximos.

Um ícone de losango no centro da tela representa a sua posição atual. Se você mover-se, verá uma linha fina – chamada *track log* – ao longo do caminho que você percorreu. Nomes de waypoints armazenados podem também ser mostrados no mapa.

O rodapé do mapa mostra a sua rota atual e velocidade. Quando estiver indo para um waypoint, selecionando um waypoint na tela, ou usando o cursor de movimento (*panning target crosshair*), a distância correspondente e direção são mostradas nos cantos superiores do mapa. O topo da tela contém os campos *zoom* (ampliação), *pan* (movimento), e *configuring* (configuração).

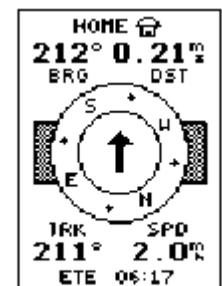


Página de Mapa

**Página de Navegação:** Apresenta a orientação enquanto estiver indo para um waypoint. O GPS 12 tem duas opções de Página de Navegação: A Página de Bússola e a Página de Estrada. A Página de Bússola é o padrão e será brevemente explicada aqui. Maiores detalhes serão apresentados nas páginas 18 à 19

A Página de Bússola mostra o waypoint de destino no topo da página com a direção (BRG) e distância (DST) até o waypoint mostrado abaixo. O centro da página contém um anel de bússola e uma seta para mostrar-lhe a direção do waypoint no sentido em que você está se movendo. O rodapé da página apresenta a sua rota (TRK), velocidade (SPD), e um campo selecionável para o tempo estimado de chegada (ETA).

**Página de Menu:** É a última página principal. A Página de Menu permite o acesso ao gerenciamento dos waypoints do GPS 12, rota, direção, e características de configuração através de uma lista de submenus.



Página de Bússola

## ATIVANDO & MARCANDO UMA POSIÇÃO

Agora você fará um passeio pelas operações básicas do GPS 12. O passeio supõe que nenhuma das configurações (unidades de medida, campos selecionáveis, etc.) tenha mudado. Se você alterar as configurações e descrições, as figuras e descrições apresentadas neste manual podem não corresponder ao que você ver na tela.

### **Ativando o GPS 12:**

Pressione  até ativar o receptor.

A página *welcome* aparecerá enquanto a unidade conduz um teste próprio. Uma vez terminado o teste, a Página de Satélite aparecerá. Quando forem captados sinais suficientes do satélite, a Página de Satélite será substituída pela Página de Posição.

**Marcando uma Posição:** O GPS marca e vai para lugares chamados *waypoints*.

Antes de usarmos o GPS 12 para nos guiar para algum lugar, devemos marcar uma posição como um waypoint. (GPS 12 pode manter até 500 *waypoints*.)

**Para marcar a sua posição atual:**

1. Pressione a tecla **MARK**. A marca da posição da página aparecerá com um nome padrão de três dígitos para o novo *waypoint* na extremidade superior esquerda da página.

**Para mudar o nome do waypoint:**

1. Selecione o campo do nome e pressione **ENTER**
2. Entre no waypoint chamado 'HOME' e pressione **ENTER**. (Veja a pág.3 para entrada dos dados.) O campo do 'símbolo *waypoint*' será selecionado.

Cada waypoint pode também ter associado um símbolo habitual para o reconhecimento de waypoint no mapa.

**Para mudar o símbolo de waypoint:**

1. Selecione o campo do símbolo do *waypoint* e pressione **ENTER**.
2. Selecione o símbolo e pressione **ENTER**.
3. Mova o cursor para a opção 'DONE?' e pressione **ENTER**.



## PÁGINA DE POSIÇÃO, PÁGINA DE MAPA & INDO para UM WAYPOINT

**Usando a Página de Posição:** Depois de marcada uma posição, usaremos as Páginas de Posição e de Mapa. para aproveitar melhor este tutorial, caminhe em uma linha reta por 3 ou 4 minutos em passos rápidos e olhe a Página de Posição. (O sistema GPS normalmente tem uma margem de erro de aproximadamente 15 metros. Assim, você precisará caminhar durante este tempo para assegurar que você viaja rápido o suficiente para registrar informações úteis e ter o tempo para ver como o a orientação de direção e características dos mapas ajudam a guia-lo.) A direção na qual você esta se movendo (rota), velocidade, distância de viagem, e altitude, serão mostrados na metade superior da tela. A latitude e a longitude da sua posição serão exibidas no meio da página, com a hora do dia mostrada abaixo.

Para continuar e mover-se para a próxima página: Pressione **PAGE**.

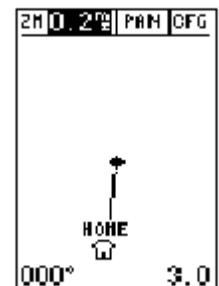
**Página de Mapa:** Esta página mostra a sua posição atual como um losango no centro do mapa. O círculo escuro chamado 'HOME' e a posição que você criou e a linha entre os dois e a rota.

Agora vire aproximadamente 90° para a sua direita e continue a caminhar em passos rápidos por 2 a 3 minutos. Observe como o visor muda, sempre mantendo a direção que você esta se movendo até a extremidade superior do mapa.

**Indo para um waypoint:** Depois de ter armazenado um waypoint na memória, você pode usar o GPS 12 para guia-lo até ele ativando um 'GOTO', que nada mais é do que um cursor de linhas retas da sua posição atual até o destino selecionado. para ver como ele funciona, vamos navegar de volta a nossa posição inicial, o *waypoint* 'HOME'.

**Para selecionar um destino 'GOTO':**

1. Pressione **GOTO**.
2. Selecione o *waypoint* 'HOME' e pressione **ENTER**.

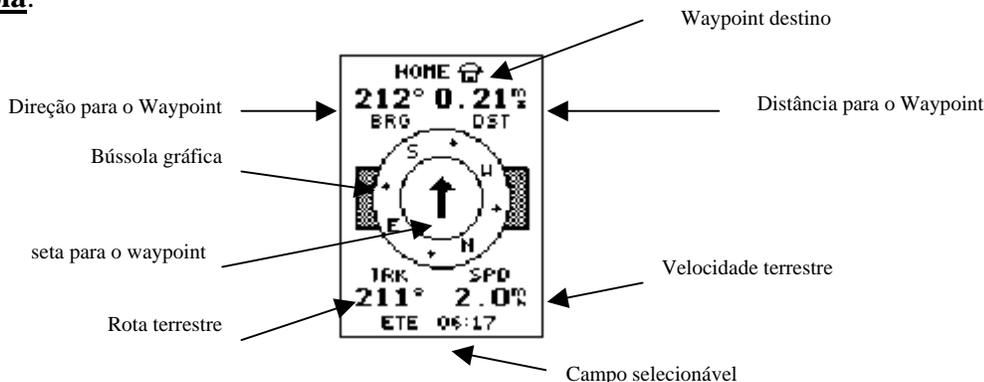


Observe que você retornará automaticamente a Página de Mapa, e uma linha reta conectará a sua posição corrente até o waypoint 'GOTO'.

**Para continuar e mover-se para a próxima página:** Pressione **PAGE**.

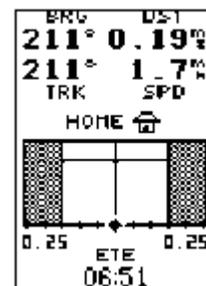
## PÁGINA DE BÚSSOLA & CANCELANDO UM GOTO

### Página de Bússola:



Sempre que você selecionar um waypoint de destino, o GPS 12 providencia uma orientação gráfica de direção com a Página de Bússola (Página de Navegação padrão). O anel da bússola no meio da página mostra a sua direção de viagem enquanto você esta se movendo (indicado pelo topo do anel), e a seta do apontador aponta para o seu destino (*waypoint* selecionado). Quando você mover-se em direção a 'HOME', notará como o anel da bússola e a seta do apontador apresentam uma figura clara da direção na qual você esta se movendo e a direção de 'HOME'.

A posição e a distância até o *waypoint* está exibida no topo da tela, e a sua rota e velocidade atual estão mostradas abaixo. O campo padrão 'ETE', no rodapé da tela entre os campos de 'track' (rota) e 'speed' (velocidade), e um campo selecionável pelo usuário que oferece uma variedade de informações de navegação. Mais informações sobre este campo podem ser encontradas na página 18.



Assim que você estiver perto de 'HOME', você será alertado para pressionar 'PAGE'. O GPS 12 apresentará a mensagem "Approaching HOME" (Aproximando-se de Casa). Ao chegar, você notará que o campo da distância mostrará 0.00.

**Cancelando um GOTO:** para interromper a navegação e ativar o *waypoint*, cancele o 'GOTO'.

#### **Para cancelar um 'GOTO' ativado:**

Pressione a tecla **GOTO** e use a seta do teclado para mover o campo selecionado até a opção 'CANCEL GOTO', no rodapé da página, e pressione **ENTER**.



## EXIBIÇÃO DO MAPA, CONTRASTE DE TELA & DESATIVANDO.

**Melhorando a Exibição de Mapa:** Depois de você ter usado o GPS 12 para umas poucas viagens, a exibição do mapa pode tornar-se um pouco embaraçada. para praticar, vamos limpar o visor eliminando a rota (os pontos marcados na esquerda da Página de Mapa) que foi criada durante a *tour* no inicio da operação.

1. Pressione **PAGE** ou **QUIT** até aparecer a Página de Mapa.
2. Selecione o campo 'CONFIG' e pressione **ENTER**.
3. Selecione 'Track Setup' e pressione **ENTER**.



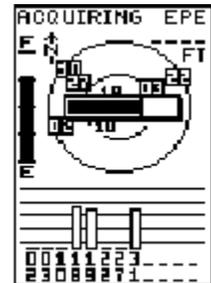
4. Selecione a opção 'CLEAR LOG' e pressione **ENTER**. Aparecerá a confirmação.
5. Use a tecla ◀ para selecionar a opção 'YES'.
6. Pressione **ENTER** para finalizar.

**Ajustando o Contraste de Tela:** Você pode acessar o controle de contraste do GPS 12 na Página de Satélite.

**Para ajustar o contraste da tela.**

1. Pressione **PAGE** ou **QUIT** até aparecer a Página de Satélite.
2. Pressione ◀ ou ▶ para ajustar o nível de contraste, e pressione **ENTER**.

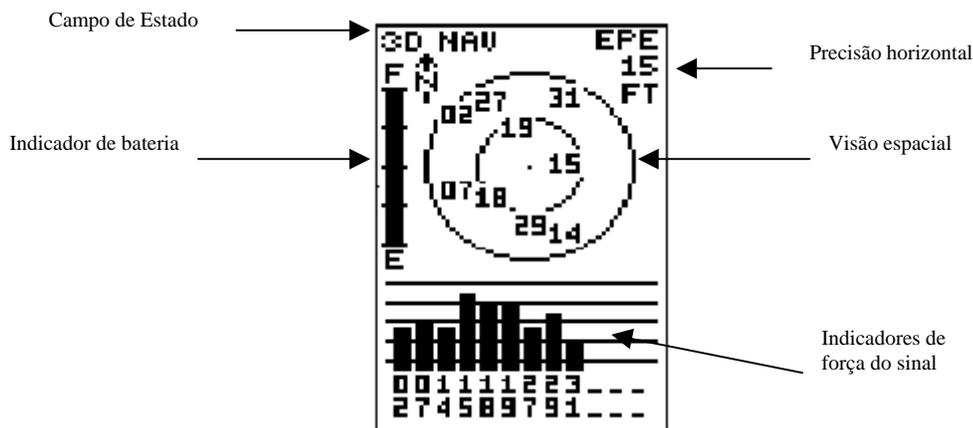
**Desativando o Receptor:** Depois desta fase de familiarização com as operações básicas do GPS12, você pode experimentar o GPS 12 até que se ele torne a extensão de sua própria experiência de navegação. Se você tiver qualquer problema usando a unidade ou quiser aproveitar as características mais avançadas do GPS 12, consulte a Seção Referência.



Para desligar o GPS 12: Mantenha pressionada a tecla  por 3 segundos.

## REFERÊNCIA

### PÁGINA DE SATÉLITE

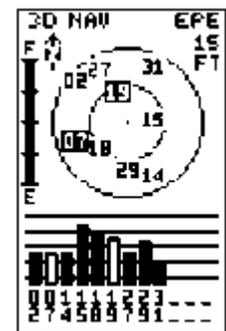


A

Página de Satélite do GPS 12 mostra as condições das várias funções do receptor. Tais informações auxiliarão na compreensão do que o GPS 12 está fazendo em qualquer período determinado, informando se o receptor calculou ou não uma posição.

**Barras de Força dos Sinais e Visão Espacial:** Indicam quais são os Satélites que são "visíveis" pelo receptor, estejam eles sendo usados ou não para calcular uma posição, e a qualidade dos sinais. A visão espacial dos satélites mostra a posição de cada satélite disponível em relação a última posição conhecida da unidade.

O círculo exterior representa o horizonte (norte acima); o círculo interior 45° acima do horizonte; e o ponto central representa os satélites posicionados acima. Você pode utilizar a visão espacial para determinar se algum satélite está bloqueado e se você tem uma posição (indicada por um '2D NAV' ou '3D NAV' no campo de estado). Você pode também ajustar a visão espacial para uma configuração da rota



mudando as opções de "orientação" na Página de Mapa.(Consulte as páginas 21 à 23 para verificar as instruções de configuração.)

Quando o receptor estiver procurando por um determinado satélite, a barra de força de sinais ficará em branco e o indicador de visão espacial será selecionado. Depois que o receptor encontrar o satélite, aparecerá uma barra de força de sinais vazia, indicando que o satélite foi encontrado e o receptor está coletando seus dados. O número dos satélites em visão espacial não mais aparecerá selecionado. Tão breve o GPS tenha coletado os dados necessários para calcular uma posição, o campo da situação do satélite indicará uma situação 2D ou 3D.

**Estado de Recepção e EPE:** Indicado no topo, a esquerda da página, com uma precisão horizontal atual (erro estimado de posição, em pés ou metros) no topo, a direita. O estado do receptor será apresentado em uma das seguintes condições:

**Searching** (Pesquisando) - O GPS 12 está pesquisando por alguns dos satélites disponíveis.

**AutoLocate** (Autolocalização) - O GPS 12 está iniciando e coletando novos dados do almanaque. Este processo pode levar 5 minutos, dependendo dos satélites atualmente "visíveis".

**Acquiring** (Coletando) - O receptor está coletando dados dos satélites disponíveis, mas não coletou dados suficientes para calcular uma posição 2D.

**2D Navigation** (Navegação 2D) - Pelo menos três satélites com boa geometria foram localizados e uma posição 2D (latitude e longitude) está sendo calculada. Aparecerá '2D Diff' enquanto você estiver recebendo as correções DGPS em modo 2D.

**3D Navigation** (Navegação 3D) - Pelo menos quatro satélites com boa geometria foram localizados e sua posição agora está sendo calculada em latitude, longitude e altitude. Aparecerá '3D Diff' enquanto você estiver recebendo as correções DGPS em modo 3D.

**Poor GPS Coverage** (Geometria Inadequada) - O receptor não está captando satélites suficientes para uma posição 2D ou 3D devido a uma geometria de satélite ruim.

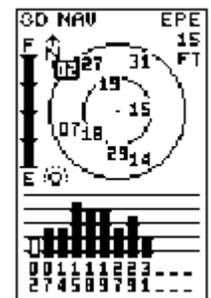
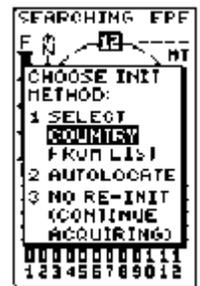
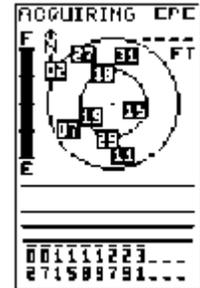
**Not Usable** (Não Utilizável) - O receptor está inutilizável, possivelmente devido a uma inicialização incorreta ou condições anormais do satélite. Desligue a unidade, desista da operação e reinicialize o receptor se necessário.

**Simulator** (Simulador) - O receptor está em modo simulador.

**Aviso de Opção EZinit:** A Página de Satélite providencia o acesso a opção EZinit sempre que uma posição não tenha sido calculada. (A unidade deve estar em *Searching*, *Autolocate*, *Acquiring*, ou *Poor PS Coverage*). Este procedimento permite que você reinicialize a unidade (consulte o Apêndice A), sendo útil se você tiver viajado mais de 500 milhas com o receptor desativado e precisar inicializar uma nova posição. (A opção Ezinit automaticamente aparecerá se o receptor precisar ser inicializado. A opção pode aparecer durante o uso normal se a antena estiver obstruída ou a unidade estiver dentro de casa.).

## INDICADOR DE CARGA DE PILHA, ILUMINAÇÃO DA TELA & APAGAMENTO DE EMERGÊNCIA.

**Indicador de Carga das Pilhas:** A página do Satélite também apresenta o indicador de carga das pilhas, localizado a esquerda da visão espacial, que exibe a carga das pilhas da unidade. O indicador das pilhas não aparece se o receptor estiver utilizando uma fonte de energia externa.





O indicador de carga das pilhas é calibrado para pilhas alcalinas. Serão observadas diferenças de voltagem com as pilhas de lítio e Ni-Cad. As funções do receptor não serão afetadas.

O GPS dispõe de uma pilha de lítio interna que manterá a memória da unidade quando o receptor estiver sem as pilhas ou energia externa.

**Função de Iluminação da Tela:** Ative a iluminação pressionando a tecla  brevemente.

**Nota:** O ícone de lâmpada aparecerá sobre a Página de Satélite quando a iluminação da tela for ativada.

**Função de Apagamento de Emergência:** Você pode apagar a memória da GPS 12 em apenas quatro passos, eliminando todos os dados armazenados, incluindo: rotas, waypoints, e caminho percorrido.

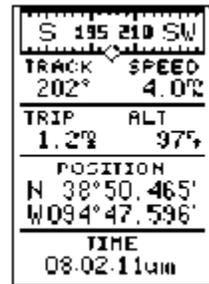
**Para pagar todos os dados armazenados:**

1. Certifique-se se o GPS 12 está desligado.
2. Enquanto estiver mantendo a tecla **MARK** pressionada, mantenha pressionada a tecla  para ligar a unidade. Uma mensagem de advertência aparecerá com a opção "YES?" selecionado, pedindo que você confirme a seleção.
3. Se você não desejar apagar todos os dados armazenados, pressione **ENTER** para cancelar a operação.
4. Se você desejar completar o apagamento de emergência, pressione **ENTER** para confirmar.



**PÁGINA DE POSIÇÃO DE CAMPOS SELECIONÁVEIS**

**Página de Posição:** É a segunda página principal do GPS 12. Mostra onde você está, qual a direção que você esta tomando e qual a sua velocidade. É a página mais útil quando você estiver viajando sem um *waypoint* de destino ativo. A exibição gráfica no topo da página indica a direção que você esta tomando (enquanto você estiver em movimento).



Logo abaixo do visor estão a rota, a velocidade, e as áreas de odômetro (padrão). Rota é a

direção da bússola representando o seu curso terrestre, e velocidade. No canto esquerdo inferior da página aparece a latitude e longitude atual em graus e minutos. O GPS 12 utiliza esta informação básica para marcar as posições exatas como waypoints, que auxiliam a guiar de um local para outro. O canto direito inferior da página contem o campo de altitude (padrão). Abaixo deste campo, aparece o relógio 12 ou 24 horas.

Tanto o campo do odômetro quanto o da altitude são selecionáveis pelo usuário, e ambos oferecem um odômetro, cronômetro de viagem e tempo transcorrido. Desta forma, você pode sempre ter certeza de visualizar estas informações sem preocupar-se em selecionar outro campo.

**Campos selecionáveis pelo usuário disponíveis na Página de Posição:**

**Trip Odometer (TRIP)** Odômetro de Viagem - Distância total percorrida desde a última reinicialização.

**Trip Timer (TIME)** (Cronômetro de Viagem) – Tempo total (acumulado) no qual a velocidade terrestre tem sido mantida deste a última reinicialização.

**Elapsed Time (ELPSD)** (Tempo Transcorrido) - Horas e minutos deste a última reinicialização.



**Average Speed (AVSPD)** (Média de Velocidade) - Média de velocidade viajada.

**Maximum Speed (MXSPD)** (Velocidade Máxima) - Velocidade máxima desde a última reinicialização.

**Altitude (ALT)** (Altitude) - Distância vertical sobre o nível do mar.

**Para reinicializar o cronômetro, a medida de velocidade ou o odômetro:**

5. Selecione o campo desejado e pressione **ENTER**.
6. Pressione **ENTER** para confirmar ou **QUIT** para sair.

Os campos do odômetro, cronômetro e velocidade média estão ligados. Reinicializar uma destas opções no campo selecionável, automaticamente configurará os dados correspondentes no outro, assegurando que as informações mostradas nestes campos refletem sua viagem atual. Ao reinicializar o odômetro, você apagará o valor atual e o novo valor será 0.

**Velocidade Máxima:** para obter uma leitura mais exata da média de velocidade, tenha em mente que a antena do GPS12 é muito sensível, captando inclusive o movimento de oscilação do seu braço enquanto estiver segurando a unidade.

**Para reinicializar o campo de velocidade máxima:**

7. Selecione o campo 'maximum speed' e pressione **ENTER**.
8. Pressione **ENTER** para confirmar a opção 'RESET?'

**Campo de Altitude:** Quando o GPS 12 esta captando satélites ou navegando no modo 2D, a última altitude conhecida e utilizada para computar a sua posição. Você pode também informar manualmente sua altitude para uma precisão maior. Nos casos em que o GPS 12 tenha uma cobertura 2D, informar sua altitude aproximada capacitará o receptor a transmitir uma posição 3D.

**Para informar uma altitude:**

9. Selecione o campo 'alt' e pressione **ENTER**.
10. Insira um valor e pressione **ENTER**.

## MARCANDO UMA POSIÇÃO & CALCULANDO A MÉDIA DE POSIÇÃO

**Marcando uma Posição:** O GPS 12 permite marcar e armazenar até 500 posições como *waypoints*. Um *waypoint* pode ser inserido tomando uma posição eletrônica imediata, inserindo coordenadas manualmente ou usando a direção e distância para conhecer a posição (página12).

**Para marcar a sua posição atual:**

11. Pressione **MARK**. A Página de Posição da marca aparecerá, mostrando a posição captada e o nome padrão de três dígitos.
12. Para salvar o nome padrão e o símbolo, pressione **ENTER** para confirmar a opção 'SAVE?'

**Função para Calcular a Média de Posição:** Esta função do GPS 12 reduzirá os efeitos de disponibilidade seletiva de um erro de posição, quando estiver marcando um *waypoint*.

13. Depois de pressionar a tecla **MARK**, selecione o campo 'AVERAGE?' e pressione **ENTER**.

A Figura do campo Merit (FOM) exibirá o valor refletindo a precisão estimada de uma posição calculada. Nota: Como o GPS 12 calcula o FOM, ele mudará rapidamente antes de estabilizar um número.

- A unidade continuará calculando a média até que você selecione 'SAVE?' e pressione **ENTER**.

**Para inserir um nome diferente de waypoint:**

14. Selecione o campo do nome do *waypoint* e pressione **ENTER**.
15. Faça as alterações e pressione **ENTER**.
16. Selecione 'SAVE?' e pressione **ENTER**.

MARK POSITION	
Waypoint:	001
N	38°51.334'
W	094°47.941'
Add to route number:	--
FOM	34.15
AVERAGE?	
SAVE?	

MARK POSITION	
Waypoint:	001
N	38°51.334'
W	094°47.941'
Add to route number:	█
FOM	----
AVERAGE?	
SAVE?	

**Nota:** para inserir um símbolo de *waypoint* diferente ou comentário, veja página 12.

**Para adicionar este *waypoint* em uma rota:**

17. Selecione o campo 'add to route number' e pressione **ENTER**.
18. Insira um número de rota, pressione **ENTER** para confirmar a rota e **ENTER** novamente para salvar o *waypoint*.

**PÁGINAS DE WAYPOINTS & PÁGINA DE WAYPOINTS PRÓXIMOS**

O GPS 12 tem três páginas de *waypoints* que permitem que você administre 500 *waypoints*. Estas páginas – *waypoints* mais próximos, lista de *waypoints*, e definição de *Waypoint* - podem ser acessadas através da Página de Menu.

**Para selecionar uma Página de *waypoints*:**

19. Acesse a Página de Menu e selecione a opção de página do *waypoint*.
20. Pressione **ENTER**.

**Página de *Waypoint* mais Próximos:** Esta página mostra os nove *waypoints* mais próximos que estão dentro de 100 milhas da sua posição atual, com direção e distância para cada *waypoint*. Esta página também permite que você recupere uma Página de definição de *waypoint* ou vá para um *waypoint* selecionado à direita da lista. Os campos BRG e DST são atualizados constantemente.

**Para rever uma Página de definição de um *waypoint* selecionado:**

Selecione o *waypoint* desejado e pressione **ENTER**.

**Para retornar a página mais próxima de *waypoint*:**

Selecione 'DONE?' e pressione **ENTER**.

**Para ir para um *waypoint* da lista:**

Selecione o *waypoint* desejado, pressione **GOTO** e depois **ENTER**.

**Página de Lista de *Waypoint*:** Esta página oferece uma lista completa de todos os *waypoints* atualmente armazenados no GPS 12 e seus respectivos símbolos. O número total de *waypoints* vazios e usados é também indicado. Desta Página de lista de *waypoints*, você pode recuperar uma Página de definição de *waypoint*, deletar todos os *waypoints* definidos pelo usuário ou rever e executar um **GOTO** para um *waypoint* selecionado.

**Para deletar todos os *waypoints* definidos pelo usuário:**

Selecione 'DELETE WPTS?' e pressione **ENTER**.

Uma página de opções aparecerá, perguntando se você quer deletar todos os *waypoints* definidos pelo usuário ou se você quer deletar os *waypoints* através de um tipo de símbolo.

Selecione 'ALL' ou 'SYMBOL', e pressione **ENTER**.

**Se você selecionar 'SYMBOL', você deverá escolher um símbolo.**

21. Selecione o símbolo a ser deletado e pressione **ENTER**.

22. Pressione **ENTER** para confirmar a opção 'DONE', selecione 'YES?' e pressione **ENTER**.

**Nota:** Esta função é conveniente para apagar *waypoints* temporários criados pela função *TracBack*.

***Waypoints* de Proximidade:** Esta função averte quando você está chegando muito perto de *waypoints* perigosos. Permite também que você crie mais de 9 *waypoints* de proximidade e designe um círculo de alarme para cada *waypoint*. Se você inserir este círculo, uma mensagem de advertência o alertará.

**Para inserir um *waypoint* de proximidade do menu principal:**



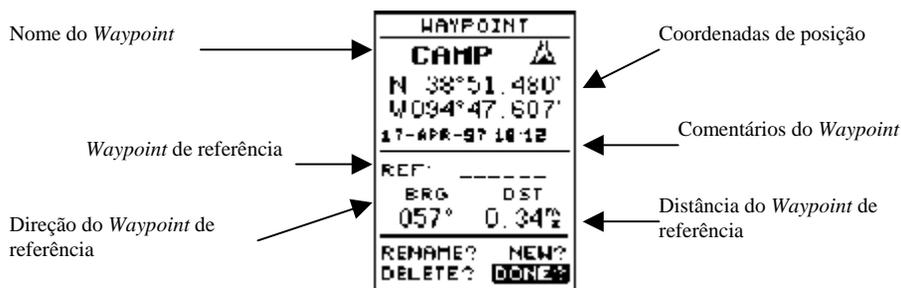
23. Selecione 'PROXIMITY WPTS' e pressione **ENTER**.
24. Selecione o primeiro campo vazio e pressione **ENTER**.
  - Use as teclas ou para deslocar-se através dos *waypoints* selecionados até que o *waypoint* desejado apareça.
  - Pressione **ENTER**. O campo de distância (DST) será automaticamente selecionado. Insira a distância desejada e pressione **ENTER** novamente.

**Para rever e remover um *waypoint* de proximidade:**

25. Use ou para selecionar o *waypoint* de proximidade e pressione **ENTER**.
26. Selecione 'REVIEW?' ou 'REMOVE?' e pressione **ENTER**.

Se for escolhido 'REVIEW?', a página de *waypoint* aparecerá, e você poderá fazer alterações no *waypoint* selecionado. Se for escolhido 'REMOVE?', a página de *waypoint* de proximidade reaparecerá com o *waypoint* removido. Pressione **QUIT** ou **PAGE** para voltar a Página de Menu principal.

**Página de Definição de *waypoint*:**



A Página de definição de *waypoint* permite que você crie manualmente novos *waypoints* ou

veja e edite as coordenadas de um *waypoint* existente, símbolos e comentários. É também utilizada para deletar um *waypoint* individual da memória (veja página 13). para criar manualmente um novo *waypoint*, você precisará saber as suas coordenadas de posição ou.

sua distância aproximada e direção de um *waypoint* existente.

**Para criar um *waypoint* inserindo coordenadas:**

27. Em uma Página de definição de *waypoint* selecione 'NEW?' e pressione **ENTER**.
28. Insira um nome de *waypoint* e pressione **ENTER**.
29. Pressione **ENTER** para selecionar o símbolo do *waypoint*, faça a sua seleção e pressione **ENTER**.
30. Selecione a opção 'DONE?', e pressione **ENTER** para voltar a página do *waypoint*.
31. Selecione o campo 'position', insira sua posição e pressione **ENTER**.
32. Pressione **ENTER** para confirmar a opção 'DONE?'.

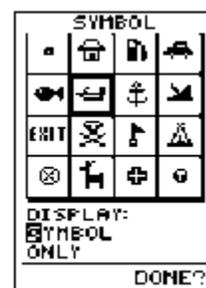


**Waypoints de Referência:**

para criar manualmente um novo *waypoint* sem saber as suas coordenadas de posição, você precisará informar sua direção e distância de um *waypoint* existente ou da sua posição atual.

**Para criar um novo *waypoint* fazendo referência a um *waypoint* armazenado:**

33. Em uma Página de definição de *waypoint* selecione 'NEW?' e pressione **ENTER**.
34. Informe um nome de *waypoint* e pressione **ENTER**.
35. Selecione o campo 'reference' e pressione **ENTER**.
36. Insira um nome de *waypoint* de referência (ou deixe o campo branco para usar a sua posição atual), e pressione **ENTER**.
37. Informe a direção e a distância do seu novo *waypoint* com relação ao *waypoint* de referência.
38. Pressione **ENTER** para confirmar a opção 'DONE?'.



**Símbolos de Waypoints:** O GPS 12 permite que você selecione um dos 16 símbolos para cada *waypoint* para facilitar o reconhecimento na exibição do mapa. Você pode também selecionar como o *waypoint* aparecerá no mapa a partir da Página de símbolos.

**Para selecionar um símbolo de *waypoint*:**

39. Selecione o campo do símbolo, e pressione **ENTER**.
40. Use o teclado de setas para selecionar o símbolo desejado, e pressione **ENTER**.
41. O cursor se movera para o campo de exibição, onde você pode selecionar quais informações de *waypoints* estão exibidas no mapa.
42. Pressione **ENTER**, e selecione uma das seguintes opções exibidas: 'name with symbol' "(nome com símbolo)", 'symbol only' (somente símbolo), ou 'comment with symbol' (comentário com símbolo)".
43. Pressione **ENTER** para confirmar sua seleção, e **ENTER** novamente para confirmar a opção.

**Comentários de Waypoints:** Cada *waypoint* armazenado no GPS 12 tem um campo de 16 caracteres no qual o usuário pode apresentar comentários. O comentário padrão e a data e o horário UTC da criação do *waypoint* (ou horário de Greenwich).

**Para alterar ou adicionar um comentário:**

44. Selecione o campo 'comment' e pressione **ENTER**.

**Nota:** Você pode limpar o campo 'comment' pressionando o lado esquerdo do teclado de apoio.

- Informe o comentário desejado e pressione **ENTER**.

**Renomeando e Deletando Waypoints:** Os campos desta função estão localizados ao longo do lado direito da página de definição do *waypoint*.

**Para redefinir um *waypoint* armazenado: Selecione 'RENAME' e pressione **ENTER**.**

45. Insira um novo nome para o *waypoint* e pressione **ENTER**.

46. Pressione **ENTER** para confirmar a opção 'YES?'

**Para deletar um *waypoint* armazenado:**

47. Selecione 'DELETE?' e pressione **ENTER**.

48. Selecione a opção 'YES' e pressione **ENTER**.

**Nota:** para deletar um *waypoint* que faz parte de uma rota, primeiro remova-o da rota (veja página 17), e então delete-o. Se você tentar deletar um *waypoint* que faz parte de uma rota, você verá a mensagem "Route Waypoint Can't be Deleted" (O *waypoint* da rota não pode ser deletado).

**Procurando Waypoints:** Quando você inserir manualmente um nome de *waypoint*, a função de pesquisar *waypoints* do GPS 12, automaticamente exibirá os nomes cujos primeiros caracteres (numéricos ou alfabéticos) sejam iguais aos que você digitou naquele ponto. Isto auxiliará a eliminar a necessidade de sempre informar um nome completo do *waypoint*.

**Para pesquisar *waypoints* de um campo de *waypoint*:**

49. Selecione o campo de nome do *waypoint* e pressione **ENTER**.

50. Pressione o lado esquerdo do teclado para limpar o campo do nome.

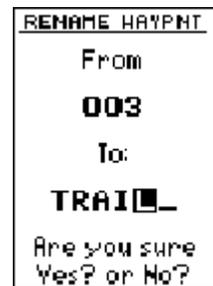
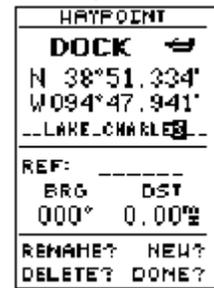
51. Desloque-se através dos *waypoints*.

**Nota:** A função de pesquisa de *waypoints* do GPS 12 apresenta o primeiro *waypoint* que corresponde ao caractere ou caracteres que você tiver inserido até aquele ponto. Se existir mais do que um *waypoint* que começa com a mesma letra ou número, mova-se para a próxima posição do caractere.

- Quando você encontrar o *waypoint* desejado, pressione **ENTER**.

**Selecionando um destino GOTO:** O GPS 12 oferece quatro formas de navegar até um destino:

GOTO, MOB, TrackBack, e navegação de rota. O método mais simples de selecionar um destino e a função GOTO, que permite que você escolha qualquer *waypoint* armazenado como destino e rapidamente ajuste um curso direto a partir da sua posição atual.



### **Para ativar a função GOTO:**

52. Pressione **GOTO**.

53. Selecione o *waypoint* para onde você deseja navegar e pressione **ENTER**.

Uma vez que o *waypoint* tenha sido ativado, a Página de Bússola ou Página de Estrada apresentará um guia de direção para o destino até que a função GOTO seja cancelada ou a unidade tenha retomado a navegação da rota ativa (veja página 18).

### **Para cancelar a função GOTO ativa:**

Pressione a tecla GOTO, selecione 'CANCEL GOTO?' e pressione **ENTER**.

**Função Marítima:** Esta função (MOB) permite que você simultaneamente marque e ajuste o curso em uma posição para resposta rápida de posições passageiras.

### **Para ativar o modo MOB:**

54. Pressione **GOTO** duas vezes. A Página de *waypoint* GOTO aparecerá com 'MOB' selecionado.

55. Pressione **ENTER** para começar a navegação MOB.

O GPS 12 agora o guiará até o *waypoint* MOB até que o MOB GOTO seja selecionado. Se você quiser salvar o *waypoint* MOB, certifique-se de renomeá-lo uma vez que ele será sobrescrito da próxima vez que o MOB for ativado.

## **NAVEGAÇÃO TRACKBACK**

Esta função permite que você volte o seu caminho usando o caminho percorrido automaticamente armazenado no receptor. Esta característica elimina a necessidade de marcar *waypoints* ao longo do caminho e manualmente criar e ativar uma rota de volta para onde você iniciou sua viagem.

### **Três opções de gravação são disponíveis:**

*Off* - nenhum ponto será registrado. Desta forma você desabilita a função Trackback.

*Fill* - um ponto da rota será registrado até que a memória da rota esteja cheia.

*Wrap* - um ponto da rota será continuamente registrado, cobrindo toda a memória disponível (substituindo os dados mais antigos pelos novos).

### **Para selecionar uma opção do caminho percorrido:**

Selecione o campo 'record', pressione **ENTER**, selecione uma opção e pressione **ENTER**.

Uma vez que a rota TrackBack for ativada, ela o guiará de volta ao ponto mais antigo do caminho armazenado na memória, sendo assim importante eliminar o caminho percorrido existente no início de cada viagem.

### **Para eliminar o caminho percorrido e definir um ponto inicial para uma rota TrackBack:**

56. Da Página de Mapa, pressione **ENTER**, selecione a opção 'TRACK SETUP', e pressione **ENTER**.

- Selecione 'CLEAR LOG?', pressione **ENTER**, selecione 'YES?' e pressione **ENTER**.

### **Para ativar uma rota TracBack:**

57. Pressione **GOTO**, selecione 'TRACBACK?' e pressione **ENTER**.

Quando a função *TracBack* tiver sido ativada, o GPS 12 tomará o caminho percorrido, atualmente armazenado na memória, e o dividirá em segmentos. Mais de 30 *waypoints* temporários serão criados para marcar as características mais significantes do caminho percorrido com o objetivo de estimá-lo com a maior precisão possível. Estes pontos serão indicados por um número 'T001' da lista de *waypoints*, e por um símbolo "T" na Página de Mapa.

A Página de rota ativa aparecerá, mostrando uma rota a partir da sua posição atual para o ponto do caminho percorrido mais antigo na memória. Um guia de direção para cada *waypoint* será oferecido de volta para o ponto inicial do seu caminho percorrido. **Nota:** É possível deletar um *waypoint* de uma rota, mas somente se a rota não estiver ativada.

### **Avisos sobre a função TracBack:**

- Sempre elimine o caminho percorrido no ponto exato para onde você quer voltar.
- A opção '*record*' sobre a Página de configuração do caminho percorrido pode ajustar tanto a posição '*wrap*' quanto a '*fill*'.
- Devem existir pelo menos dois pontos de caminho percorrido armazenado na memória para criar uma rota *TracBack*.
- Se não existirem *waypoints* suficientes disponíveis na memória para criar uma rota *TracBack*, você será alertado com a mensagem '*waypoint memory full*', e o receptor usará qualquer *waypoint* disponível para criar uma rota *TracBack* com ênfase sobre o caminho percorrido mais perto do destino (o ponto do caminho percorrido mais antigo na memória).
- Se a opção '*method*' na Página de configuração no caminho percorrido estiver ajustada para um intervalo de tempo, a rota *TracBack* pode não seguir seu caminho exato. (Mantendo o padrão de ajustar para o automático, sempre apresentará a rota *TracBack* mais detalhada.).
- Se o receptor estiver desligado ou você perder a cobertura do satélite durante sua viagem, a rota *TracBack* irá simplesmente desenhar uma linha reta entre qualquer ponto onde se perdeu a cobertura e onde foi restabelecida.
- Se as alterações na direção e distância do seu caminho percorrido forem complexas, 30 *waypoints* podem não ser suficientes para marcar precisamente o caminho exato. O receptor designará então 30 *waypoints* para os pontos mais significantes da sua rota, e simplificarão os segmentos com menos alterações na direção.
- Para salvar uma rota *TracBack*, copie a rota 0 para uma rota aberta armazenada antes de ativar um outro *TracBack*. Ativar outro *TracBack* ou armazenar uma rota sobrescreverá a rota *TracBack* existente.
- Sempre que uma rota *TracBack* for ativada, o receptor automaticamente apagará qualquer *waypoint* que não esteja contido nas rotas 1-19. Se existirem *waypoints* temporários armazenados nas rotas 1-19, o receptor criará um novo *waypoint* temporário utilizando os primeiros números com três dígitos disponíveis. (Você pode também deletar rapidamente todos os *waypoints* temporários da memória utilizando a opção '*delete by symbol*', método descrito na página 11).

## CRIANDO E USANDO ROTAS

**Navegação da Rota:** A última forma de navegação com o GPS 12 é criar uma rota definida pelo usuário. A característica de navegação da rota permite que você planeje e navegue um curso de um lugar para outro usando uma configuração de *waypoints* predefinida. As rotas são frequentemente usadas quando não é prático, seguro ou possível navegar um curso direto para um determinado destino (por exemplo, regiões com obstáculos).

As rotas são quebradas e navegadas em segmentos menores (*legs*). O *waypoint* para o qual você está navegando e um segmento chamado "*active to*" *waypoint* e o *waypoint* imediatamente atrás de você e denominado "*active from*" *waypoint*. O segmento entre ambos é chamada "*active leg*".

Sempre que você ativar uma rota com o GPS 12, ele automaticamente selecionará o segmento da rota que esteja mais perto da sua posição como um segmento ativo. Quando você passar cada *waypoint* na rota, o receptor automaticamente seqüenciará e selecionará o próximo *waypoint* como o "*active to*".

### **Página de Definição da Rota:**

Campo de comentário

Segmento de Rota desejado

Campo de cópia

Número da rota

Distância do segmento

Distância total

Aviso de função

A última forma de navegação é criando uma rota definida pelo usuário. O GPS permite que você crie e armazene mais 20 rotas de 30 *waypoints* cada.

A função de navegação da rota permite que você planeje e navegue um curso de um lugar para outro usando uma configuração de *waypoints* predefinida.

O rodapé da Página de definição da rota apresenta vários campos '*function*' que permitem que você copie, elimine, inverta ou ative a rota exibida. As rotas 1-19 são usadas como rotas de armazenamento, com a rota 0 servindo sempre como a rota ativa da sua navegação. Se você quiser salvar uma rota que está atualmente na rota 0, copie em outra rota aberta, uma vez que ela será sobrescrita quando for ativada a próxima rota.

#### **Para selecionar a Página de definição de rota:**

Selecione 'ROUTES' da Página de Menu, e pressione **ENTER**.

O campo '*route number*' (número da rota) e exibido no topo da página, com um campo '*user comment*' (comentários do usuário) de 16 caracteres à direita. Se nenhum comentário for inserido, o campo exibe o primeiro e o último *waypoint* na rota. A lista de *waypoints* no lado esquerdo da página aceita mais de 30 *waypoints* para cada rota, com campos para a rota desejada e distância entre os segmentos da rota. A distância total da rota é indicada abaixo da lista de *waypoints*.

#### **Criando e Navegando Rotas:**

##### **Para criar uma rota a partir da Página de definição de rota:**

58. Selecione o campo '*role number*' (número da rota) e pressione **ENTER**.

59. Insira um número de rota e pressione **ENTER**. (Somente abra as rotas que estão disponíveis.).

60. Pressione **ENTER** para informar os comentários da rota.

- Insira seu comentário e pressione a tecla **ENTER**.
- Insira o primeiro *waypoint* da sua rota e pressione **ENTER**. Caso você continue inserindo o restante dos seus *waypoints*, a lista automaticamente rolará para baixo.

Sempre que você ativar uma rota, automaticamente ela selecionará o segmento de rota mais próximo da sua posição como um segmento ativo. Quando você passar cada *waypoint* na rota, o receptor automaticamente seqüenciará e selecionará o próximo *waypoint* como o ativo para o *waypoint*.

**Ativando e Invertendo Rotas:** Depois da rota ter sido inserida, ela pode tanto ser ativada em seqüência quando invertida a partir da Página de definição de rota. O processo de ativar ou inverter uma rota armazenada toma uma rota armazenada (rota 1-19), copiando-a em uma rota ativa (rota 0) para navegação. A rota armazenada, agora não é mais necessária e será retida em seu formato original sob seu número de rota existente.

O sistema permite que você tenha uma rota ativa que pode ser editada durante a navegação e salva como uma nova rota. Para salva-la, copie a rota ativa para uma rota armazenada não utilizada, desde que a nova rota ou ativação *TracBack* sobrescreva a rota 0.

##### **Para ativar a rota:**

61. Selecione o campo '*route number*' (número da rota) na Página de definição da rota.

62. Insira o número da rota para ser ativado e pressione **ENTER**.

63. Selecione 'ACT?' e pressione **ENTER**.

##### **Para ativar a rota em uma ordem invertida:**

64. Siga os passos acima, mas selecione 'INV?' e pressione **ENTER**.

**Página de Rota Ativa:** Quando a rota tiver sido ativada, a Página de rota ativa exibirá a seqüência de *waypoints* da sua rota com o roteamento de tempo estimado (ETE) na sua velocidade presente e a distância para cada *waypoint*. Tão logo você esteja navegando uma rota ativa, a Página de rota ativa se tornará parte da seqüência da página principal da unidade. A Página de rota ativa também permitirá que

você altere o campo 'ETE' para exibir a rota desejada (DTK) ou o tempo estimado de chegada (ETA) para cada segmento (*leg*). Você pode também eliminar ou inverter a rota ativa.

**Para exibir DTK ou ETA para cada segmento:**

65. Selecione 'ETE' e pressione **ENTER**.

- Selecione 'DTK' ou 'ETA' e pressione **ENTER**.

A Página de rota ativa também permite que você pare a navegação ou inverta a rota ativa sem usar a Página de definição de rota.

**Para inverter a rota a partir de uma Página de rota ativa:**

Selecione 'INV?' e pressione **ENTER**.

**Para parar a navegação da rota:**

Selecione 'CLR?' e pressione **ENTER**.

**Copiando e Eliminando Rotas:** A Página de definição de rotas e também utilizada para copiar uma rota para outro número de rota. Esta função é útil quando são feitas mudanças para a rota ativa (ou *TracBack*) e você deseja salvar a rota na sua forma modificada para uso futuro.

**Para copiar uma rota:**

66. Selecione o campo 'route number' e pressione **ENTER**.

67. Selecione o número de rota a ser copiado e pressione **ENTER**.

68. Selecione o campo 'copy to' (copiar) e pressione **ENTER**.

69. Desloque-se através das rotas disponíveis e selecione o número de rota do destino. (Somente rotas abertas estarão disponíveis.) Pressione **ENTER** para copiar a rota.

**Para eliminar uma rota armazenada na memória:**

70. Selecione o campo 'route number' e pressione **ENTER**.

71. Insira o número de rota e pressione **ENTER**.

72. Selecione 'CLR?' e pressione **ENTER**.

73. Selecione 'YES?' e pressione **ENTER**.

**Editando Rotas:** Uma rota pode ser editada a qualquer hora depois da sua criação.

**Para editar uma rota a partir da página de rotas ativas ou da página de definição de rota:**

Selecione o *waypoint* que você deseja editar, e pressione **ENTER**.

Aparecerá um menu de escolhas com opções de revisão, deleção ou alterações do campo selecionado do *waypoint*. Este campo contém as seguintes opções:

- Review? - Revê a Página de definição dos *waypoints*.
- Insert? - Adiciona um novo *waypoint* que precede o *waypoint* selecionado.
- Remove? - Deleta um *waypoint* selecionado.
- Change? - Substitui o *waypoint* selecionado por um novo *waypoint*.

Você pode selecionar um *waypoint* de uma rota, mas somente se a rota não estiver ativa.

**Nota:** Editar a rota original armazenada não afetará a rota 0. Caso queira salvar uma versão editada da rota 0, salve-a em uma rota aberta armazenada.

**Selecionando o Início de uma Rota:** No início desta seção mencionou-se que o GPS 12 automaticamente selecionará um segmento de rota (*leg*) mais próximo de sua posição como um segmento ativo. Isto lhe dará o guia de direção para a rota desejada do segmento ativo (*active leg*). Observe que o primeiro *waypoint* selecionado como um *waypoint* de destino será o segmento da rota mais próximo da sua posição atual. Isto significa que você não está navegando para o primeiro *waypoint* na rota ativa - você pode estar navegando para o último. Se você preferir navegar a rota fora da seqüência, você pode percorrer um 'on-route GOTO' a partir da Página de rota ativa.

Para percorrer um 'on-route GOTO' a partir da Página de rota ativa:

74. Selecione o *waypoint* de rota desejado e pressione **ENTER**.

75. Quando a Página de *waypoint* GOTO aparecer com o *waypoint* selecionado, pressione **ENTER**.

Depois que você alcançar um 'on-route GOTO waypoint', o GPS automaticamente reassumirá a navegação do resto da rota em seqüência, usando a página que você estava antes de executar o GOTO.

## USANDO A BÚSSOLA & AS PÁGINAS DE ESTRADA

Selecionando uma Página de Navegação Definida pelo Usuário: Depois que tiver sido selecionado um destino GOTO ou ativado um *TracBack*, MOB, ou rota, o GPS 12 apresentará os gráficos de guia de direção para um destino com uma ou duas páginas de navegação.

- **A Página de Bússola** (padrão) apresenta um apontador direcional para o destino com mostrador de bússola de rota para mostrar sua direção. Esta página apresenta um guia de direção indicado para viagem de carro, caminhada, ou ciclismo, onde a navegação em linha reta normalmente não é possível.
- **A Página de Estrada** (*Highway*) apresenta uma estrada em gráfico que mostra seu movimento em relação ao curso desejado, com ênfase no seu crosstrack error (distância e direção que você esta do curso desejado). Esta página também apresenta um indicador de desvio do curso (CDI) (veja página 17). A Página de Estrada é apropriada para recreação na água e fora da estrada onde a navegação em linha reta é possível.

Ambas as páginas oferecem um visor digital de direção da bússola e distância até o destino, e sua velocidade e rota atuais sobre o chão. Você pode acessar a Página de Navegação a qualquer hora.

### Para selecionar qualquer Página de Navegação:

Pressione **ENTER** na Página de Navegação existente e **ENTER** novamente para mudar a página.

Bússola gráfica

terrestre

Campo selecionável pelo usuário

O campo 'ETE', localizado no meio do rodapé de ambas as páginas, é um campo selecionável pelo usuário que permite visualizar uma variedade de valores de navegação.

### Para acessar o campo selecionável:

76. Selecione 'ETE' e pressione **ENTER**

77. Use o teclado para chegar as opções possíveis.

As seguintes opções de dados estão disponíveis nas Páginas de Navegação. Consulte o glossário (veja páginas 1 e 2) para verificar as respectivas traduções e definições. Algumas das definições não se encontram no glossário, sendo apresentadas nesta seção.

### Estimated Time Enroute (ETE)

### Estimated Time of Arrival (ETA)

**Course to Steer (CTS)** (Direção do Curso) A direção da bússola da sua posição ao seu destino, que permitirá uma forma mais eficiente para permanecer no curso do seu destino.

### Crosstrack Error (XTK)

### Velocity Made Good (VMG)

**Turn (TRN)** (Mudança de Direção) - A quantidade de correções em graus necessária para viajar diretamente para o seu destino.

### Usando a Página de Bússola:

Direção do *Waypoint*

Seta para o *Waypoint*

*Waypoint* destino

Velocidade terrestre

Para viajar em velocidades menores (por exemplo, caminhadas) e para viagens com muitas alterações direcionais, a Página de Bússola apresenta um guia de direção melhor do que o a Página de Estrada. A direção da bússola de sua posição até o destino (*bearing- BRG*) e distância (*DST*) para o *waypoint* estão exibidas no topo da página, embaixo do nome do *waypoint* de destino. A distância exibida e a distância em linha reta do seu ponto atual até o *waypoint* de destino. A direção indica o curso exato da bússola da sua posição até o seu destino.

O meio da página caracteriza um anel de bússola de rotação (*compass ring*) que mostra o seu curso terrestre enquanto você estiver se movendo (*track up orientation*) com a seta do mostrador em direção ao seu destino, exibida no centro. A seta mostra a direção do seu destino para a direção na qual você esta se movendo. De qualquer forma, se a seta apontar para cima, você estará indo diretamente para o *waypoint*. Se a seta apontar para qualquer direção (esquerda, direita, para baixo, etc.), vire-a até que ela se posicione para cima, para que você continue naquela direção.

O rodapé da página mostra a sua rota (*TRK*), velocidade (*SPD*), e um campo selecionavel pelo usuário para ETE, ETA, CTS, XTK, VMG, ou TRN (Consulte página 18).

Quando você estiver um minuto fora do seu destino (baseado na sua velocidade atual e rota terrestre), o sinalizador do GPS 12 o alertará com uma caixa de mensagem sobre a tela selecionada.

### **Usando a Página de Estrada:**

Direção do *Waypoint*

Distância para o *Waypoint*

Rota terrestre

Velocidade terrestre

*Waypoint*~ destino

Estrada gráfica

Escala CDI

Campo selecionável pelo usuário

A Página de Estrada do GPS 12 apresenta um guia gráfico de direção para um *waypoint* de destino, com grande ênfase no curso desejado em linha reta e a distância e direção que você esta fora do curso. A direção da bússola de sua posição ao destino (*bearing- BRG*) e distância (*DST*) para o *waypoint* – juntamente com a rota e velocidade atuais – são exibidas no topo da tela.

Enquanto você estiver deslocando-se para o seu destino, o meio da tela oferecera um guia visual até o seu *waypoint* sobre uma estrada gráfica que se move. A sua posição atual e representada por um losango no centro da escala de desvio do curso. A linha abaixo da estrada representa a rota desejada. Quando você se mover em direção a um *waypoint*, a estrada realmente se movera – indicando a direção que você esta fora do curso - em relação à posição do losango sobre a escala CDI. Quando a estrada estiver apontando diretamente para cima da tela, o *waypoint* estará diretamente a frente. Se o *waypoint* estiver à esquerda, o topo da estrada guiará para a esquerda, e vice-versa. para permanecer no curso, simplesmente caminhe na direção que a estrada guiar (esquerda ou direita). Aponte diretamente para a extremidade superior da página.

Se você sair do curso desejado por mais do que  $1/5^\circ$  do percurso CDI selecionado, a sua distância exata do curso será exibida onde a escala CDI normalmente aparece. Se você estiver muito longe do curso (a estrada tiver desaparecido), uma caixa de mensagem aparecerá para indicar qual curso tomar para retomar o curso. (Veja página 25 para informações sobre como ajustar esta escala). Ao aproximar-se de um *waypoint*, uma linha horizontal indicando "fim" ("*finish line*") se movera através do rodapé da estrada. Quando esta linha alcançar a escala CDI, você terá alcançado o seu destino.

## PÁGINA DE MAPA, ZOOMING, & CURSOR DE MOVIMENTO.

### Página de Mapa:

Escala de ampliação

Direção do *Waypoint*

Rota terrestre

Campos de configuração e movimento

Distância para o *Waypoint*

Atual posição

Velocidade terrestre

A Página de Mapa mostra sua posição e arredores, apresentando-lhe um cursor de objetivo que permite que você se mova à frente dos *waypoints* próximos, determine a distância e direção para a posição do mapa, e marque novos *waypoints* enquanto estiver navegando. Esta página divide-se em duas seções: campos de controle e seção de mapa.

Um mapa de escala mostra a distância do rodapé à extremidade superior da Página de Mapa. Por exemplo, quando visualizar uma escala de 2 milhas, a distância representada entre as extremidades superiores e inferior será de 2 milhas.

As Funções *Zoom*, *panning control* e *configuring* estão localizados no topo da tela. A Função *Zoom* utiliza 12 percursos selecionáveis de 0.2 a 320 milhas ou 0.5 a 600 km. (Como usar estas funções será explicado na próxima seção).

A porção do mapa da página exibe sua posição presente como um ícone de losango, com seu percurso e/ou rota exibida como uma linha sólida. *Waypoints* próximos estão representados como quadrados, com o nome do *waypoint* também listado. Você pode selecionar quais destas funções serão mostradas através da Página de submenu de configuração de mapa (veja páginas 21 e 23 para mais informações). Os quatro cantos da Página de Mapa são usados para exibir vários dados de navegação, incluindo a direção e a distância para um *waypoint* e sua rota atual e velocidade terrestre. Os dois campos nas extremidades do topo do mapa mostram a direção e a distância para um dos três destinos selecionáveis: um *waypoint* ativo, um *waypoint* selecionado sobre a tela ou o cursor móvel de destino. Se você não estiver navegando para um *waypoint* ou usando a função de movimento, os campos de dados no alto da tela não serão exibidos. Sua rota atual e velocidade serão mostradas nos cantos do rodapé do visor.

**Zooming, Panning, e Configuring:** Existem 4 tipos de funções principais que você pode executar a partir da Página de Mapa - *zooming* (ampliando), *pointing* (apontando), *panning* (movimento), e *configuring* (configuração) (mudando o mapa e a configuração de rota). Cada uma destas quatro funções tem seu "campo" próprio, que pode ser selecionado e ativado para uso. Sempre que a Página de Mapa aparecer primeiro, o campo 'zoom' (na esquerda do topo da página) será selecionado. O mapa móvel tem 12 escalas de mapa que são selecionados através do campo de função *zoom*.

### **Para selecionar uma escala:**

78. Use o teclado de setas para selecionar o campo 'zoom'.

79. Pressione a tecla **ENTER** para iniciar uma seleção de escala e pressione **ENTER**.

80. Use ▲ ou ▼ para selecionar uma escala e pressione **ENTER**.

O segundo campo de função sobre a Página de Mapa e o campo de movimento, localizado no alto da página, à direita da tela. Esta função permite que você mova o mapa com as quatro setas para visualizar as áreas externas do mapa atual.

### **Para ativar a função do cursor de movimento (*panning*):**

81. Do campo zoom, use ► para selecionar o campo 'pan'.

- Pressione **ENTER** para ativar a função pan.
- Use as setas para mover o mapa em qualquer direção.

Quando você começar a mover o mapa, aparecerá um cursor (+). Este cursor servirá agora como um marcador de destino para um mapa em movimento. A distância e a direção para o seu destino serão substituídos pela distância e direção da sua posição até o cursor. Ao mover-se pelo mapa, você observará que o cursor de destino se moverá para os *waypoints* sobre a tela e selecionará o nome do *waypoint*. Depois disto, você pode rever sua Página de definição do *waypoint* ou opções de exibição do *waypoint*, ou ainda executar uma função GOTO à direita da Página de Mapa.

**Para rever a Página de definição de um *waypoint* para outro selecionado:**

Pressione **ENTER** enquanto o *waypoint* é selecionado.

Da Página de definição do *waypoint*, você pode também definir como um *waypoint* individual será exibido sobre o mapa. O GPS 12 exibe *waypoints* com nome e símbolo correspondente (por exemplo, "nearest fuel" (combustível mais próximo) e um símbolo de bomba de gasolina), somente um símbolo (por exemplo, um peixe), ou um comentário de 16 caracteres e símbolo correspondente (por exemplo, "great view" e o símbolo de acampamento). O nome de *waypoint* tem um limite de 16 caracteres, e existem 16 símbolos de *waypoints* individuais disponíveis.

**Para selecionar uma opção de exibição de *waypoint*:**

82. Selecione o campo do símbolo (à direita do campo do nome), e pressione **ENTER**.

83. Mova o cursor para o campo 'display' e pressione **ENTER**.

84. Selecione uma opção de exibição e pressione **ENTER** para selecionar uma das seguintes opções de exibição: 'name with symbol' (nome com símbolo), 'symbol only', (somente símbolo), ou 'comment with symbol' (comentário com símbolo).

85. Pressione **ENTER** para confirmar a opção 'DONE?'

86. Pressione **ENTER** novamente (sobre a Página de definição do *waypoint*) para retornar a Página de Mapa. A última função que você pode executar com um *waypoint* selecionado na Página de Mapa, e executar um GOTO diretamente para o *waypoint*.

**Para ir para um *waypoint* selecionado na Página de Mapa:**

1. Pressione GOTO e pressione **ENTER** para confirmar.

**Usando o cursor para marcar e ir para *waypoints*:** Durante o movimento, o cursor representa uma posição à direita da Página de Mapa, com o percurso e direção do destino mostrados no canto superior da tela. Você pode também usar o cursor para marcar um novo *waypoint* ou como um destino GOTO à direita do campo do mapa.

**Para marcar um novo *waypoint* com o cursor:**

Pressione **MARK** e informe um nome e/ou número de rota, e pressione **ENTER**.

Você também pode usar o cursor como um GOTO instantâneo. Esta função é similar para o modo MOB, e permitirá que você marque e instantaneamente especifique um curso para um novo *waypoint* chamado 'MAP'.

**Para ir para o cursor de destino:**

Pressione **GOTO** e pressione **ENTER**.

Para salvar o *waypoint* MAP, certifique-se de renomeá-lo, pois ele será sobrescrito com o próximo GOTO.

**Para parar a função de movimento:**

Pressione **QUIT**.

## **PÁGINA DE MAPA & CONFIGURAÇÃO DE TRACKLOG**

**Acessando Configuração de Mapa / Janelas de Configuração de Rota:** Você pode acessar duas páginas adicionais - a Página de configuração de mapa e Página de configuração de rota. - selecionando o campo 'CFG' no canto superior direito da página do Mapa, e pressionando **ENTER**. A

configuração de mapa e a janela de configuração de rota aparecerão, prontas para que você selecione uma delas.

**Para selecionar a configuração de mapa ou configuração de rota:**

Selecione o campo correspondente e pressione **ENTER**.

**Página de Configuração de Mapa e Orientação:** Esta página permite selecionar a Página de Mapa e visão espacial dos satélites (veja página 7) e especificar que itens serão mostrados. As Páginas de Mapa e Satélite podem ser orientadas para 'NORTH UP', 'TRACK UP' (a direção da viagem atual), ou 'DTK UP' (rota desejada ou direção da viagem para permanecer no curso). A configuração padrão é Track up, que significa que a sua direção atual de viagem esta sempre em direção ao topo da tela.

**Para mudar a orientação do mapa:**

1. Selecione o campo 'map' e pressione **ENTER**.
2. Selecione a orientação desejada e pressione **ENTER**.

**Nota:** Selecionar opção 'DTK UP' configurará a visão espacial de satélites para orientação *track up*. O restante da Página de configuração de mapa permite que você especifique que itens serão mostrados ou desenhados na Página de Mapa, selecionando 'YES' ou 'NO' no campo apropriado.

- **'Rings'** (Anéis) - Mostram os três percursos de posição atuais no mapa.
- **'Route'** (Rota) - Desenha as linhas retas entre *waypoints* de uma rota ativa e mostra todos os nomes de *waypoints* da rota.
- **'Nearest'** (Mais próximos) - Mostra os nove *waypoints* mais próximos a sua posição (losango preto).
- **'Names'** (Nomes) - Exibe o nome do *waypoint* para os nove *waypoints* mais próximos.
- **'Track log'** (Percurso da Rota) - Exibe e marca os pontos de rota sobre o mapa.

**Para ativar ou desativar um item de mapa:**

Selecione 'YES' ou 'NO' para um item específico do mapa e pressione **ENTER**.

**Página de Configuração de Rota:** Esta página permite que você administre os dados pelo percorrido pela rota GPS 12. Nesta página, você pode decidir se quer ou não gravar uma rota e definir como ela pode ser gravada.

**Para ativar ou desativar o track log:**

1. Selecione o campo 'record' e pressione **ENTER**.
2. Selecione 'OFF, FILL ou WRAP' e pressione **ENTER**. (NOTA: Desativar a gravação da rota, prevenirá o uso do *TracBack*).

**Método de Rota:** O método de rota armazenado determina a frequência em que as posições são armazenadas no *track log*. A configuração padrão é automática, o que armazenará uma rota baseada na resolução. Esta configuração permite um uso mais eficiente da memória da rota e oferece uma rota *TracBack* melhor.

**Para alterar o método para gravar pontos baseados em um intervalo específico de tempo:**

1. Selecione o campo 'method' e pressione **ENTER**.
2. Selecione 'TIME INTERVAL' e pressione **ENTER** duas vezes.
3. Insira horas, minutos e segundos, e pressione **ENTER**.

**Exibição de Track Log:** Esta opção ajusta o número de pontos que a unidade exibirá na Página de Mapa. A configuração padrão de 250 pontos oferece uma boa resolução com uma desordem mínima na tela. A configuração máxima é 1024 pontos. Uma vez que você tiver alcançado o número máximo de pontos de rota, serão perdidas as posições mais antigas e as novas serão adicionadas. Observe que o ajustamento de posições de rotas exibido não afetará se o receptor gravar um track log ou a capacidade de criar uma rota *TracBack*.

**Administrando e Eliminando o Track Log:** O restante da janela de configuração de rota exibe uma porcentagem de memória disponível atualmente utilizada para armazenar os dados de *track log*, tão bem como os campos das funções para clarear a memória de track log e ativar a função *TracBack*.

**Para eliminar um track log:**

1. Selecione 'CLEAR LOG?' e pressione **ENTER**.
2. Selecione 'YES?' e pressione **ENTER**.

**Nota:** Elimine sempre o percurso de rota (*Track log*) sempre que a tela estiver em desordem ou quando você desejar mais espaço para armazenar pontos que serão utilizados por uma *TracBack*. Assim a função *TracBack* será mais bem aproveitada.

## **PÁGINA DE MENU & CALCULO DE DISTÂNCIA E DO SOL**

**Página de Menu:** Esta página oferece um acesso as páginas adicionais (submenus) que são usadas para selecionar e alterar as configurações navegação e operação. Estas oito páginas são divididas em categorias. As páginas de administração de rota e *waypoint* encontram-se nas suas respectivas seções. Vamos rever o restante destas páginas na ordem em que elas aparecem na Página de Menu.

**Para selecionar uma Página de submenu a partir de uma Página de Menu:**

1. Selecione a página e pressione **ENTER**.
2. Para voltar a Página de Menu, pressione **QUIT**.

**Página de Calculo de Distância e do Sol:** Esta página apresenta a distância e a direção entre quaisquer dos dois *waypoints* ou entre sua posição presente e um *waypoint*. Irá calcular também o nascer e o pôr-do-sol (no horário local) para uma data especifica em qualquer das posições atuais ou *waypoint* armazenado.

**Para executar o calculo de distância e do sol:**

1. Selecione o campo 'from', insira o *waypoint* desejado e pressione **ENTER**.
2. Selecione o campo 'to', insira o *waypoint* de destino e pressione **ENTER**.
3. campo 'date' ficará selecionado. Informe a data que você chegará em seu destino e pressione **ENTER**.

Se você não tiver marcado a sua posição presente como um *waypoint* ou deixar o campo 'to' em branco, serão mostrados o nascer e o pôr-do-sol da sua posição atual.

## **CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA**

A Página de Configuração do Sistema é utilizada para selecionar o modo operação, intervalos de tempo, e preferencias de tela. O GPS 12 apresenta dois modos de operação:

- **Modo Normal** - Opera a unidade em uma performance máxima, e oferece um tempo de vida útil de horas para as pilhas alcalinas.
- **Modo Simulador** - Permite que você opere a unidade sem alcançar satélites, sendo ideal para a pratica e a entrada de waypoints e rotas enquanto estiver em casa.

**Para selecionar um modo operação:**

Selecione o campo 'mode' e pressione **ENTER**.

Selecione um modo e pressione **ENTER**.

**Configuração de Horários e Datas:** A data e o horário estão localizados diretamente embaixo do campo de modo. **Nota:** Informações de datas e horários são provenientes de satélites GPS e não podem ser alterados pelo usuário. Porque o horário mostrado é horário UTC (horário de Greenwich), você precisará de um intervalo de tempo (offset) para exibir o horário local correto da sua área. para determinar o intervalo de tempo de sua área, tome nota da sua posição e consulte a tabela no Apêndice C.

### **Para inserir um intervalo de tempo:**

1. Selecione o campo 'offset' e pressione **ENTER**.
2. Insira n intervalo de tempo e pressione **ENTER**.

**Nota:** Mova o cursor para a esquerda para alterar o sinal de mais (+) ou menos (-).

**Formato de Horário:** O horário mostrado na configuração do sistema e Páginas de. Posição pode ser ajustada para exibir o horário em formato 12 ou 24 horas.

### **Para selecionar um formato de horário:**

1. Selecione o campo 'hours' e pressione **ENTER**.
2. Selecione o formato 12 ou 24 horas e pressione **ENTER**.

**Contraste de Tela:** GPS 12 tem um contraste de tela ajustável controlado por uma escala de barras sobre a tela.

### **Para ajustar o contraste de tela:**

1. Selecione o campo 'contrast' e pressione **ENTER**.
2. Ajuste a escala de barras no contraste desejado e pressione **ENTER**.

**Nota:** O contraste de tela pode também ser ajustado pressionando o teclado enquanto estiver na Página de Satélite. (Veja página 6) Durante o dia, verifique na Página de Satélite se o ícone de lâmpada esta ativado para poder desliga-lo e economizar pilhas.

**Iluminação de Tela:** O timer de iluminação de tela e ajustável para 15, 30, 60, 120, ou 240 segundos, podendo também ser ajustado para a configuração "Stay On" para uso contínuo. Sempre que a iluminação for acionada, um ícone de lâmpada aparecerá sobre a Página de Satélite. Contudo, a configuração "Stay ON" reduzirá significativamente o tempo de vida útil das pilhas.

### **Para ajustar o timer de iluminação:**

1. Selecione o campo 'light timeout' e pressione **ENTER**.
2. Selecione a configuração desejada e pressione **ENTER**.
3. Para ativar e desativar a iluminação pressione  brevemente.

## **CONFIGURAÇÃO DE NAVEGAÇÃO**

A Página de submenus de configuração de navegação é utilizada para selecionar unidades de medidas de formatos de posições, mapa de referência, escala CDI, unidades e informações de cabeçalho.

**Formatos de Posição:** O formato de posição padrão para o GPS 12 e latitude e longitude em graus e minutos (hddd' mm.mmm'). Você pode também selecionar graus, minutos e segundos (hddd' mm'ss.s); somente graus (hddd. dddd'); coordenadas UTM/UPS; ou Inglês, Alemão, Irlandês, Maidenhead, Sueco, Suíço, ou Taiwan, ou formatos de grade do Usuário.

### **Para selecionar um formato de posição:**

1. Selecione o campo 'posn' e pressione **ENTER**.
2. Selecione a configuração desejada e pressione **ENTER**.

**Opção de Grade do Usuário:** Esta opção permite que você crie um formato de posição definido estabelecendo fatores tais como longitude de origem, escala e *false Easting and Northing*.

### **Para definir uma grade do usuário:**

1. Selecione 'User Grid' e pressione **ENTER**. Insira valores para a origem de longitude, escala, e *false Easting and Northing*, e pressione **ENTER**.
2. Selecione 'SAVE?' e pressione **ENTER** novamente.

**Mapas de Referência:** O campo 'datum' e localizado abaixo do campo 'position', sendo apresentado com uma configuração padrão WGS 84. Embora estejam disponíveis um total de 106 mapas de

referência (veja Apêndice D), você deve somente mudar o mapa de referência se estiver utilizando mapas ou tabelas que especifiquem um mapa de referência diferente do que o WGS 84.

**Para selecionar um mapa de referência:**

1. Selecione o campo 'datum' e pressione **ENTER**.
2. Selecione a configuração desejada e pressione **ENTER**.

**Para definir um mapa de referência do usuário:**

1. Selecione o campo 'datum' e pressione **ENTER**.
2. Desloque-se através das opções de mapas de referência até que apareça 'User', e pressione **ENTER**.
3. Insira valores para 'DX', 'DY', 'DZ', 'DA', e 'DF' usando o teclado de apoio e pressione **ENTER**.
4. Selecione 'SAVE?' e pressione **ENTER**. O menu de configuração reaparecerá.

**Configurações de Escala CDI:** O campo indicador de desvio de curso (CDI) permite que você selecione percurso + ou - da escala de barras CDI na Página de Estrada. Três escalas são disponíveis: +/- 0.25 (padrão), 1.25, e 5.0 milhas de quilômetros. **Nota:** Este valor CDI representa o desvio total da escala para qualquer lado.

**ADVERTÊNCIA:** Entradas incorretas podem resultar em erros significativos de posição.

**Para inserir uma configuração de escala CDI:**

1. Selecione o campo 'cdi scale' e pressione **ENTER**.
2. Selecione a configuração desejada e pressione **ENTER**.

**Unidades de Medida:** O GPS 12 permite a seleção de unidades de medida padrão, náutico ou para todas os campos de 'speed' (velocidade) ou 'distance' (distância).

**Para mudar a unidade de medida:**

1. Selecione o campo 'units' e pressione **ENTER**.
2. Selecione a unidade de medida desejada e pressione **ENTER**.

**Referência Magnética do Cabeçalho:** As informações de cabeçalho do GPS 12 podem ser exibidas fazendo referência magnética norte (automática ou definida pelo usuário), *true north* ou cabeçalhos de grade calculado. A configuração padrão é norte magnético automático, que é mais apropriada para a maioria das aplicações.

**Para selecionar uma referência de cabeçalho:**

1. Selecione o campo 'heading' e pressione **ENTER**.
2. Selecione a preferência heading desejada e pressione **ENTER**.

**Para inserir um heading magnético definido pelo usuário:**

1. Selecione 'User Mag' e pressione **ENTER**.
2. Insira os graus e a direção da variação magnética, e pressione **ENTER**.

**CONFIGURAÇÃO DE INTERFACE & INTERFACE DGPS**

**Configuração de Interface:** Esta página permite especificar os formatos para dispositivos externos. Existem seis opções: GRMN/GRMN, None/None, RTCM/None, RTCM/NMEA, NMEA/NMEA, e None/NMEA. Cada opção lista primeiro o formato de entrada, seguido pelo formato de saída. Escolha uma opção de interface com base no equipamento que você estiver usando para transferir informações.

**Para selecionar formato I/O:**

1. Selecione o campo I/O e pressione **ENTER**.
2. Selecione a configuração desejada e pressione **ENTER**.

A configuração GRMN/GRMN é um formato que permite que você troque informações tais como, *waypoints*, rotas, e track logs entre as unidades GARMIN GPS ou um GARMIN GPS e um PC.

Existem oito opções de transferência de informações: *send alm*, *send wpt*, *send trk*, *send rte*, *request alm*, *request wpt*, *request trk*, *request rte*.

**Para selecionar uma opção de transferência:**

1. Selecione 'HOST' e pressione **ENTER**.
  2. Selecione uma configuração desejada e pressione **ENTER**.
- Para desativar todas as capacidades de interfaces, selecione a configuração None/None. Se você desejar sair dos dados NMEA sem qualquer capacidade de saída diferencial, selecione 'None/NMEA'.

**Interface DGPS:** As duas últimas configurações de formato permitem ao GPS 12 *differential ready* aceitar as correções RTCM DGPS em versão RTCM 104, formato 2.0. Usar as correções DGPS possibilitará ao receptor maior precisão de 1 a 15 metros, desconsiderando os erros induzidos pelo Programa de Disponibilidade Seletiva (SA) (Selective Availability Program) do governo dos Estados Unidos. Duas opções RTCM são disponíveis: RTCM/NONE, que permite a conexão a um receptor de sinais de rádio sem capacidade de saída; e RTCM/NMEA, que permite entrada DGPS e saída NMEA. Uma vez que for selecionada a opção RTC, você deve sintonizar manualmente o receptor de sinais de rádio do campo de frequência.

Quando a configuração RTCM tiver sido selecionada, o GPS 12 automaticamente tentará sintonizar a última frequência e taxa de transferência que você selecionou ou ligar a frequência padrão de 304.0 kHz com uma taxa de transferência de 100 bps se não tiver sido sintonizado um sinal prévio de rádio. Se desejar, você pode também inserir a sua própria frequência e taxa de transferência.

**Para inserir uma frequência de sinal de rádio DGPS:**

1. Selecione o campo 'freq' e pressione **ENTER**.
  2. Informe a frequência desejada e pressione **ENTER**.
  3. Selecione o campo 'raté' e pressione **ENTER**.
  4. Selecione a taxa de frequência desejada e pressione **ENTER**.
- Quando o GPS 12 estiver recebendo correções a partir do GBR 21, a seção 'beacon receiver' (receptor de sinais de rádio) da Página de configuração I/O exibirá a frequência e intensidade dos sinais, bem como a distância do transmissor até o receptor de sinais de rádio. Uma taxa de velocidade e disponível para todas as opções de interface RTCM. Abaixo do campo 'beacon receiver', uma mensagem manterá você informado da atividade GPS:

- A mensagem 'turning' será exibida enquanto os sinais de rádio estiverem sendo sintonizados.
- Depois da sintonização dos sinais, será exibida a mensagem 'receiving'.
- Se o sinal de rádio estiver sintonizado e não estiverem sendo recebidas correções, será exibida a mensagem 'no data'.
- Se os sinais de rádio não puderem ser sintonizados, será exibida a mensagem 'no status'.

A Página de mensagens o alertará de quaisquer problemas relacionados a operação DGPS. Você pode também monitorar o 'status' DGPS no campo 'status', na Página de interface. O GPS 12 exibirá uma das três mensagens de alerta:

**No DGPS Position** - Não existem dados suficientes disponíveis para computar a posição DGPS.

**No RTCM Input** - O receptor dos sinais de rádio não está devidamente conectado ou a taxa de transferência não é compatível.

**RTCM Input Failed** - Os dados DGPS estão sendo recebidos, mas estão sendo perdidos.

## **SIMULADOR DE NAVEGACAO**

O modo de simulador de navegação permite que você pratique todos os aspectos desta operação sem ativar os satélites. Você pode se mover e praticar viagens, informar novos *waypoints* e rotas, e salva-los para utiliza-los durante a operação normal.

### Para ativar o simulador:

1. A partir da Página de Menu, selecione 'SYSTEM SETUP', e pressione **ENTER**.
2. Selecione o campo 'mode' e pressione **ENTER**.
3. Selecione 'Simulator?' e pressione **ENTER**.

Depois que o simulador tiver sido ativado, use a Posição, Bússola, ou Página de Estrada para ajustar a sua velocidade e rota. para este procedimento, selecione o campo apropriado, informe o valor desejado, e pressione **ENTER**. Se desejar, você pode também informar uma nova posição (na Página de Posição).

Você pode voltar a operação normal mudando o modo de operação ou desligando a unidade.

O GPS 12 não localiza satélites em modo simulador. Embora você possa criar e salvar *waypoints* e rotas enquanto estiver usando o modo simulador, nunca tente usa-lo para navegação real.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A - INICIANDO A OPERAÇÃO

**Iniciando o seu GPS 12 para utiliza-lo pela primeira vez:** O GPS 12 normalmente adquire uma posição tão rápida que a inicialização é completada automaticamente. Contudo, a inicialização será necessária nas seguintes situações: perda de memória e quando o receptor tiver sido movido mais do que 500 milhas desativado. Além disto, será necessário inicializar a unidade na primeira vez que você utiliza-la, se a mesma não apresentar uma posição em poucos minutos.

O Receptor é recebido da fábrica em modo AutoLocate™, que capacita ao GPS 12 determinar sua localização em qualquer lugar do mundo. Para acelerar o processo de inicialização, recomendamos utilizar a inicialização gráfica descrita abaixo, que normalmente apresenta uma posição em poucos minutos.

#### Para ativar o GPS 12:

1. Mantenha pressionada  até que o receptor seja ativado. A página "Welcome" será exibida enquanto a unidade conduz um auto teste. Depois que o teste for completado, esta página será substituída pela Página de Satélite, com a opção EZinit pronta para selecionar um dos dois métodos de inicialização":
  - **Select Country** (Selecionar País) - Permite que você inicialize o receptor selecionando sua posição atual de uma lista de países na base de dados internos do GPS. Este procedimento normalmente determina uma posição em poucos minutos.
  - **Autolocate™** (Autolocalização) - Permite ao GPS 12 iniciar e calcular uma posição sem saber a sua posição atual. Normalmente você terá uma posição determinada em 3 a 5 minutos.

**Se a opção EZinit não tiver aparecido automaticamente na Página de Satélite pressione a tecla **ENTER**.**

**Nota:** Se a opção Ezinit aparecer sempre depois que você tiver inicializado o receptor (porque a visão dos satélites foi bloqueada por arvores, etc.), selecione a opção 'no re-init' com o teclado de setas e pressione **ENTER**.

#### Para inicializar o receptor:

1. Se a opção 'country' não estiver selecionada, pressione a tecla ▼ repetidamente para mover o campo de seleção para esta opção.
2. Pressione **ENTER**.
3. Use a tecla ▼ para mover-se através das opções de lista até que o país da sua posição atual apareça.

4. Use a tecla **▲** para selecionar o país/estado/região na qual você se encontra. Se o país onde você esta não estiver listado, selecione outro país dentro de 500 milhas da sua posição atual.
5. Pressione **ENTER** para terminar.

O GPS 12 começará agora a procurar pelos satélites apropriados a sua localização e apresentará uma posição em 3 a 5 minutos. Verifique também se você conseguiu uma posição observando a transição da Página de Satélite até a Página de Posição (contanto que você 'não tenha pressionado qualquer outro botão), ou procurando por status '2D NAV' ou '3D NAV' na extremidade esquerda superior da Página de Satélite.

**Problemas e Soluções:** Se você tiver problemas para inicializar o receptor ou adquirir uma posição, verifique as seguintes possibilidades:

- **A unidade tem boa visão espacial?**

Se existirem grandes prédios, montanhas ou grandes arvores por perto, o receptor pode não estar recebendo sinais suficientes dos satélites para calcular uma posição.

- **Você selecionou o país/estado/região corretos da lista Ezinit?**

Verifique a latitude e longitude corretas aproximadas na Página de Posição, ou selecione novamente o país da lista para reiniciar a iniciação.

- **Você se moveu mais do que 500 milhas a partir da última posição calculada com o receptor desativado?**

Reinicialize o receptor, selecionando o país/estado/região de sua nova localização da lista Ezinit. Sua unidade deve ser agora inicializada.

## APÊNDICE B - ESPECIFICAÇÕES & CONEXÕES

Nunca tente consertar o GPS 12. Para protege-lo, mantenha-o em uma embalagem fechada, ou no estojo se não estiver utilizando-o. Nunca deixe que gasolina ou outros solventes entrem em contato com o estojo. Limpe o estojo e as lentes com um pano macio e limpador de vidro domestico.

Características Físicas	
Estojo:	A prova de água*
Tamanho:	14.6 x 5.1 x 3.4 cm
Peso:	Aproximadamente 9.5 libras (269 g) com pilhas
Média de Temperatura:	5° a 158° F (-15° a 70° C)
Desempenho	
Receptor:	12 canais paralelos, diferenciais pronto.
Tempo de Aquisição:	Aprox. 15 seg. (quente). Aprox. 45 seg. (frio). Aprox. 5 min. (AutoLocate™ )
Taxa de Atualização:	1/seg. contínuo.
Precisão de Posição:	1-5 m (3 - 17 pés) com correções DGPS** 15 m (49 pés) RMS***
Precisão de Velocidade:	0.1 no RMS estável
Dinâmica:	6 g
Alimentação	
Entrada:	4 pilhas AA 1.5V ou 5-8V DC
Consumo de Energia:	1 Watt
Vida Útil das Pilhas	Mais de 12 horas

**Nota:** As pilhas alcalinas perdem uma quantidade significativa da sua capacidade em temperaturas baixas. Se você estiver utilizando o GPS 12 em temperaturas abaixo de zero, use pilhas de lithium. O uso prolongado da iluminação da tela reduzirá significativamente o tempo de vida útil das pilhas. As especificações podem mudar sem aviso prévio.

\*Encontre IEC (European Community Specification) 529 IPX7 para proteção contra imersão por 30 min. em uma profundidade de 1m.

\*\*Com saída DGPS opcional.

\*\*\* Sujeito a perda de precisão a 100m 2DRMS sob o Programa de Disponibilidade Seletiva imposto por US DOD.

Entrada de dados (branco)

Energia (vermelho)

Visão da Unidade

Terra (preto)

Saída de dados (marrom)

Três cabos opcionais estão disponíveis para conectar o GPS 12 a uma fonte de energia externa ou interface com outra unidade ou PC:

- **Adaptador de Acendedor de Cigarros** (Parte No. 010-10084-00) – Permite a conexão a um plugue de acendedor de cigarros 12 Volts DC.
- **Cabo de Cruzamento de Carga de Dados** (Parte 010-10142-00) - Permite transferir os dados entre as unidades GPS GARMIM. O GPS 12 é compatível com as seguintes unidades: GPS38/40/45/45XL, GPS II/II Plus, GPS 12, e GPS 12XL.

Informações que podem ser transferidas: *almanac*, *waypoints*, *routes*, e *tracklog*. Contudo, os símbolos de *waypoints* são somente transferíveis das ou para as unidades que possuem tais símbolos como o GPS II Plus, GPS 12, e versão de software 3.01 do GPS 12XL ou mais alta.

- **Cabo de Dados do Kit PC** (Parte No. 010-10141-00) – Cabo de interface PC com conector de dados serial 'D' - 9 pinos.

Os seguintes formatos de interface estão compatíveis com o GPS 12 para direcionar três dispositivos NMEA: NMEA 0180, NMEA 0182, NMEA 0183 versão 1.5.

#### **Sentenças Autorizadas:**

GPRMB, GPRMC, GPWPL

#### **Sentenças do Proprietário:**

PGRMM (mapas de referência), PGRMZ (altitude), PSLIB (controle do receptor de sinais de rádio)  
NMEA 0183 versão 2.0.

#### **Sentenças Autorizadas:**

GPGGA, GPGSA, GPGSV, GPRMB, GPRMC, GPRTE, GPWPL.

#### **Sentenças do Proprietário:**

PGRME (erro estimado), PGRMM, (mapas de referência), PSLIB (controle do receptor de sinais de rádio).

As correções DGPS são aceitas no formato RTCM-104 v. 2.1

## **APÊNDICE C - MENSAGENS A INTERVALO DE TEMPO**

### **MENSAGENS**

O GPS 12 utiliza um indicador de mensagem na tela que o alerta para informações importantes. Sempre que a mensagem do indicador aparecer, pressione **PAGE** para visualizar a Página de mensagens. Existem dois tipos de mensagens: alertas temporários e alertas de condição. Os alertas temporários são

eliminados da Página de mensagens depois da visualização, enquanto que os alertas de condição permanecem até que as condições tenham sido resolvidas. Preste atenção em todas as mensagens para sua própria segurança.

**Active WPT Can't be Deleted** - Você tentou mudar o *waypoint* 'active to' ou 'active from'. Limpe a rota ativa ou GOTO antes de fazer alterações.

**Accuracy has been Degraded** - A precisão do GPS 12 tem sido alterada além de 500 metros devido a uma geometria pobre de satélite ou qualidade de dados. Verifique outras fontes de navegação para checar a posição indicada.

**Already Exists** - O nome que você esta informando sempre existiu na memória do GPS 12.

**Approaching** - Você esta um minuto longe de alcançar um *waypoint* de destino.

**Battery Power is Low** - As pilhas estão fracas e devem ser substituídas.

**No DGPS Position** - Não existem dados suficientes para computar uma posição DGPS.

**No RTCM Input** - O receptor de sinais de rádio não esta adequadamente conectado ou as baixas transferências não correspondem umas com as outras.

**Poor GPS Coverage** - O GPS não pode captar um número necessário de satélites para computar uma posição. Tente outro local com melhor visão espacial.

**Power Down e Reinit** - O GPS 12 não e capaz de calcular uma posição devido as condições anormais dos satélites. Desligue a unidade e, por outros meios, verifique a última posição mostrada. Tente mais tarde novamente em outro local.

**Read Only Mem has Failed**-A memória permanente falhou e a unidade não esta operável.

**Received an Invalid WPT** - Um *waypoint* foi recebido durante uma transferência de carga com um identificador invalido.

**Receiver has Failed** - Foi detectada uma falha no hardware do receptor. Se a mensagem persistir, não use a unidade e leve-a a um profissional qualificado.

**Route is Full** - Você tentou adicionar mais do que 30 *waypoints* em uma rota.

**Route is not Empty** - Você tentou copiar em uma rota que já estava sendo usada.

**Route Waypoint Can't be Deleted** - O *waypoint* que você esta tentando deletar faz parte de uma rota. Delete-o da rota antes de remove-lo da memória.

**Route Waypoint was Deleted** - Um *waypoint* informado não existe na base de dados e foi deletado da rota.

**RTCM Input has Failed** - Os dados DGPS que foram recebidos se perderam. Você não esta mais recebendo os sinais de rádio.

**Searching the Sky** - O GPS 12 esta procurando no céu pelos dados de almanaque (*almanac data*) ou a unidade esta em modo AutoLocate™

**Stored Data was Lost** - Todos os *waypoints*, rotas, horários e dados de almanaque se perderam devido a uma falha das pilhas ou perda da memória do receptor.

**Transfer has been Completed** - O receptor finalizou a carga e a descarga das informações para o dispositivo conectado.

**WPT Memory is Full** - Você usou todos os 500 *waypoints* no GPS 12. Delete os *waypoints* indesejados para conseguir espaço para novas entradas.

#### TABELA DE INTERVALOS DE TEMPO

A tabela abaixo apresenta os intervalos aproximadas UTC das várias zonas longitudinais. Se você estiver no horário de verão, acrescente uma hora aos intervalos de tempo.

Zona Longitudinal	Intervalos de Tempo	Zona Longitudinal	Intervalos de Tempo
W180.0° a W172.5°	-12	E007.5° a E022.5°	1
W172.5° a W157.5°	-11	E022.5° a E037.5°	2

W157.5° a W142.5°	-10	E037.5° a E052.5°	3
W142.5° a W127.5°	-9	E052.5° a E067.5°	4
W127.5° a W112.5°	-8	E067.5° a E082.5°	5
W112.5° a W097.5°	-7	E082.5° a E097.5°	6
W097.5° a W082.5°	-6	E097.5° a E112.5°	7
W082.5° a W067.5°	-5	E112.5° a E127.5°	8
W067.5° a W052.5°	-4	E127.5° a E142.5°	9
W052.5° a W037.5°	-3	E142.5° a E157.5°	10
W037.5° a W022.5°	-2	E157.5° a E172.5°	11
W022.5° a W007.5°	-1	E172.5° a E180.5°	12
W007.5° a E007.5°	0		

#### APÊNDICE D - MAPAS DE REFERÊNCIA

A lista seguinte mostra os mapas de referência disponíveis para a o GPS 12. Primeiro são listadas as abreviações da Página de Menu. Em seguida são apresentados os nomes e as áreas dos mapas de referência correspondentes. O mapa padrão para o GPS 12 e o WGS 84

Adindan	Adindan - Ethiopia, Mali, Senegal, Sudan	Massawa	Massawa - Eritrea (Ethiopia)
Afgooye	Afgooye - Somalia	Merchich	Merchich - Morocco
AIN EL ABD '70	AIND El ANBD 1970 - Bahrain Island Saudi Arabia	Midway Ast '61	Midway Astro'61-Midway
Anna 1 Ast '65	AnnalAstro '65- OCocos Isl.	Minna	Minna - Nigeria
ARC 1950	ARC 1950 – Botswana, Lesotho, Malawi, Swaziland, Zaire, Zambia, Zimbabwe	NAD27 Alaska	North America 1927 - Alaska
ARC 1960	ARC 1960- Kenya, Tanzania	NAD27 Bahamas	North America 1927- Bahamas (excluding San Salvador Island)
Ascnsn Isld '58	Ascension Isl. '58 Ascension Isl.	NAD27 Canada	North America 1927 - Canada and Newfoundland
Astro B4 Sorol	Astro B4 Sorol Atoll - Tern Isl.	NAD27 Canal Zone	North American 1927 - Canal Zone
Astro Bcn "E"	Astro Beacon "E"- Iwo Jima	NAD27 Caribbn	North America 1927 - Caribbean (Barbados, Caicos Islands, Cuba, Dom. Rep, Grand Cayman, Jamaica, Leeward and Turks Islands)
Astro Dos 71/4	Astro Dos 71/4-St. Helena	NAD27 Central	North America 1927 - Central America (Belize, Costa Rica, El Salvador, Gua-temala, Honduras, Nicaragua)
Astro Stn '52	Astronomic Stn '52- Marcus Islald.	NAD27 CONUS	North America 1927 - Mean Value

Astrln Geod '66	Australian Geod '66 - Australia, Tansmania	NAD27 Cuba	North Amerioa 1927 - Cuba
Astrln Geod '84	Isl. Australian Geod '84 - Australian, Tansmania Islalnd.	NAD27 Grnland	North America 1927 - Cuba Greenland (Hayes Peninsula)
Austria	Austria	NAD27 Mexico	North America 1927 - Mexico
Bellevue (IGN)	Efaté and Erromango Islands	NAD27 San Sal	North Am. 1927 - San Salvador Island
Bermuda 1957	Bermuda 1957 - Bermuda Islands	NAD83	North America 1983 - Alaska, Canada, Central America, CONUS, Mexico
Bogota Observ	Bogota Obsrvatry - Colombia	Nhrwn Masirah	Nahrwn - Masirah Island (Oman)
Campo Inchspe	Campo Inchauspe - Argentina	Nhrwn Saudi A	Nahrwn - Saudi Arabia
Canton Ast '66	Canton Astro 1966 - Phoenix Islands	Nhrwn United A	Nahrwn - United Arab Emirates
Cape	Cape - South Africa	Naparima BWI	Naparima BWI - Trinidad and Tobago
Cape Canavrl	Cape Canaveral - Florida, Bahama Islands	Obsrvtorio '66	Observatorio 1966 - Corvo and Flores Islands (Azores)
Carthage	Carthage - Tunisia	Old Egyptian	Old Eypytian - Egypt
CH - 1903	CH 1903 - Switzerland	Old Hawaiian	Old Hawaiian - Mean Value
Chatham 1971	Chatham 1971 - Chatham Island (New Zealand)	Oman	Oman - Oman
Chua Astro	Chua Astro - Paraguay	Ord Srvy GB	Old Survey Grt Britn - England, Isle of Man, Scotland, Shetland, Isl. Wales
Corrego Alegr	Corrego Alegre - Brazil	Pico de Las Nv	Canary Islands
Djakarta	Djakarta (Batavia) - Sumatra Island (Indonesia)	Potsdam	Potsdam - Germany
Dos 1968	Dos 1968 - Gizo Island (New Georgia Islands)	Ptcairn Ast '67	Pitcairn Astro '67 - Pitcairn Island.
Easter Isld 67	Easter Island 1967	Prov S Am '56	Prov. So Amrican '56 - Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Guyana, Peru, Venezuela
European 1950	European 1950 - Austria, Belgium, Denmark, Finland, France, Germany, Gibraltar, Greece, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland	Prov S Chln '63	Prov. So Chilean '63 - S. Chile
European 1979	European 1979 - Austria, Finland,	Puerto Rico	Puerto Rico & Virgin

	Nether- lands, Norway, Spain, Sweden, Switzerland		Islands
Finland Hayfrd	Finland Hayford - Finland	Qatar National	Qatar Naciona - Qatar
Gandajika Base	Gandajika Base - Republic of Maldives	Qornoq	Qornoq - South Greenland
Geod Datm '49	GeodeticDatum'49-New Zealand	Reunion	Reunion - Mascarene Island
Guam 1963	Guam 1963 - Guam Isl.	Rome 1940	Rome 1940 - Sardinia Island
Gux 1 Astro	Gux 1 Astro - Guadalcanal Island	RT 90	Sweden
Hjorsey 1955	Hjorsey 1955 - Iceland	Santo (Dos)	Santo (Dos) - Espirito Santo Island
Hong Kong '63	HongKong	Sao Braz	Sao Braz - Sao Miguel, Santa Maria Islands (Azores)
Hu- Tzu-Shar	Taiwan	Sapper Hill '43	Sapper Hill 1943 - East Falkland Island
Indian Bngldsh	Indian, Bangladesh, India, Nepal	Schwarzeck	Schwarzeck - Nanibia
Indian Thailand	Indian -Thailand, Vietnam	Sth Amrcn '69	South America '69 – Argentina, Bolivia, Brazil, Chile, Colombia, Ecuador, Guyana, Paraguay, Peru, Venezuela, Trinidad and Tobago
Indonesia '74	Indonesia 1974 - Indonesia	South Asia	South Asia, Singapore
Ireland 1965	Ireland 1965 - Ireland	SE Base	Southeast Base - Porto Santo and Madiera Islands
ISTS 073 Astro	ISTS 073 ASTRO '69- Diego Garcia	SW Base	Southeast Base - Faial, Graciosa, Pico, Sao Jorge and Terceira Islands (Azores)
Johnston Island	Johnston Island Kandawala, Sri Lanka	Timbalai 1948	Timbalai 1948 - Brunei and E. Ma- laysia (Sarawak and Sabah)
Kerguelen Islnd	Kerguelen Island, Kandawala, Sri Lanka	Tokyo	Tokyo - Japan, Korea, Okinawa
Kertau 1948	Kertau - 1948 - West Malaysia, Singapore	Tristan Ast '68	Tristan Astro 1968 - Tristan da Cunha
L.C. 5 Astro	Cayman Brac Island	Viti Levu 1916	Viti Levu 1916 - Viti Levu / Fiji Islands.
Liberia 1964	Liberia 1964 - Liberia	Wake- Eniwetok	Wake - Eniwetok - Marshall Island
Luzon Mndanao	Luzon - Mindanao Island	WGS 72	World Geodetic System 1972
Luzon Philippine	Luzon - Philippines (exclusing Mindanao Isl.)	WGS 84	World Geodetic System 1984

Mahe 1971	Mahe 1971 - Mahe Island	Zanderij	Zanderij - Surinam
Marco Astro	Marco Astro - Salvage Island.		

## Índice

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>1</b>
<b>PRECAUÇÃO</b> .....	<b>1</b>
<b>GLOSSÁRIO</b> .....	<b>1</b>
<b>INICIANDO A OPERAÇÃO</b> .....	<b>2</b>
INSTALAÇÃO DAS PILHAS.....	2
USO DO TECLADO A ENTRADA DE DADOS.....	3
VISÃO GERAL DAS PÁGINAS PRINCIPAIS.....	3
ATIVANDO & MARCANDO UMA POSIÇÃO .....	4
PÁGINA DE POSIÇÃO, PÁGINA DE MAPA & INDO PARA UM <i>WAYPOINT</i> .....	5
PÁGINA DE BÚSSOLA & CANCELANDO UM GOTO.....	6
EXIBIÇÃO DO MAPA, CONTRASTE DE TELA & DESATIVANDO .....	6
<b>REFERÊNCIA</b> .....	<b>7</b>
PÁGINA DE SATÉLITE.....	7
INDICADOR DE CARGA DE PILHA, ILUMINAÇÃO DA TELA & APAGAMENTO DE EMERGÊNCIA.....	8
PÁGINA DE POSIÇÃO A CAMPOS SELECIONÁVEIS .....	9
MARCANDO UMA POSIÇÃO & CALCULANDO A MÉDIA DE POSIÇÃO .....	10
PÁGINAS DE <i>WAYPOINTS</i> & PÁGINA DE <i>WAYPOINTS</i> PRÓXIMOS .....	11
NAVEGAÇÃO <i>TRACKBACK</i> .....	14
CRIANDO E USANDO ROTAS.....	15
USANDO A BÚSSOLA & AS PÁGINAS DE ESTRADA .....	18
PÁGINA DE MAPA, ZOOMING, & CURSOR DE MOVIMENTO .....	20
PÁGINA DE MAPA & CONFIGURAÇÃO DE <i>TRACKLOG</i> .....	21
PÁGINA DE MENU & CALCULO DE DISTÂNCIA E DO SOL.....	23
CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA .....	23
CONFIGURAÇÃO DE NAVEGAÇÃO.....	24
SIMULADOR DE NAVEGACAO.....	26
<b>APÊNDICES</b> .....	<b>27</b>
APÊNDICE A - INICIANDO A OPERAÇÃO.....	27
APÊNDICE B - ESPECIFICAÇÕES & CONEXÕES .....	28
APÊNDICE C - MENSAGENS A INTERVALO DE TEMPO.....	29
<i>MENSAGENS</i> .....	29
<i>TABELA DE INTERVALOS DE TEMPO</i> .....	30
APÊNDICE D - MAPAS DE REFERÊNCIA .....	31
<b>ÍNDICE</b> .....	<b>34</b>

NAUTIPARTS IMPORTADORA LTDA.  
kafe@antares.com.br