

Indústria Eletrônica e Aviação GmbH

Manual do Usuário SN10 / SN10B

Versão de Software 2.31



Industrie und Luftfahrtelektronik GmbH
Friedrich-Puchta-STRABE 6 • D-95444 Bayreuth, Germany
Telephone 0921/13733 • Fax 0921/82731

[TI.F.Cpmhh @ t-online.de](mailto:TI.F.Cpmhh@t-online.de)

www.ikc-gflbb.co.in

Prefácio

Obrigado por ter adquirido um dos melhores e mais confiáveis instrumentos de planadores disponíveis, e pela confiança que depositou em nós. Nosso objetivo é tornar o seu voo mais agradável e produtivo, minimizando o tempo gasto na navegação com cálculos e planejamentos. Isso significa mais tempo olhando para fora da cabine, tornando o voo mais rápido e seguro.

Antes de voar com o SN10, por favor, tome um tempo para ler este manual, de preferência com um SN10 a seu lado ou o programa de demonstração SN10. Este manual irá ajudá-lo a configurar e instalar o seu novo SN10, e ajudá-lo a usar o SN10 tirando a melhor vantagem durante o voo. Se você não fizer isso, recomendamos que você passe pela introdução narrada do programa de demonstração SN10 (este programa de demonstração é executado em qualquer computador equipado com Microsoft Windows, e está disponível pela ILEC ou o Web site do seu revendedor).

As opiniões dos nossos clientes são importantes para nós! Por favor envie-nos seus comentários e sugestões (ILECqmbh@t-online.de ou Nadler & Associates <drn@Nadler.com>).

Feliz e seguro voos desejam Nadler & Associates e ILEC GmbH!

AVISO

Nenhum instrumento, SN10 ou de outra forma, pode substituir a pilotagem e julgamento. O SN10 fornece cálculos de linha de base e informações importantes, mas não é um substituto para os seus instrumentos de voo primários certificados e não pode ser usado como tal. Se o SN10 receber entradas incorretas, o SN10 irá exibir informações incorretas e possivelmente perigosas.

Todas as decisões durante o voo devem ser feitas pelo piloto!

Informações legais

Neste manual, o software SN10, e o design de interface de usuário SN10 são de propriedade de Nadler & Associates, todos os direitos reservados. Com a compra de um SN10, você recebe o direito de usar o software SN10 e a interface do usuário SN10 dentro do instrumento que você comprou, mas você não possui ou tem quaisquer direitos a este software ou interface. Qualquer descompilação, desmontagem ou engenharia reversa e qualquer uso do software SN10 ou a interface do usuário SN10 para qualquer outra finalidade ou com qualquer outro instrumento, são estritamente proibidas sem autorização prévia por escrito da Nadler & Associates. Além disso, com exceção para o seu uso pessoal, para o uso de outros clientes SN10, e para fins de backup, você não está autorizado a copiar o software SN10 ou este manual, que são para o uso apenas de clientes ILEC

Sumário

1.	<i>O que é o computador de voo ILEC SN10 / SN10B?</i>	6
2.	<i>Aprendendo a Utilizar o SN10</i>	7
2.1	Os controles do SN10.....	7
3.	<i>Páginas de Voo do SN10 - Modo de Competição</i>	8
3.1	Página de Tarefa.....	8
3.2	Página de Status	10
3.3	Página de Banda Térmica (opcional).....	11
3.4	Página do Mapa em Movimento	11
3.4.1	Pontos de pouso alternativos na página do mapa em movimento	12
3.5	Página de Medição do Vento.....	13
3.6	Página de Alternativas	14
3.7	Página GPS	16
3.8	Página do Cronômetro.....	17
3.9	Página de Resumo do Voo	18
3.10	Página Calculadora L / D (opcional).....	18
3.11	Página de ajuste do Vario.....	18
3.12	Página Simplificada de Planeio Final (opcional)	19
3.13	Página Personalizada (opcional)	20
4	<i>O Banco de Dados SN10</i>	22
4.1	Tipos de Pontos (Atributos dos Pontos).....	22
4.2	Nomes abreviados dos pontos e ordem de exibição.....	23
4.3	Elevação do Ponto	24
4.4	Descrição das 5 Linhas do Ponto.....	24
4.5	Identificador do aeroporto (código ICAO).....	24
4.6	Pontos Gerados pelo SN10	24
4.7	Notas Especiais sobre Pontos Editados no SN10	24
5	<i>Configurando o SN10 (Páginas de Configuração)</i>	25
5.1	Configuração de Áudio	25
5.2	Configuração do Variômetro.....	25
5.2.1	Opções do Variômetro	26
5.2.2	Escolhas das Médias Seleccionáveis	27
5.3	Configuração das Unidades.....	28
5.4	Seleção do Sítio	29
5.5	Editar Pontos	29

5.6	Configuração da Polar do Planador	30
5.7	Configuração da calibração da velocidade	31
5.8	Configuração do SN10 em Opções 1	31
5.8.1	Alternativas no Mapa	31
5.8.2	Câmera (suprimir alerta de proximidade do ponto de curva)	31
5.8.3	Início da foto	31
5.8.4	Contraste do LCD de 2 lugares	31
5.8.5	Tarefa: Competição ou Clube	32
5.8.6	Troca de Cruzeiro / Subida	32
5.8.7	Tipo de GPS	32
5.8.8	Idioma	32
5.9	Configuração SN10 Opções 2	32
5.9.1	Ativar Modo Clube	32
5.9.2	Ativar saída do PDA	32
5.9.3	Ficar Quieto nas Descendentes	32
5.9.4	Ativar as setas na subida	32
5.9.5	Ativar a página personalizada	33
5.9.6	Ativar página da calculadora L / D	33
5.9.7	Ativar a Página Simples de Deslizamento Final	33
5.9.8	Ativar a página Heightband	33
5.10	Reinicialização do SN10	33
5.10.1	Opções	33
5.10.2	Reiniciar	33
5.10.3	Edições de ponto no SN10	33
5.10.4	Formulário de Página Personalizada	33
5.10.5	Fábrica 0	33
5.10.6	Carregar	33
5.11	Página de Diagnóstico de Sensores Brutos	34
5.12	Personalizando a Página Personalizada	34
5.13	Página de Regras de Tarefa	35
5.13.1	Cilindros de Início e Término	35
5.14	Página do Gravador de Voo	36
6	<i>Usando o SN10 com o seu PC</i>	38
6.1	Instalando o software de suporte SN10 no seu PC	38
6.2	Usando o software para PC SN10 com MS-DOS ou Windows 3.x	39
6.3	Usando arquivos de banco de dados do site preparados (arquivos NDB)	39
6.4	Iniciando o SN10 no PC Link	40
6.4.1	Iniciar o programa PCLink (HostLink) no PC	40
6.4.2	Conecte o PC ao SN10 com o cabo do PC ILEC	40
6.4.3	Resolução de problemas (se necessário)	40
6.5	Carregar um arquivo NDB de um PC para o SN10	41
6.6	Baixar uma Gravação de Voo a partir do SN10 para um PC	41
6.7	Preparando um arquivo de banco de dados para um Sítio personalizado (arquivo NDB)	42
6.8	Preparar Mapa de Dados para uso com o SN10	43
6.9	Atualizando o Software Operacional SN10	43

6.10	Atualizando o software operacional SN10-2 do segundo assento	44
6.11	Problemas de comunicação com o Microsoft Windows 98 e ME.....	44
6.12	Problemas de comunicação com o Microsoft Windows NT, 2000, XP	45
6.13	Problemas de comunicação serial USB	45
7	<i>SN10 Modo Clube</i>	47
7.1	Planeio Final do Modo Clube	47
7.1.1	Alternativas no Modo Clube	47
7.2	Página de Configurações do Modo de Clube	49
7.3	Página do Mapa em Movimento do Modo Clube	49
7.3.1	Pontos de Pouso Alternativos na Página do Mapa em Movimento do Clube	50
7.4	Página de Vento do Modo Clube	51
7.5	Configuração do Modo Clube	51
8	<i>Tarefa de Área Atribuída (AAT)</i>	52
8.1	Inserindo uma tarefa AAT.....	52
8.2	Página de Tarefas no Modo AAT	52
8.3	Ajustando Turnpoints AAT.....	53
8.4	AAT em Voo	53
8.5	Notas AAT.....	54
9	<i>Instalação do SN10</i>	55
9.1	Preparação para Instalação.....	55
9.2	Instalar a Unidade Principal SN10	56
9.3	Instalação da Sonda de Temperatura	56
9.4	Conexões Pneumáticas	57
9.5	Conexões Elétricas	57
9.6	Instalar o Controle Remoto Opcional	57
9.7	Instalar um Alto-falante Externo.....	57
9.8	Diretrizes para o Encanamento Pneumático.....	58
9.9	Diretrizes para Fiação Elétrica	58
9.10	Lista de verificação de instalação	59
9.10.1	Verificação de Segurança Antes do Primeiro Voo	59
9.10.2	Verificação da Configuração do SN10 Antes do Primeiro Voo.....	59
	<i>Apêndice A: Perguntas Frequentes</i>	60
	<i>Apêndice B: Listas de Verificação de Pré-Voo Sugeridas</i>	62
	<i>Lista de verificação de decolagem do modo clube</i>	63
	<i>Apêndice C: Especificações</i>	64
	<i>Apêndice D: Informações sobre a fiação</i>	66
	<i>Apêndice E: Usando o SN10 sem GPS</i>	69

1. O que é o computador de voo ILEC SN10 / SN10B?

O SN10 fornece o estado da arte em variômetros para planador e funções de computador. Ele fornece o variômetro de renome mundial ILEC e áudio, além de sensores de estado sólido para velocidade, altímetro e carga G. Um sensor de navegação por satélite GPS opcional também está disponível para medição do vento, cálculos de planeio final, mapa em movimento e gravação de voo são recursos que estão incluídos. O SN10B é o modelo atual, com uma tela de resolução e contraste superior (um SN10 pode ser atualizado para SN10B).

Você realmente tem dois instrumentos em um com o SN10 - um otimizado para a competição, gravação e a tarefa de voo, e outro otimizado para pilotos de um clube. No modo “clube”, o SN10 fornece um mapa em movimento com os limites do espaço aéreo, planeio final para a origem, planeio final para alternativas e medição de vento com uma interface simples e fácil de usar.

Para competição, gravação ou tarefa, o computador SN10 fornece ao piloto uma ampla gama de funções de planejamento de voo e de análise. Uma interface de usuário configurável contendo uma biblioteca de pontos de virada facilita o planejamento das tarefas e escolha de um local para pouso alternativo. Uma estimativa contínua de tempo e altitude necessárias para concluir uma tarefa oferece excelente progresso da tarefa de monitoramento com pouco esforço do piloto. Para determinadas tarefas durante o voo, o piloto pode pedir ao SN10 "what-if" perguntas tipo para determinar a melhor tarefa para o tempo restante. Uma apresentação de desvio simples, juntamente com um altímetro digital preciso, fornece monitoramento do planeio final sem aritmética. O exclusivo gráfico de banda de altura térmica permite fácil monitoramento das condições de subida durante o dia e facilita as decisões de 'tempo para deixar-esta-térmica'.

Em resumo, o SN10 fornece:

- Um excepcional Variômetro e Áudio ILEC
- Ajuda instantânea na tela (em Inglês ou Alemão)
- Cálculo automático do vento (velocidade e direção)
- Bases de dados para dois locais (aerportos, pontos de virada e do Espaço Aéreo)
- Localizador de aeródromo alternativo com o recurso “Go To”
- Moving Map das tarefas e do Espaço Aéreo
- GPS opcional, ou entrada de GPS NMEA do seu GPS ou GPS-Datalogger
- Fácil “In-Flight Task Problem Solving”
- Fácil planeio final para pontos de virada (até mesmo vários pontos de virada)
- Gravador de voo (aprovado para o concurso OLC Online)
- Medidor de carga G integrado
- Exclusiva exibição da Altura da Band Térmica
- Fácil transferência de dados de e para seu PC
- Todas as definições e cálculos preservados quando desligado - Sem problemas se a energia é momentaneamente interrompida durante o voo!
- Fáceis atualizações de software e banco de dados usando o seu PC.

Mesmo com esta longa lista de recursos, o SN10 é extremamente fácil de aprender, e requer tempo absolutamente mínimo dentro da nacele durante o voo.

2. Aprendendo a Utilizar o SN10

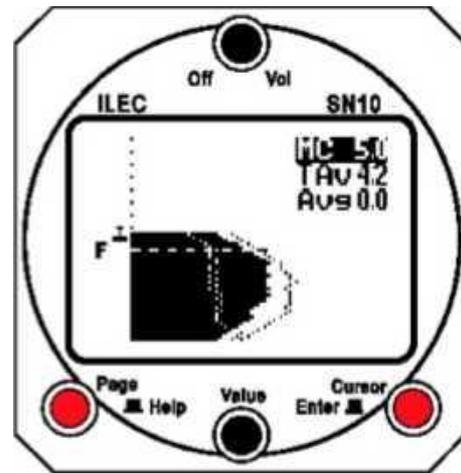
Se você ainda não tiver feito isso, recomendamos que você passe pela introdução narrada do programa de demonstração SN10 (o programa de demonstração é executado em qualquer computador equipado com Microsoft Windows, e está disponível a partir do site da ILEC ou do seu revendedor). O programa de demonstração fornece uma excelente visão geral de operação do SN10 e leva apenas um curto período de tempo para ver.

Em seguida, por favor, tome o tempo para ler este manual, de preferência, enquanto trabalha com um programa de demonstração SN10. Este manual irá lhe familiarizar com o funcionamento do seu SN10. Mais tarde no manual você encontrará capítulos para ajudá-lo a instalar e configurar rapidamente seu novo SN10 se isso já não tiver sido feito.

2.1 Os controles do SN10

O SN10 é operado usando os botões na face do instrumento, ou usando o controle remoto opcional. O botão na parte superior do aparelho é o controle de ligar / desligar e de volume. Na parte inferior do instrumento estão os botões PAGE, CURSOR e VALUE.

Gire o botão PAGE para selecionar páginas diferentes do SN10. O botão CURSOR seleciona o campo que está ativo, indicado pelas letras destacadas / números sobre a tela. Na foto à direita, o cursor está no MC (MacCready). O botão VALUE muda o valor do campo atualmente selecionado. Na foto à direita, girando o botão VALUE iria mudar a configuração MacCready.



Quando você quer fazer uma grande mudança, gire a botão rápido. Girando o botão PAGE rápido irá mover para a primeira ou a última página do SN10. Girando o botão VALUE rápido permite mover rapidamente através de uma longa lista de pontos de virada ou alterar um número por uma grande quantidade.

Pressione HELP para obter uma explicação detalhada sobre o campo selecionado (pressione o botão PAGE). Segure o botão HELP pressionado para ver o texto de ajuda para o campo selecionado no momento, incluindo as unidades de medida. Quando você soltar o botão, o texto de ajuda desaparece e a tela normal é restaurada. Para alguns campos uma segunda página de ajuda é fornecida quando você soltar o botão HELP; pressione e solte o botão HELP uma segunda vez para limpar a segunda página.

O botão ENTER está à direita, mas raramente é necessário. Se você quiser alterar o valor MacCready, é só girar o botão VALUE (você não tem que pressionar ENTER).

Em uma configuração de dois lugares as duas telas do SN10 e controles operam em conjunto; ambos os pilotos sempre verão a mesma tela, e qualquer piloto pode operar os controles.

3. Páginas de Voo do SN10 - Modo de Competição

Para saber mais sobre o modo de clube, por favor passar para o capítulo Modo Club.

Em voo, você vai usar regularmente o status, mapa, vento e páginas das bandas térmicas. Você também pode criar sua própria página personalizada para uso em voo. Esta seção documenta estas, bem como outras páginas disponíveis durante o voo.

O SN10 tem “páginas de configuração” para configurar as muitas opções disponíveis, mas essas páginas estão escondidas em “modo de voo” (Para obter informações sobre opções do SN 10, consulte o capítulo de instalação). As explicações abaixo assumem que o site Bayreuth, Alemanha foi carregado e selecionado, e o GPS está funcionando, e unidades típicas americanas estão selecionadas (distância em milhas terrestres, velocidade em nós, etc.). Para as muitas opções, as configurações padrão são assumidas.

Este capítulo descreve a tarefa 'clássica' do SN10, onde você voa para pontos de virada previamente determinados. Funções adicionais para a Assigned Área Task (AAT, também chamado TAT ou Turn Área Task em alguns países) são explicadas em capítulo separado.

3.1 Página de Tarefa

Use a página de tarefa para planejar uma tarefa antes do voo, ou durante o voo se desejar alterar a tarefa ou ver a distância restante ou o tempo estimado para finalizar (ETF).

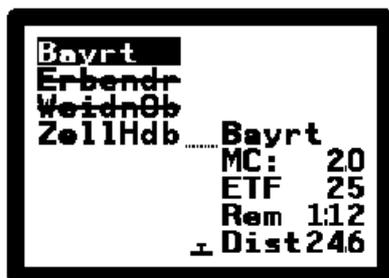
Na página de tarefas, você seleciona o ponto de início, os pontos de virada e o ponto de chegada da sua tarefa.

Como você seleciona pontos com o botão VALUE, você vai ver que eles são classificados em ordem alfabética. Se você tem pontos cujos nomes começam



com números, estes pontos numerados aparecem após todos os pontos cujos nomes começam com caracteres alfabéticos, e são classificados em ordem numérica correta. Pressione HELP para uma descrição detalhada de um turnpoint do banco de dados.

Leia a coluna da página de tarefa de cima para baixo, em seguida, coluna da direita de cima para baixo. O ponto de início é na parte superior esquerda (Bayreuth), seguido por até 10 pontos de virada (Erbendorf, Weiden, em seguida, Zell Haidberg), e finalmente o ponto de chegada (novamente Bayreuth). No MacCready 2 (MC), o tempo estimado para terminar a tarefa (ETF) é de 1 hora e 37 minutos. No canto inferior direito é a distância total da tarefa de 80,5 milhas. “Rema” dá o tempo restante para uma tarefa por tempo limitado.



Quando você começa, o ponto de partida é automaticamente tachado (a linha é desenhada através do nome). Conforme você voa a tarefa, cada turnpoint que você atingir é automaticamente tachado; a imagem à esquerda mostra durante uma tarefa depois de atingir Weiden e rota para Zell. Finalmente, quando você terminar a tarefa, o ponto de chegada tachado. Veja a página de Regras de tarefas para aprender sobre o início automático, turnpoint e final.

Durante o voo, o SN10 irá exibir continuamente ambas distância e tempo para completar a tarefa. Para muitas tarefas, você nunca pode usar a página tarefa em voo. Para tarefas determinadas durante o voo, você pode adicionar pontos de virada adicionais, ou alterar pontos de virada que

you still haven't arrived. To help plan time-limited tasks, the remaining time is counted regressively after the start, so you can compare your remaining time against the estimated time to complete the task (ETF).

On the task page, there is a glide indicator. When the symbol of a small glide plane rises above the dotted line, you are above the final calculated glide altitude. The glide deviation indicator is also displayed on the status page.

ETF is based on MacCready theory. In conditions of smooth air or where you can glide in a straight line, you should improve this estimate. ETF takes into account your sink rate, bugs, and the effect of wind on the remaining legs. Try changing to the status page, changing the water or insect information, then returning to the task page to see the ETF update. As the ETF takes into account your current altitude, the ETF on the ground will include the time to reach the necessary altitude, and will be, therefore, greater than if you look at the altitude at the start.

The ETF below is the Time Task remaining for these tasks, where the task time is limited (1:12 in the illustration above). Optimize your selected task, trying different turnpoint options and comparing the ETF to the time remaining available for the task. See the stopwatch page for more information about the PST stopwatch function.

NOTA

- You can start the task manually by placing the cursor at the start point (top left) and pressing the ENTER button. You will see that the start point is checked, which confirms that the task has started. If you use an automatic start option, you do not need to do this.
- After starting the task, you can redefine 'before starting the task' by placing the cursor at the start point (top left) and pressing the ENTER button. You will see the line through the start point disappear. No line at the start point means the task has not started.
- You can say that the SN10 has reached a turnpoint by placing the cursor over the turnpoint and pressing the ENTER button, and then you can alternate the turnpoint back to the state 'not reached' by pressing the ENTER button again. You will see that the line through the point will appear and disappear as you change its state. If you use the automatic turnpoint notification on the SN-10, you do not need to do this.
- You can leave blank entries between your waypoints to make the task easier to read, or leave a space where you can add an intermediate waypoint. Blank waypoints are simply ignored by the SN10.
- Once a point is marked 'reached' (checked as explained above), you cannot change that point or any other task entry before that point. You can still change the part of the task that you have yet to fly.
- When you use the **Go Direct to Alternative** option, all the waypoints you have reached are preserved, but the part of the task that was not executed is excluded. In addition, you will see a point called **AbortPt** inserted and marked as reached (**AbortPt** marks the point where you abandoned your task), and the arrival point will be changed to the alternative landing field you selected. If you use the **Restore Task** function after deviating to an alternative, your task will be restored as it was.
- In the competition, only the waypoints designated as turnpoints in the data bank

estão disponíveis como pontos de virada para a sua tarefa. Se você selecionar a opção "Touring" todos os aeroportos também estarão disponíveis como pontos de virada (Veja Competição ou opção Touring).

3.2 Página de Status

A página de status exibe todas as informações de navegação, configurações de planeio final, e status do planeio final. Esta página é usada muitas vezes durante o voo. Se você criar uma página personalizada, você ainda vai usar a página de status para os ajustes finais de planeio.

A imagem à direita é o que você pode ver na rota para Erbendorf. Os campos mostrados são:



Avg -5.3	MC 20
Erbendorf	Water 40
Out 20.4	Bugs 0%
Left 0.6	Wind 270
<118	at 5
Q 29.92	Alt 2812
131° 81	Fin 2083
STI 34:45	---9908

Média de -5.3 - 20 segundos da Total-Energy-Average (Ver a seção abaixo sobre média selecionável para uma explicação de como selecionar uma apresentação de uma média alternativa).

Next Point (começar, curvar, ou ponto de chegada) - Nesta ilustração, o seu próximo ponto é **Erbendorf**. Se você não estiver usando o início automático e notificação de turnpoint, você pode colocar o cursor neste campo e pressione **ENTER** para marcar o ponto como alcançado e passar para a próxima etapa da tarefa.

Fora, Esquerda / Direita - Distância para o próximo ponto, e distância para a esquerda ou direita do curso.

Proa 118 - Erbendorf está na proa 118 graus a partir de sua localização atual. A seta indica que você precisa virar à esquerda, a fim de ir diretamente para Erbendorf. A seta aumenta e diminui dependendo de quanto você precisa virar.

Q 29,92 ajuste do altímetro, em polegadas de mercúrio.

131° at 81 - Sua proa atual no solo pelo GPS é de 131° a 81 knots.

STI 34:45 - O intervalo de tempo do seu cronometro desde o início contou 34 minutos e 45 segundos. Veja a página do cronometro para mais informações sobre a função STI.

MC 2.0 – ajuste de MacCready de 2,0 nós.

Water 40 - 40 litros de água a bordo.

Bugs 0% - A degradação por cento do seu máximo L / D é 0% (sem insetos ou chuva).

Wind 270 at 5 - Você entrou em um vento com velocidade de 5 nós a 270° verdadeiro (não magnético). Por favor, note que a velocidade e direção do vento não é definida automaticamente; você deve fazer um julgamento sobre o vento que você espera encontrar no planeio final. Você pode simplesmente copiar o vento medido a partir da página de vento para esse vento para o planeio final, colocando o cursor sobre o vento medido no topo da página de vento e pressionando **ENTER** (consulte a seção página vento abaixo para mais detalhes).

QNH 29,92, Alt 2812 – ajuste do altímetro atual e altitude. Assim como o seu altímetro mecânico, mudando tanto o QNH ou a altitude, muda o outro automaticamente.

Fin 2083 – Altitude na chegada; altitude MSL desejada no fim, incluindo a sua reserva de segurança (elevação campo mais reserva de segurança). Sempre que você alterar o ponto de chegada, o SN10 repõe esta altitude de chegada à elevação do novo ponto final a partir do banco de dados mais 150 metros (aproximadamente 500 pés). Se você selecionar um ponto de chegada

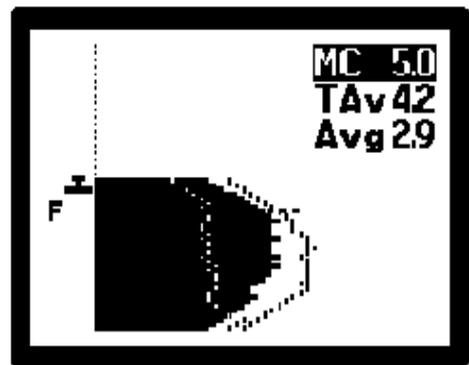
que não tem nenhuma elevação no banco de dados, você deve definir isso manualmente. Ajuste este valor para ajustar a sua reserva de segurança.

-9908 - Você está 9908 pés abaixo do planeio final calculado (você verá **++++ 200** quando você está a 200 pés acima do planeio final). Isso é chamado de seu superávit ou déficit de altitude, e é continuamente recalculada a medida em que você voa em torno da tarefa. Ele também é uma energia total compensada, de modo que se você desacelerar e acelerar o número não muda. Quando você iniciar a tarefa, este será um número muito grande, mas como você estiver perto do fim da tarefa você vai usar este número para ver a quantidade de altitude que você precisa subir para terminar a tarefa.

3.3 Página de Banda Térmica (opcional)

A página de banda térmica ajuda a ver facilmente quando é hora de deixar uma térmica, como a corrente térmica é comparada às duas subidas anteriores, que taxa de subida térmica você está realmente alcançando, e ajuda a otimizar a banda de altitude para voar.

O gráfico mostra a sua razão de subida ao longo de uma subida. O eixo vertical do gráfico é altitude, com o símbolo de um planador do lado esquerdo mostrando a sua altitude atual dentro da banda retratada. A razão de subida é o eixo horizontal. A medida em que você sobe, o SN10 pinta um gráfico sólido mostrando a razão de subida no aumento da



altitude. Você pode ver que a taxa de subida aumenta à medida que a térmica é centrada, então, eventualmente, diminui perto do topo da térmica, mostrando ao piloto que permaneceu na térmica após tornar-se mais fraca.

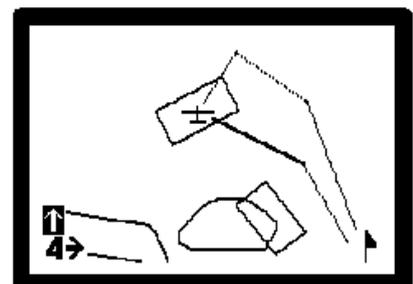
As linhas pontilhadas mostram os contornos das duas térmicas anteriores, para que possa ver como a corrente térmica compara com as térmicas anteriores em força e banda de altitude. Quando você está perto de altitude planeio final, a linha tracejada (F----) aparece para mostrar a altitude do planeio final necessário. Na ilustração, você pode ver que você está acima MC 5.0 do planeio final. (O símbolo do planador está acima da altura final de planeio). Sempre verifique o vento, insetos, água e configurações do altímetro antes de deixar a última térmica em planeio final!

Também na página da banda térmica é a térmica média **TAv**, que ajuda você a decidir sobre um ajuste MC apropriado. TAv é a média para toda a térmica (que começa quando você alternar para o modo de subida, até que você deixe a térmica e voltar para o cruzeiro). TAv é continuamente atualizado durante a subida. Quando você deixar a térmica, TAv continua a mostrar a razão média de subida global da última térmica, e não é alterado ou redefinido até que você entre em outra térmica.

A média (**Avg 0.0**) é normalmente a média padrão de 20 segundos de energia total, mas você pode selecionar uma visão média alternativa se você preferir.

3.4 Página do Mapa em Movimento

O mapa em movimento do SN10 mostra a tarefa e as fronteiras do espaço aéreo e pontos de pouso opcionalmente com planeio final. Para exibir limites do espaço aéreo, as informações do espaço aéreo devem ser carregadas com um



banco de dados no SN10 para o local selecionado no momento (Ver Preparação de dados do mapa para uso com o SN 10).

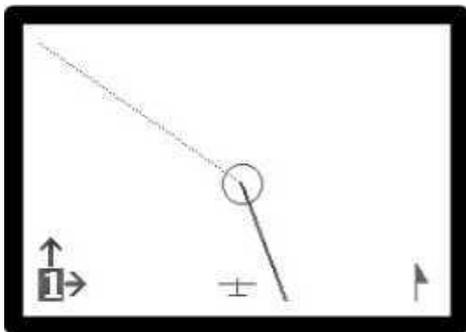
Na ilustração à direita, você pode ver o espaço aéreo em torno de Bayreuth e uma tarefa de amostra. O espaço aéreo (delimitado por linhas sólidas) mostra o limite do espaço aéreo de Nuremberg no canto inferior esquerdo, e o espaço aéreo de Grafenwohr do exército dos EUA. A tarefa (linha grossa e linhas pontilhadas) foi selecionado para evitar a área restrita. A linha cheia é a perna atual.

Você pode usar o mapa em movimento para o Norte-Up ou do Nariz-Up. Norte-Up mostra o mapa com o Norte no topo, a seta Norte no canto inferior direito sempre aponta para cima, e o planador gira no centro da tela para mostrar a direção de voo atual. Nariz-Up gira o mapa para coincidir com o que você vê fora do canopi, o planador é fixado na parte inferior da tela, e a seta do Norte gira no canto inferior direito para apontar o Norte. A orientação do mapa do Nariz-Up corresponde à sua vista e não a sua trajetória no solo (o SN10 compensa automaticamente qualquer ângulo de caranguejamento, ao contrário da maioria dos mapas em movimento). Pressione ENTER para alternar o mapa em movimento entre o Norte-Up e apresentações do Nariz-Up (isso redefine qualquer rolagem).

O canto inferior esquerdo da tela tem controles para a escala (zoom) e para rolagem. Você pode percorrer o mapa para cima e para baixo, colocando o cursor como mostrado na ilustração acima e mudando VALUE, ou vá para a esquerda e para a direita, colocando o cursor na outra seta e mudando em VALUE. Pressione ENTER para repor a posição do mapa após o desdobramento do mapa (pressionando ENTER também alterna entre o Norte-Up e do Nariz-Up).

Dependendo das configurações na página Regras das Tarefas, o mapa em movimento também pode exibir:

- A linha de início da tarefa, iniciar setor FAI, ou iniciar cilindro,
- Cilindros ponto de curvas ou setores ponto de curvas FAI, e
- A linha de chegada, o setor FAI, ou cilindro.



Esta ilustração mostra o cilindro ponto de curva que você veria se aproximando de um ponto de curva do sul, com o mapa em movimento exibindo o nariz para cima. A linha espessa é a sua perna atual, e a linha pontilhada é a próxima etapa. O planador que resta da linha de curso.

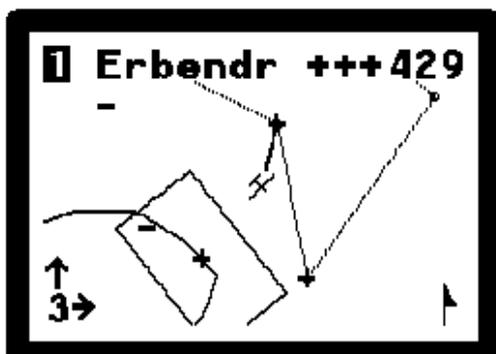
3.4.1 Pontos de pouso alternativos na página do mapa em movimento

O SN10 exibe opcionalmente pontos de pouso alternativos no mapa em movimento, junto com informações de rampa para o planeio final para um ponto alternativo selecionado. Habilite as alternativas de mapa verificando o **MapAlt** na página SN10 Options 1, e o SN10 mostrará os pontos de pouso no mapa em movimento da seguinte forma:

- Os 5 pontos de aterrissagem mais próximos são exibidos no mapa em movimento (somente se estiverem dentro da área exibida atualmente na tela).
- Um símbolo "+" marca um alternativo no alcance, "-" marca um alternativo fora do alcance e "U" marca um alternativo cuja elevação não é conhecida (possivelmente o último local em que o GPS Mark Location foi usado, o que pode não ser um campo de

pouso).

- O número no canto superior esquerdo da tela seleciona um alternativo. Defina este número para "0" para usar o mapa em movimento de maneira normal. Altere este número para 1 para selecionar a alternativa mais próxima, 2 a próxima mais próxima, até 5 para a 5ª mais próxima.
- Quando um suplente é selecionado (o número alternativo é definido de 1 a 5 no canto superior esquerdo):
 - As pernas da tarefa são desenhadas como uma linha pontilhada fina.
 - O nome do suplente selecionado é exibido na parte superior da tela.
 - A altitude acima ou abaixo da rampa para a alternativa selecionada é exibida no canto superior direito do mapa.
 - Pressione HELP com o cursor em qualquer um dos campos na parte superior da tela para exibir a descrição da alternativa selecionada (após a tela de ajuda do campo).
 - Pressione ENTER com o cursor em qualquer um dos campos na parte superior da tela para redefinir a tarefa para ir diretamente para o alternativo (assim como a Página Alternativa).
 - A rampa para a alternativa selecionada é calculada de forma idêntica à Página Alternativa, usando o vento atual, configuração de MC, uma altitude de chegada de 500 pés (150 metros) AGL, etc.



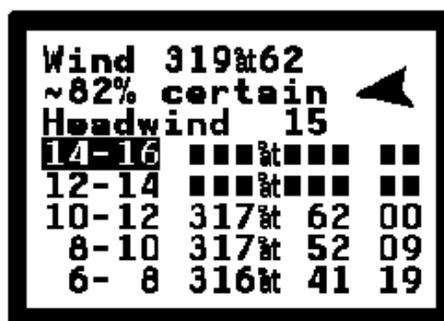
À esquerda, o alternativo mais próximo, Erbendorf, foi selecionado (número 1 no canto superior esquerdo). O piloto está +++ 429 acima da rampa. Erbendorf está um pouco atrás do planador, uma linha sólida mostra a rota para Erbendorf, e a tarefa é exibida com linhas pontilhadas. Duas outras alternativas estão ao alcance (marcadas com símbolos "+") e mais duas alternativas estão fora do alcance (símbolos "-").

Aviso

As alternativas no mapa em movimento são tratadas de forma idêntica à página Alternativos e sujeitas às mesmas limitações e riscos. Para sua segurança, certifique-se de estudar a Página Alternativos abaixo antes de usar este recurso.

3.5 Página de Medição do Vento

O SN10 mede o vento com extraordinária precisão e exibe essa medição na página de vento. Junto com a medição atual, você verá uma seta mostrando o vento em relação ao seu rumo atual (como uma biruta), a certeza da medição e o vento de proa ou vento de cauda. Na parte inferior da tela, o vento é gravado em diferentes altitudes que você voou. A medição do vento



é atualizada continuamente. Ao contrário de muitos outros computadores de voo, a circulação não é necessária para a medição do vento.

A ilustração mostra a medição do vento durante um voo de ondas em ventos muito fortes. O vento no momento é de 319 graus verdadeiros a 62 nós. O vento agora está quase na direção da ponta da asa direita, então o vento instantâneo de proa está a apenas 15 nós. A média na faixa de altitude de 10.000 a 12.000 pés é de 317 graus verdadeiros a 62 nós, e os dados para essa faixa de altitude foram atualizados pela última vez há 00 minutos. As informações sobre a faixa de altitude de 8.000 a 10.000 pés são agora de 09 minutos atrás.

Para ver faixas adicionais de maior ou menor altitude, coloque o cursor em qualquer um dos campos de banda (como mostrado na ilustração) e altere VALUE.

Aviso	<p>O vento medido pode não ser o mesmo que o ajuste de vento desejado para o cálculo final do planeio.</p> <p>O vento medido é o que estava atrás de você; o vento necessário para calcular o seu planeio final é o que você julga ser o vento à frente. Por exemplo, se você vir um vento de cauda medido de 30 nós a 17.000 pés, seria uma péssima ideia supor que esse vento de cauda continuará até o solo. Nas montanhas, você frequentemente encontrará um vento de cauda em um vale e um vento contrário no outro. Às vezes, você deve deslizar através de pequenos efeitos frontais, como a frente de uma brisa do mar ou a tarde de Westerlies da Sierra at Minden. Você deve julgar o que encontrará pela frente e definir o SN10 de acordo.</p> <p>O SN10 não pode medir o vento à frente.</p> <p>A medição do vento no SN10 é uma estimativa, não uma medida exata. Você deve julgar se o vento é apropriado e aumentar suas margens de segurança se o SN10 exibir baixa certeza na medição do vento.</p>
--------------	--

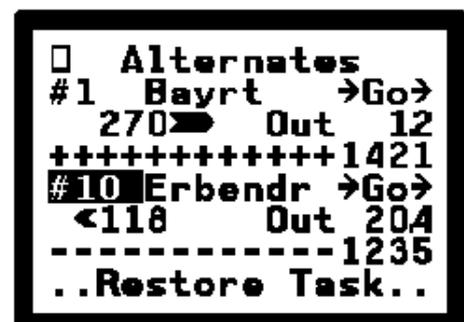
Para definir o vento do planeio final para o vento medido atual, coloque o cursor na direção ou força do vento medido e pressione ENTER. Use esse atalho quando tiver certeza de que o vento medido é uma estimativa realista do que está à frente.

NOTA

- Esta página de vento medido não está disponível se o GPS não estiver funcionando.
- O sistema de medição de vento depende do funcionamento correto de suas sondas pitot, estáticas e de temperatura.
- Se fizer acrobacias ou mergulhos íngremes, o sistema de medição de vento pode exibir medições erradas.

3.6 Página de Alternativas

A página Alternativas ajuda você a selecionar um campo de pouso alternativo e planejar um planeio final para esse campo. É muito útil quando você não consegue concluir uma tarefa e precisa encontrar um local seguro para pousar. O SN10 mostra as informações finais do planeio para duas escolhas independentes, de modo que você pode mudar facilmente de uma alternativa para outra ao cruzar um terreno desfavorável. Os suplentes são ordenados por



distância, com # 1 o campo de pouso mais próximo.

Na ilustração, a primeira alternativa (mais próxima) é Bayreuth. Bayreuth está na proa 270, 1. 2 milhas de distância. A seta ao lado de 270 mostra que você precisa virar à direita para aproar Bayreuth. Você está a 1421 pés acima da altitude de planeio final, calculada com uma altitude de chegada de 500 pés (150 metros) AGL. A altitude final do planeio é calculada usando o vento que você definiu para o planeio final, usando a configuração atual do MacCready, bugs, água e configuração do altímetro, e usando a elevação do campo de Bayreuth do banco de dados.

Para encontrar o campo de pouso mais próximo, posicione o cursor no campo # e gire VALUE rapidamente no sentido anti-horário para chegar à opção # 1. Você também pode escolher uma alternativa específica pelo nome; basta colocar o cursor no nome do ponto e alterar VALUE (assim como escolher um ponto de retorno da tarefa).



Se você deseja ver informações adicionais sobre uma alternativa, coloque o cursor sobre o nome da alternativa e pressione HELP. A ilustração à esquerda nos mostra Erbendr é uma abreviação para o campo de planadores de Erbendorf-Schweis, elevação de 1.624 pés, frequência de rádio 123.350. Nenhuma extensão de campo é fornecida, mas podemos ver que ela está marcada no banco de dados como um aeroporto (A), um turnpoint de tarefa (T) e, o mais importante, que é um bom campo de pouso (L). Consulte o banco de dados do SN10 para obter mais informações sobre os pontos.

Para ir direto para uma alternativa, coloque o cursor em **Go** e pressione **ENTER** para mudar sua tarefa para voar direto para a alternativa. Isso vai:

- Remover todos os pontos que você ainda não conseguiu da tarefa,
- Registrar o ponto em que você abortar a tarefa como o ponto **AbortPt**,
- Colocar o **AbortPt** como o último ponto atingido da tarefa,
- Redefinir o ponto final da tarefa para o alternativo selecionado,
- Redefinir a altitude de término da tarefa para a elevação alternativa mais 500 pés,
- Desenhar a linha de rota a partir da posição atual (**AbortPt**) para a alternativa no mapa em movimento, e
- Ative o botão Restaurar Tarefa na parte inferior da página Alternatives.

Se você achar uma térmica e desejar restaurar sua tarefa como estava antes de usar o recurso Go Direct, coloque o cursor em **Restore Task** e pressione **ENTER**.

Aviso

O ponto de pouso exibido pelo SN10 pode não ser um lugar seguro para pousar. Você deve ter cuidado com seu banco de dados do SN10 com dados atuais. Os aeroportos tornam-se impróprios, os campos agrícolas entrados como ponto de aterrissagem podem ter colheitas altas e, às vezes, erros são cometidos ao inserir coordenadas ou elevações no banco de dados. Não chegue ao ponto final a menos que você tenha certeza de que as coordenadas e a elevação estão corretas e que, no momento, é um ponto de pouso seguro. Ouvimos falar de um piloto que planou para um heliporto (inserido acidentalmente no banco de dados) e outro que chegou a um aeroporto fechado.

Pode haver um obstáculo entre você e o ponto de pouso. O SN10 não sabe sobre colinas, montanhas e obstáculos entre você e o ponto de pouso alternativo. Verifique novamente com um mapa atual. Um piloto famoso que conhecemos tentou fazer um voo final através de uma montanha (não funcionou).

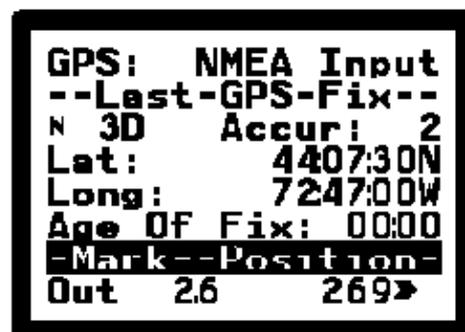
O ponto do GPSSmark no banco de dados é marcado onde quer que você tenha passado pela última vez. Mark Position - que pode não ser um campo de pouso. Se você marcou a posição de uma térmica, não use o GPSSmark como alternativa!

NOTA

- Apenas pontos marcados Landing no banco de dados serão exibidos aqui. Veja o banco de dados SN10 para mais informações.
- Se você pressionar Go Direct e editar a tarefa, a tarefa Restaurar será desativada.
- Se você selecionar um ponto para o qual a elevação não foi fornecida no banco de dados, o SN10 mostrará a altitude de chegada MSL em vez da altitude acima ou abaixo da rampa. Nesse caso, você deve verificar a elevação de um mapa para ver se essa é uma alternativa segura.
- No canto superior esquerdo da página Alternates, você verá um pequeno pisca-pisca do GPS que mostra se o GPS está funcionando corretamente. Normalmente, o pisca-pisca alterna entre um símbolo de caixa vazia e um pequeno N (Navegando). Se o GPS não estiver navegando, você verá um ponto de interrogação piscando ? que indica que o GPS está tentando encontrar sua posição. Se o GPS não estiver conectado, você verá um pequeno símbolo de "conexão interrompida".

3.7 Página GPS

A página GPS exibe as informações atuais do GPS e permite que você marque um ponto e, em seguida, navegue de volta para este ponto. Use o recurso **Mark Position** para marcar uma térmica, um campo de pouso ou um ponto forte em uma onda. Esta página é usada com pouca frequência durante o voo.



Coloque o cursor em **Mark Position** e pressione **ENTER** para marcar sua posição. Isso salva sua posição atual como o ponto do GPSSmark no banco de dados e, em seguida,

mostra a distância e o rumo para este ponto. A ilustração mostra 2,6 milhas a partir do ponto

marcado, e você precisa virar à direita para percorrer 269 graus de volta ao ponto.

Aviso	O ponto do GPSmark é marcado no banco de dados como um ponto de pouso. Assim, você pode usar esse Mark Position para lembrar a localização de um campo de pouso. No entanto, se você usar o Mark Position para marcar uma térmica, lembre-se de não usar esse ponto como um campo de pouso nas páginas Alternatives ou Moving Maps.
--------------	--

Quando o GPS está funcionando normalmente, um pequeno **N** pisca (chamamos isso de piscapisca do GPS). Se o GPS estiver procurando, mas ainda não estiver navegando, você verá um piscar de um **?**. Se nenhum sinal for recebido pelo GPS (sem energia, não conectado, etc.), você verá um símbolo de "linha quebrada".

Se nenhuma entrada for recebida do GPS, o SN10 fornecerá uma mensagem de alerta sugerindo que você verifique a conexão GPS; geralmente isso acontece quando você se esquece de conectar o gravador de voo. Se o GPS estiver se comunicando com o SN10, mas não conseguir encontrar sua posição, você receberá um alerta de que o GPS não está navegando.

Se o seu GPS falhar, você pode selecionar **GPS: Off** na parte superior desta página e usar o SN10 no modo de cálculo de ponto morto (consulte o Apêndice Usando o SN10 sem GPS abaixo).

Muitas unidades de GPS não fornecem o número de satélites usados ou medições de precisão. Neste caso, você verá **Accur: ■ ■ ■** ao invés de uma medida da precisão atual da posição GPS.

3.8 Página do Cronômetro

A página Timer mostra o intervalo de tempo de início e os cronômetros de contagem regressiva da Pilot-Selected-Task (PST), a hora do início mais recente da tarefa e a data e hora atuais. Coloque o cursor em **START** ou **FINISH** e pressione **ENTER** para iniciar ou terminar a tarefa (você também pode fazer isso na página da tarefa). Esta página está disponível, mas raramente usada durante o voo.



```
START      FINISH
(No Start Yet)
STI:      100
Remaining 3523
PST min:  500
Remaining 500
Started at 13Jul 0 10:30:47
```



```
RESET      FINISH
(On Course)
STI:      35
Remaining 3445
PST min:  500
Remaining 500
Started at 13Jul 0 10:49:28
```

Depois de um início, a página do cronômetro é atualizada para mostrar a hora do seu início mais recente (à esquerda). Além disso, o campo **START** muda para **RESET**. Coloque o cursor em **RESET** e pressione **ENTER** para voltar ao estado antes de iniciar e preparar para outro início (isto é o mesmo que colocar o cursor no ponto inicial da página da tarefa e pressionar **ENTER**).

O **STI** (Start Time Interval) é usado em alguns países para controlar o tempo entre a decolagem e a primeira partida, e depois entre as partidas subsequentes. Se você não precisar do timer do **STI**, desative esse recurso configurando o **STI** como 0:00 nesta página.

O tempo restante do **STI** (Início de Intervalo de Tempo) começa a contagem regressiva na decolagem. Quando restam apenas 10 minutos no **STI**, o SN10 emitirá uma mensagem de alerta.

O cronômetro **PST** (Tarefa Selecionada Piloto) é usado em alguns países para tarefas limitadas

por tempo. Depois de iniciar a tarefa, o tempo restante do PST é contado. O tempo restante do PST também é exibido na página de tarefas ao lado do tempo estimado para término (ETF), para ajudar a otimizar esse tipo de tarefa.

3.9 Página de Resumo do Voo

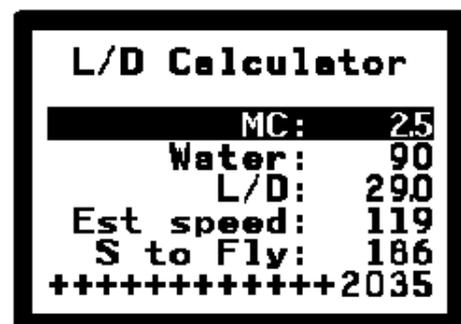
O SN10 mostra a distância (voada e a percorrer), o tempo e a velocidade média na tarefa e as estatísticas de subida (percentagem de tempo de subida, taxa de subida média e tempo de subida). Para alterar as unidades de exibição para velocidade média, coloque o cursor no campo de unidades (kts à direita) e altere VALUE (isso é útil quando você voa em concursos em que a velocidade é medida em unidades diferentes das configurações usuais). Esta página está disponível, mas raramente usada durante o voo.



Flight Summary	
Dist To Go	160
Dist Flown	759
Elapsed	51
00% Climb	00
In flight	53
Speed	775 kts
Avg climb	00

3.10 Página Calculadora L / D (opcional)

A página L / D mostra o desempenho do planador para a polar e o MC atuais, incluindo L / D, velocidade estimada de navegação e velocidade ainda necessária para voar. Embora essa página seja pouco usada em voo, você pode usá-la para verificar se a configuração de MC corresponde à velocidade de cruzeiro desejada (útil se você voar usando uma estratégia de velocidade única modificada).



L/D Calculator	
MC:	25
Water:	90
L/D:	290
Est speed:	119
S to Fly:	186
+++++2035	

3.11 Página de ajuste do Vario

Você pode alterar a escala do variômetro do SN10; as características de resposta do variômetro e a largura da banda morta do áudio na página *Vario Tuning*.

A banda morta de áudio é a faixa sobre a velocidade de cruzeiro ideal em que o comando de áudio de velocidade para voar é silencioso. A velocidade do variômetro normalmente deve ser ajustada para *Filtered*, para a resposta especialmente filtrada do ILEC



Vario Tuning	
Speed:	Filtered
Scale:	x1
Deadband: Medium	
OAT:	150
Flight Volts:	126

Detalhes sobre os ajustes da velocidade do variômetro (características de resposta)

Velocidade do Variômetro	Função
Filtrada	A configuração recomendada lhe dá um vario que é rápido, mas não muito nervoso em sua resposta. Este utiliza um processamento digital de sinal para produzir um tempo de resposta nominal de um segundo, mas com filtragem adicional de reduzir os efeitos de rajadas. Nota: Não recomendamos o uso de filtros pneumáticos de rajada com variômetros ILEC!
Extra Lento	Em condições extremamente difíceis, ou para compensar os efeitos de um sistema de energia total pobre, a configuração Extra Lento dá um tempo de resposta nominal de 3 segundos.
Extra Rapido	Normalmente não é recomendado; apenas para uso em conjunto com um filtro pneumático de rajada (que não é recomendável).

Escala do Variômetro	O Medidor de deflexão Full-Scale Indica		
	Metros / segundo	Kts	Pés / minuto
1	± 5 mps	± 10 KTS	± 1.000 fpm
2	± 10 mps	± 20 KTS	± 2.000 fpm
0,5	± 2,5 mps	± 5 KTS	± 500 fpm
0,25	± 1,25 mps	± 2,5 KTS	± 250 fpm

A escala variômetro (sensibilidade) funciona da seguinte maneira (observe que o tom de áudio continua aumentando mesmo quando o medidor está parado):

A parte inferior da página do *Vario Tuning*, você pode ver o atual **OAT** (Temperatura do ar exterior) e **Volts** (voltagem da bateria).

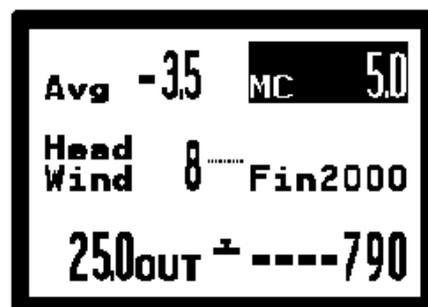
Flight desativa a exibição das páginas de configuração do SN10 (modo de voo). Coloque o cursor neste campo e mude **VALUE** para ativar a exibição das páginas de configuração (você verá **SETUP** exibido em vez de **Flight**).

3.12 Página Simplificada de Planeio Final (opcional)

Esta página fornece um computador de planeio final muito simples e antigo. Use esta calculadora se você quiser fazer um cálculo de planeio final rápido sem GPS, sem usar a tarefa e sem usar a página Alternatives. Usando esta página, você também pode obter uma estimativa de vento de proa ou de popa sem GPS. Esta página está disponível, mas raramente usada em voo.

Siga estas etapas para usar esta calculadora simples:

- Verifique a configuração do altímetro (na página de status).
- Defina a sua altitude final desejada para a altitude em que você deseja terminar o planeio final (campo + reserva), por exemplo Fin2000 para chegar a 1000 pés sobre um aeródromo na elevação 1000 pés.



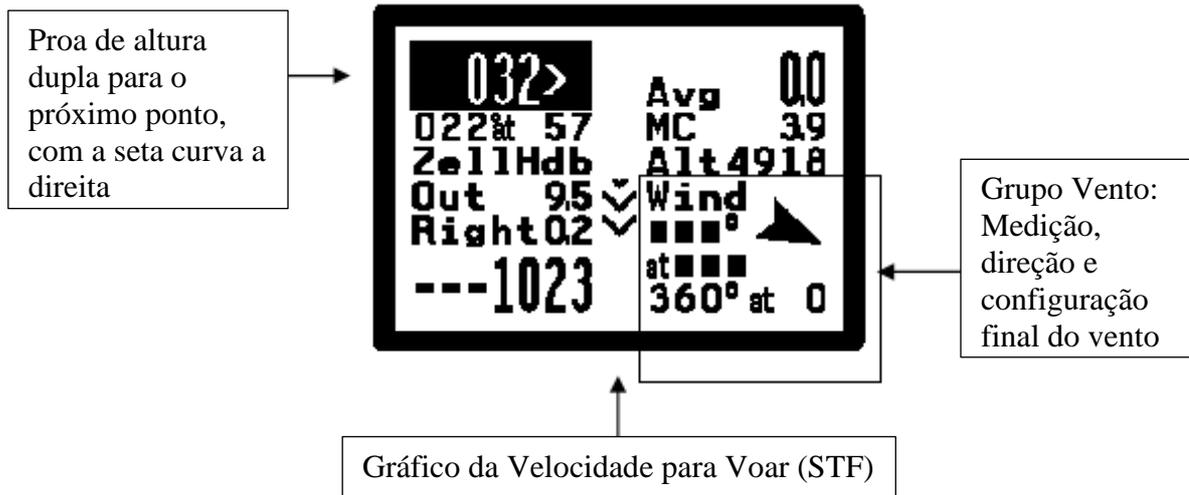
- Entre com a distância **OUT** e pressione **ENTER** com o cursor ainda na distância. Pressionando **ENTER** informa ao SN10 para interpretar a distância como uma posição exata, e reinicia o cálculo final simples do vento da página de planeio e a contagem decrescente de distância a partir deste ponto.
- Defina o vento de proa ou o vento de cauda com base na sua melhor estimativa.
- À medida que você avança no planeio final, o SN10 fará a contagem regressiva da distância da calculadora, com base na velocidade e no vento de proa ou do vento de cauda que você inseriu aqui. Ele parará de contar e presumirá que o planador está flutuando com o vento quando estiver no modo CLIMB e continuará contando quando voltar para CRUISE. (A comutação entre o CRUISE e o CLIMB é realizada automaticamente ou por um interruptor externo, dependendo da opção Cruise / Climb Switching).
- Durante o planeio final, ajuste o vento até que a distância mostrada corresponda à sua distância real. Se você acha que o vento de proa ou o vento de cauda que o SN10 calculou está incorreto, redefina a distância, pressione ENTER com o cursor na distância para fixar novamente sua posição e mude o vento para a sua melhor estimativa.
- Alterar o vento de proa / vento de cauda fará com que o SN10 ajuste a distância para corresponder, mas a alteração da distância não altera a estimativa do vento.
- O excedente ou déficit ---- **790** é uma rampa de energia total. Isso significa que, no ar parado, pull-ups ou pushovers não afetarão o excedente ou o déficit. Isso é calculado para a conclusão do planeio final na altitude de chegada selecionada, com a velocidade esperada de cruzeiro e ainda para a configuração MacCready selecionada e com os bugs selecionados, água e polar.
- Por exemplo, no ar calmo, voando mais devagar que a velocidade para voar selecionada no MacCready resultará em uma diminuição gradual do déficit de altitude, além de uma indicação de aceleração do variômetro e o áudio da velocidade para voar.
- Lembre-se de que, embora o vento de proa e a distância da simples calculadora de planeio final sejam independentes de qualquer tarefa selecionada, os valores de MC, água, bugs e configuração de altímetro são compartilhados com o restante do SN10 e devem ser verificados na página de status.

Sempre verifique a configuração do altímetro do SN10, os bugs e a água antes de iniciar um planeio final!

3.13 Página Personalizada (opcional)

Opcionalmente, você pode criar sua própria página Personalizada para exibir as informações que considera mais importantes para a maneira como você voa com um layout de tela escolhido. Se ativada, a página Personalizada é a primeira página no modo de voo (gire o botão PAGE no sentido anti-horário para acessar a página personalizada). Você pode exibir campos em altura dupla, escolher um bloco de tela de informação de vento de ¼ e escolher o gráfico do centro para se adequar ao seu gosto.

Abaixo está ilustrado o layout padrão do SN10 para a página Personalizada:



Ative a página Personalizada na página de configuração das [Options 2](#). Consulte Personalizando a página personalizada para obter uma explicação de como configurar a página personalizada.

4 O Banco de Dados SN10

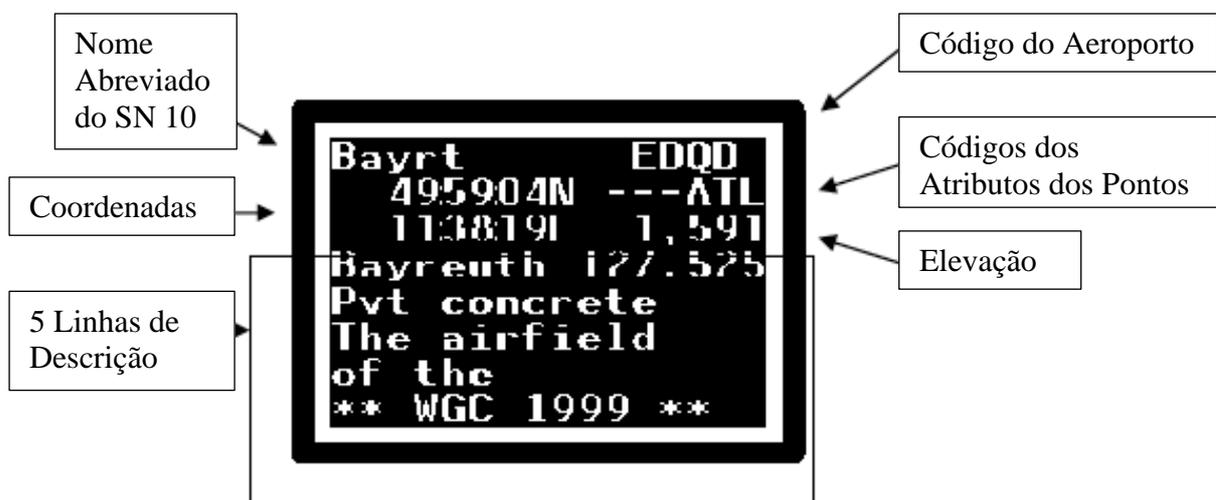
O banco de dados SN10 contém uma lista de pontos (turnpoints, pontos de pouso, etc.) e, opcionalmente, dados de espaço aéreo para uma área geográfica. Normalmente, um banco de dados é criado para uma área de competição específica ou uma região pequena (embora um banco de dados possa abranger toda a Alemanha, por exemplo). Para muitos sites em todo o mundo, os bancos de dados já estão preparados e disponíveis na Internet, e a maioria dos pilotos usa esses bancos de dados pré-preparados.

Você deve carregar um banco de dados do seu PC no SN10 para que ele funcione corretamente. Você pode adicionar ou alterar pontos de retorno ou pontos de pouso no SN10, mas esse recurso é apenas para correções ou adições de última hora a um banco de dados carregado a partir do seu PC. O SN10 possui dois bancos de dados, normalmente usados para seu local usual e outro local que você visita. Selecione qual local (qual dos dois bancos de dados mantidos pelo SN10) você gostaria de usar na página do Site.

A capacidade do banco de dados SN10 é de até 900 pontos (site # 2) ou 600 pontos (site # 1), menos o espaço usado para dados de espaço aéreo. Esta é uma capacidade mais do que adequada. Por exemplo, o banco de dados do WGC99 continha 130 pontos de competição, 300 campos de pouso e dados do espaço aéreo para toda a área da competição, incluindo a República Tcheca (os dados do espaço aéreo consumiam o mesmo espaço de cerca de 70 pontos).

Este capítulo explica o que o banco de dados contém e como ele é usado no SN10. Para obter mais informações sobre a preparação de bancos de dados e informações sobre como carregar um banco de dados do PC em seu SN10, consulte Usando o SN10 com seu PC abaixo.

Sempre que você coloca o cursor em um campo exibindo um ponto e pressiona / solta **HELP**, o SN10 exibe as seguintes informações detalhadas sobre o ponto. Cada uma dessas informações é explicada em profundidade abaixo.



4.1 Tipos de Pontos (Atributos dos Pontos)

Os Pontos em seu banco de dados incluem principalmente turnpoints e pontos de pouso. É muito importante classificar adequadamente os pontos no banco de dados para a operação correta do seu SN10! Cada ponto é classificado com pelo menos um e frequentemente vários dos seguintes atributos (características), exibidos com códigos de resumo no texto de **HELP** para o ponto:

Código	Descrição completa e função
T	Turnpoint. Este ponto será exibido na lista de turnpoints disponíveis na página da tarefa.
L	Capaz de pousar. Um campo de pouso seguro. Este ponto irá aparecer na lista de Alternativas (na página de alternativas), e também como uma possível escolha no ponto da página Finish Point. Os pontos não marcados como capaz de pousar não vão aparecer na página de alternativas ou como alternativas no mapa em movimento!
A	Aeroporto. Pode ser um aeroporto que não é seguro para o pouso porque é muito estreito, está fechado, ou é apenas para helicópteros. Este atributo não possibilita um ponto aparecer na lista de alternativas. Se você deseja que um ponto apareça como um possível ponto de pouso na página de alternativas, você também deve definir o atributo "capaz de pousar". Se <i>Touring</i> é selecionado, este ponto também aparecerá como uma opção disponível para um turnpoint da tarefa (veja <i>Touring</i> vs. <i>Competition</i>).
S	Ponto de partida. Este ponto será exibido como uma escolha possível para o Start Point da tarefa.
F	Finish Point. Este ponto será exibido como uma escolha possível para o Ponto de Conclusão da tarefa.
M	Um ponto de interesse, onde talvez nenhuma informação adicional é disponível.

4.2 Nomes abreviados dos pontos e ordem de exibição

O SN10 refere-se a pontos usando um nome de sete caracteres. A preparação de um banco de dados requer a escolha desse nome abreviado com cuidado, para que você possa encontrá-lo rapidamente na lista de pontos que está ordenada alfabeticamente.

Muitos campeonatos fornecem um conjunto numerado de turnpoints. O SN10 classifica todos os pontos cujo nome abreviado começa com um número, depois de todos os nomes que começam com um caractere alfabético. Os números são classificados corretamente, por exemplo, ordenados como:

Alfa

... (nomes começando com caracteres alfabéticos)

Zulu

1StartN... (qualquer nome que comece com os números de 2 a 9, em ordem)

10BigCu...

(qualquer nome que comece com os números de 10 a 19, em ordem)

20Cloud9

Os nomes também podem conter um número limitado de caracteres não ingleses, em particular caracteres com acentos.

4.3 Elevação do Ponto

Se possível, a elevação do ponto deve ser fornecida no banco de dados. O SN10 funcionará bem se a altitude de um ponto estiver ausente, mas você não terá a configuração automática da altitude de chegada FIN quando definir isso como um novo ponto de término, e a página Alternates fornecerá uma altitude de chegada MSL em vez de quanto acima ou abaixo da rampa.

4.4 Descrição das 5 Linhas do Ponto

Quando um banco de dados é preparado, informações descritivas de até 5 linhas (16 caracteres cada) podem ser fornecidas para cada ponto. Isso é normalmente usado para incluir o nome completo do ponto sem abreviação, frequências de rádio e informações de pista.

4.5 Identificador do aeroporto (código ICAO)

Isso é fornecido para interoperabilidade futura com produtos GPS que usam o identificador de aeroporto ICAO. No momento, o identificador do aeroporto é exibido apenas para sua referência.

4.6 Pontos Gerados pelo SN10

O SN10 cria entradas de banco de dados para marcar pontos cuja posição é definida durante o voo:

- **GPSmark** - Defina como o local onde você pressionou pela última vez Mark-Position na página do GPS. Este ponto é marcado por padrão como um ponto de pouso.
- **AbortPt** - Defina para o local onde você abortou pela última vez uma tarefa para ir diretamente para uma alternativa, na página Alternatives ou usando o recurso Map Alternates.
- **AAT PTn** - Defina para a posição em que você confirma que você entregou uma tarefa de área atribuída.

4.7 Notas Especiais sobre Pontos Editados no SN10

Quando você edita um ponto diretamente no SN10, este ponto ficará visível em ambos os sites. Pontos editados, ou pontos criados pelo SN10 (veja acima), estão marcados com um * no canto superior direito da página de ajuda de informações de pontos mostrada acima e na página de Edição de Pontos. Para limpar todos os pontos criados diretamente no SN10 e "desfazer" todas as edições do ponto, use o campo de redefinição de edições de ponto do SN10 na página Redefinições do SN10.

5 Configurando o SN10 (Páginas de Configuração)

As páginas de configuração do SN10 estão normalmente ocultas, já que você não quer ver todas essas páginas durante o voo. Para exibir as páginas de configuração, vá para a página Ajuste de Vario, posicione o cursor no **Flight** no canto inferior esquerdo e ajuste **VALUE** (você verá a **Setup** exibida).

O SN10 tem um grande número de opções, a fim de acomodar diferentes preferências de pilotos, diferentes tipos de voo e as diferentes regras de voo de competição e crachá em todo o mundo. Por favor, gaste alguns minutos revisando essas opções, para garantir que o SN10 seja configurado para melhor atender às suas necessidades.

5.1 Configuração de Áudio

Nós recomendamos fortemente que você use o áudio padrão do SN10, que foi desenvolvido após muitos anos de pesquisa e testes. Se você está acostumado com o som de um instrumento diferente, por favor, tente a configuração padrão SN10 por vários voos antes de mudá-lo!

Numa subida, o áudio padrão do SN10 faz um bom som trinado aumentando a taxa de repetição e trinado a medida em que se sobe. Ele se torna um tom sólido e triste, diminuindo no tom quando a subida desce abaixo de zero.

Em cruzeiro, o áudio dá a velocidade para voar; um tom interrompido significa lentidão, silêncio significa que você está voando na velocidade correta e um tom sólido significa aceleração.

Altere a seleção de áudio colocando o cursor no campo de 4 linhas, conforme mostrado, e ajustando o **VALUE**. Os diferentes sons são descritos com cada escolha.

Existem duas categorias de áudio: comutadas e não comutadas. O áudio comutado se comporta de maneira diferente dependendo se você está no modo cruzeiro ou subida. Isso fornece uma gama maior de sons possíveis em cada modo, sem confusão. Os áudios sem comutação fornecem um tom de subida quando você está subindo e um sinal de velocidade para voar de outra forma. Alguns pilotos estão acostumados com áudios não comutados mais antigos, mas em algumas velocidades de voo isso pode ser confuso. Além disso, os áudios sem chaveamento podem ser extremamente irritantes em térmicas fortes, porque você obterá um som de alarme de aceleração cada vez que afundar na borda da térmica.

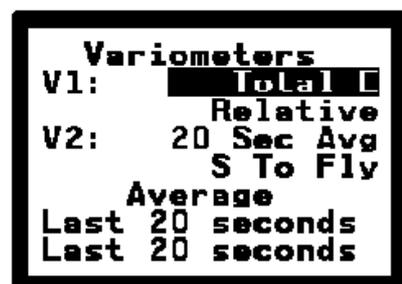
Coefficiente de Volume: Se você tem um planador barulhento em alta velocidade, você pode dizer ao SN10 para aumentar automaticamente o volume do áudio à medida que a velocidade aumenta. Defina 0 para não aumentar o volume com velocidade, até 10 para o aumento máximo com velocidade.

Alerta de Subida: O SN10 emitirá um breve bipé se você passar por uma térmica forte o suficiente para valer a pena circular. Essa determinação é feita com base na configuração atual do MacCready. Defina Ativar alerta de elevação se você quiser esse som.

Nota: O áudio não é afetado pelas configurações do variômetro.

5.2 Configuração do Variômetro

Na página do variômetro, você controla o tipo de apresentação do variômetro que o SN10 mostrará nos variômetros analógicos e também quais médias digitais serão fornecidas no status e em outras páginas do SN10. Escolha separadamente o que você quer ver no cruzeiro e na subida.



5.2.1 Opções do Variômetro

As configurações V1 controlam o medidor primário (número um) conectado ao seu SN10. Defina a indicação do vario que você deseja ver na V1 em subida (normalmente energia total) e abaixo disso o que você deseja ver durante o cruzeiro. As configurações da V2 controlam o segundo medidor opcional.

Variômetro	Descrição completa e função
Total Energy	A taxa de subida como indicado a partir de sua sonda total de energia. Normalmente, você deve definir o seu medidor principal de Energia Total de subida.
Relative	Para uso apenas em cruzeiro, estima a taxa de subida que você iria conseguir se você tivesse que parar e circular neste instante. Muitos pilotos gostam deste, uma vez que facilita decisões sobre quando parar e girar a térmica.
Netto	Netto estima o movimento da massa de ar, independentemente da velocidade planador. Extremamente útil em cruzeiro, assim você pode ver o que o ar pelo qual você está voando está realmente fazendo. Ele responde a perguntas como "Am I flyingin a lift street?" Ou "Where is the wave?". Não é apropriado para uso em subida (exceto, talvez, em onda).
S to fly	Velocidade To Fly (STF). Para uso apenas em cruzeiro, indica se você está voando na velocidade correta. Observe que o áudio também dá informações STF.
20 seg Avg	Média de TE nos últimos 20 segundos. Apropriado para o uso como segundo medidor de subida.
20SecNetto	Média do Netto nos últimos 20 segundos. Úteis apenas como uma indicação da massa do ar quando cruzeiro. Pode ser útil para ver se o cume está realmente funcionando.
ThermalAvg	Não recomendado para uso como medidor (média térmica).
20MinClimb	Não recomendado (média dos últimos 20 minutos de subida).
PerfIndex	Não recomendado para exposição do medidor (índice de desempenho abaixo, 100% exhibe 0 sobre o medidor, 200% desvia o medidor completamente para cima, 0% desvia o medidor completamente para baixo).
FInalGlide	Não recomendado (acima ou abaixo do planeio final, a 200 metros dá deflexão do medidor completo).

5.2.2 Escolhas das Médias Seleccionáveis

Muitas páginas SN10 exibem a média seleccionável, incluindo a página *Status*, a página *Thermal Heightband* e, opcionalmente, a página *Custom*. Na página Variômetros, você especifica qual média você gostaria de exibir durante a subida e, separadamente, qual média você gostaria de exibir durante o cruzeiro. Por padrão, o SN10 mostra a média de 20 segundos de energia total para cruzeiro e subida. Você pode escolher qualquer uma das seguintes configurações:

Seleccionável	Descrição Completa e Função Média
Last 20 seconds	O clássico média de 20 segundos do seu vario-energia total.
Performance	<p>Para uso em cruzeiro, um índice de como você está fazendo em relação ao desempenho esperado do planador. Isso é útil na otimização de cruzeiro, e também o planejamento de planeio final (não confiar muito se você foi ficando apenas 80% durante todo o dia!). Por exemplo, se as mostras de índice de desempenho apresenta...</p> <p>100% você não encontrou térmica ou descendente durante o cruzeiro, e o planador está se comportando exatamente de acordo com as atuais polares (água, bugs).</p> <p>90% está conseguindo menos desempenho do que o esperado, provavelmente porque você cruzou descendentes mas possivelmente porque o ajuste da água está muito alto ou seus bugs muito baixo.</p> <p>115% você está conseguindo um desempenho melhor do que o esperado, provavelmente porque você cruzou térmicas, mas possivelmente por causa de ter definido os erros demasiado pessimista ou definir a água de lastro muito baixo.</p> <p>O índice de desempenho é repostado a 100% cada vez que inicia o cruzeiro (isto é, cada vez que você mudar de subida para cruzeiro).</p>
Neto 20 seg	20 segundos de média Neto.
This Thermal	A taxa média de subida desde o início do corrente térmica, ou se você está cruzando a taxa média de subida global da sua última térmica (o mesmo que TAV na página heightband térmica).
20 min Climb	Média dos últimos 20 minutos durante o qual você estava no modo subida. Alguns pilotos preferem isso como uma indicação de como o dia está progredindo.

5.3 Configuração das Unidades

Na página de unidades, defina as unidades que o SN10 usará para todas as exibições e entradas. As diferentes opções de unidades e seus usos são mostrados na tabela a seguir:



Unidades	Uso	Escolhas
Height	Altitude, Elevação do Aeroporto, planeio final excesso/déficit	Metros ou pés. Observe a ajuda estendida para Altitude dá altitude indicada em ambos, pés e metros, para facilitar a lidar com restrições do espaço aéreo ao usar unidades mistas.
Distance	Todas as distâncias	Quilômetros, Milhas Náuticas (1,852 km), Milhas Terrestres(1,609 km).
Speed	Todas as velocidades exceto velocidade média na tarefa (unidades para a velocidade na tarefa são definidos na página Estatísticas)	Quilômetros / hora (km / h), Milhas / hora (mph), nós (kts).
Climb	Variômetros, médias	Metros / segundo (MPS), nós, centenas de pés / minuto (100 fpm).
Temperature	OAT	Fahrenheit ou Celsius
Water Capacity	definição de água de lastro na página cruzeiro, configuração polar do planador	Galões, Litros, lb, ou kg.
Latitude and Longitude	Visualização de entrada (pontos, GPS) das coordenadas utilizando segundos ou frações de minutos decimais.	Segundos graus: minutos: segundos 1/10 de graus: décimos min.X 1/100 de graus: min.XX centésimos 1 / 1000s graus: thousandths min.XXX
Weight	Entrada do peso do planador para polar	lb, ou kg.
Pressure	Ajuste do altímetro	"Hg, MB, ou hPa (polegadas de Mercúrio, milibares, ou hectopascals).

NOTA

- As unidades de velocidade definidas nesta página não alteram as unidades nas quais a velocidade média é exibida na página Estatísticas (definida na página Estatísticas).

5.4 Seleção do Sítio

Antes do seu primeiro voo com o SN10, você deve carregar um banco de dados de um PC no seu SN10. Você não pode inserir turnpoints no SN10 sem primeiro carregar um banco de dados. Veja o banco de dados SN10 e usando o SN10 com seu PC para mais informação.

Selecione o banco de dados SN10 ativo na página Site. Este sítio selecionado será usado para todas as operações do SN10, incluindo o carregamento de uma nova descrição de um sítio de um PC. O texto na parte inferior da tela é a descrição do sítio selecionado, carregado de um PC.



Antes de carregar um novo sítio no SN10, você deve apagar o sítio atual. Coloque o cursor em **ERASE** e pressione **ENTER** para apagar o sítio selecionado.

Quando você carrega ou seleciona um novo sítio, o SN10 incluirá todos os pontos que foram editados no SN10 no sítio que você acabou de selecionar. Se você não quiser incluir esses pontos, exclua todos os pontos que você editou do SN10 da seguinte maneira:

5.4.1.1 vá para a página *Resets* do SN10,

5.4.1.2 coloque o cursor em **SN10 Point Edits**, e

5.4.1.3 pressione **ENTER** (consulte a Seção 5.10.3 "Redefinir edições de ponto no SN10").

Você pode ajustar a variação média da bússola e o ponto inicial padrão nessa página.

5.5 Editar Pontos

Use a página Editar Ponto para fazer correções ou acréscimos de última hora em seu banco de dados. Normalmente, você irá preparar o banco de dados em um PC, mas esta página é ótima para quando os organizadores do concurso anunciam um pequeno erro nas coordenadas poucos minutos antes do lançamento.



NOTA

- O número do ponto (41 na imagem) é apenas o número em que o ponto é classificado de acordo com as regras de classificação descritas acima em "Base de dados SN10". Este número não tem nada a ver com qualquer esquema de numeração de turnpoints! Se você

- alterar o nome de um ponto nessa tela, poderá ver o número mudar.
- Os asteriscos indicam que este ponto foi modificado pelo usuário após ser inserido no banco de dados SN-10 a partir de um PC.
- Para inserir um novo ponto, posicione o cursor no número do ponto e gire **VALUE** no sentido horário além de todos os pontos inseridos. O SN10 mostrará um ponto em branco que você pode preencher. Em seguida, defina o nome, as coordenadas e os atributos.
- Pontos editados no SN10 serão visíveis em ambos os sites. Por exemplo, se você estiver usando o Site nº 1 e corrigir a elevação de um dos pontos, esse ponto aparecerá na lista de pontos do Site nº 2.
- Redefina todas as edições locais (ou seja, remova todas as edições de pontos feitas no SN10 e restaure **BOTH** sites da mesma forma como foram carregadas do PC) na página Redefinições do SN10.
- Não é possível ver ou editar algumas das descrições de ponto no SN10 (o identificador do aeroporto, o texto de descrição do aeroporto deve ser preparado em um PC). A página Editar ponto é apenas para correções de pontos de última hora no campo!
- Para desfazer uma edição feita em um ponto no SN10, selecione o ponto a ser restaurado, coloque o cursor em **Restore** e pressione **ENTER**. O ponto será restaurado exatamente como foi carregado a partir do PC, e o * no canto superior direito desaparecerá (* indica que este ponto foi editado no SN10).
- Um ponto não editado mostrará **Delete** em vez de **Restore**. Coloque o cursor em **Delete** e pressione **ENTER** para excluir o ponto do site.

5.6 Configuração da Polar do Planador

O SN10 contém polares para mais de 60 planadores diferentes. Selecione o planador adequado e defina o peso adequado na página *Glider Polar*. Você também pode inserir uma polar personalizada nesta página se o seu planador já não estiver no SN10, ou se você achar que a polar do seu planador precisa de ajuste.

Glider Polar	
LS-6/15	
Dry Gross:	796
Full water:	37
Std Weight:	796
V:539S:	131 G:412
V:750S:	214 G:351
V1000S:	395 G:253

Primeiro, selecione o tipo de planador correto. Em seguida, insira seu peso bruto seco (peso pronto para voar para você neste planador, com todo o seu equipamento de voo normal, mas sem qualquer lastro de água) no campo *Dry Gross*. Finalmente, defina o máximo de lastro de água que você carregará no campo *Full Water*.

CUIDADO	Um peso incorreto causará velocidade incorreta, informações finais incorretas, Netto incorreto e outros erros. Certifique-se de definir o peso bruto correto para o planador e piloto.
----------------	---

Alguns planadores também exibem melhor desempenho em cargas de asa mais altas devido aos efeitos de números de Reynolds. Por exemplo, as medições DFVLR mostram que o Ventus original tem um polar L / D notavelmente melhor e máximo em cargas de asa mais altas. Em tais casos, ajustamos a melhor (mais pesado) polar, e você pode adicionar 1-2% de erro para melhor a precisão ao voar a seco.

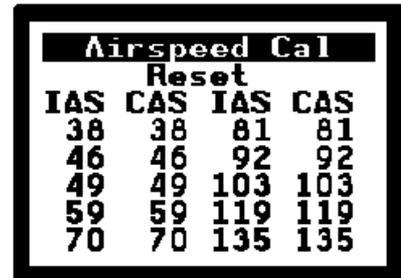
O SN10 usa uma polar quadrática em vez de uma de ordem superior. Alguns planadores exibem um declínio acentuado no desempenho após uma alta velocidade (por exemplo, o Discus). Isso não é um fator, já que você nunca voa nesta faixa de desempenho bastante ruim, a menos que você cometa um erro muito sério no planeio final ou omita o lastro de água! As polares SN10

estão equipadas para corresponder ao desempenho do planador na faixa normal de velocidade de operação. Na prática, a maior fonte de erro polar é um peso incorreto (devido à entrada imprecisa da água ou à configuração incorreta do Dry Gross nesta página).

Para inserir uma polar personalizada, selecione um dos **Custom 1 - Custom 3**, onde você normalmente escolhe um tipo de planador. Em seguida, insira três pontos que descrevem a polar quadrática de melhor ajuste inserindo três pontos de afundamento (velocidade **V** e taxa de afundamento **S**, normalmente na melhor **L / D**, cruzeiro médio e cruzeiro rápido). Finalmente, insira o Peso Padrão correto (peso de voo para o qual esta polar é válida), que normalmente é diferente do peso bruto seco (sem lastro).

5.7 Configuração da calibração da velocidade

A página de calibração da velocidade permite compensar erros conhecidos de velocidade. Se o seu sistema de velocidade é preciso dentro de alguns nós, você não precisa usar esta página. No entanto, se o seu sistema de velocidade tiver erros maiores que alguns nós em sua faixa normal de velocidade de voo, preencha a tabela desta página com o manual do seu planador. Um sistema de velocidade aerodinâmica mal calibrado reduzirá o desempenho do sistema de medição de vento SN10!

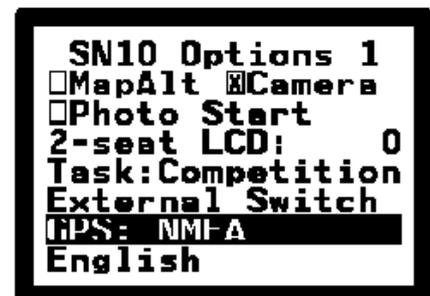


Airspeed Cal			
Reset			
IAS	CAS	IAS	CAS
38	38	81	81
46	46	92	92
49	49	103	103
59	59	119	119
70	70	135	135

Preencha a tabela de pontos de calibração IAS para CAS, usando a curva de calibração do manual do seu planador. Dica: defina as unidades para velocidade e suba para as mesmas unidades usadas no gráfico de calibração para inserir essas informações e altere as unidades de volta para sua preferência depois que você terminar (deixe o SN10 realizar a conversão das unidades para você).

5.8 Configuração do SN10 em Opções 1

Use esta página e a página Options 2 do SN10 para escolher entre as várias opções do SN10.



5.8.1 Alternativas no Mapa

Marque esta caixa para exibir campos de pouso alternativos no mapa em movimento (tanto no modo de competição quanto no de clube). Veja a Página *Moving Map* para mais informações sobre esta opção.

5.8.2 Câmera (suprimir alerta de proximidade do ponto de curva)

Marque esta caixa para suprimir a mensagem de alerta “Close to turnpoint”. Além disso, se você voar com câmeras, marque esta caixa se você conectou um interruptor momentâneo externo “Camera Fire” (pressionando este interruptor tira uma foto e fornece a entrada SN10 “foto tirada”).

5.8.3 Início da foto

Marque esta opção se tirar uma foto com uma câmera iniciar a tarefa (só será útil se você voar com uma câmera usando algumas regras antigas e se tiver a entrada do comutador da câmera SN10 conectada).

5.8.4 Contraste do LCD de 2 lugares

Se você tiver um SN10 de dois lugares, poderá ajustar o contraste do segundo visor com essa configuração. Altere isto apenas no mostrador SN10 do 2º assento (se você alterar isso na unidade principal, não poderá ver a alteração do contraste).

5.8.5 Tarefa: Competição ou Clube

Se você definir Competição aqui, apenas os pontos marcados Turnpoint no banco de dados SN10 estarão disponíveis para selecionar como turnpoints na página da tarefa. Selecione Clube se quiser que os Turnpoints e pontos marcados Airport estejam disponíveis como turnpoints para sua tarefa. Clube é uma configuração útil ao voar casualmente, quando você deseja que todos os aeroportos no banco de dados estejam disponíveis na página de tarefas.

5.8.6 Troca de Cruzeiro / Subida

Selecione **External Switch** se você estiver usando um comando como flap, um comando de compensação ou o manche para controlar a mudança do variômetro de cruzeiro / subida. Selecione Automático se você quiser que o SN10 detecte automaticamente a volta com o Medidor de G integrado, alternando para o vario quando uma circulação for detectada.

5.8.7 Tipo de GPS

Selecione NMEA para qualquer unidade GPS que forneça um fluxo de saída NMEA. Isso inclui todos os gravadores de voo aprovados pelo IGC que conhecemos, e a maioria das unidades de GPS comerciais, exceto as mais baratas. Se você não tiver nenhum GPS conectado, selecione Nenhum.

O SN10 requer que os dados do GPS NMEA-183 sejam transmitidos para o SN10 a 4800 baud, conforme o padrão NMEA. Se o seu GPS tiver uma taxa de transmissão NMEA ajustável pelo usuário, configure-a como 4800. Se o seu GPS tiver frases NMEA configuráveis pelo usuário, selecione (GP) RMC e (GP) GGA (se não estiverem disponíveis, selecione GLL).

5.8.8 Idioma

Selecione inglês ou alemão com esta opção. Todas as mensagens de texto de ajuda e SN10 serão dadas no idioma selecionado, e os campos selecionados serão exibidos de forma diferente também.

5.9 Configuração SN10 Opções 2

5.9.1 Ativar Modo Clube

Se você marcar esta caixa, cada vez que o SN10 for ligado, o SN10 pergunta se você quer o modo Clube ou de Competição. Se você não marcar esta caixa, o SN10 sempre operará no modo de competição. Quando o SN10 é ligado em voo, nenhuma pergunta é feita e o SN10 continua operando em qualquer modo que estivesse em uso na decolagem.

5.9.2 Ativar saída do PDA

Marcar essa caixa faz com que o ILEC SN10 produza informações para uso em alguns softwares de PDA. Essa informação inclui todas as informações que o SN10 recebe da entrada do GPS, além de informações adicionais medidas ou computadas pelo SN10. Com essa informação, o software do PDA pode fornecer informações melhores sobre pontos de pouso alternativos. Vários pacotes de software de PDA agora usam esses dados (entre em contato com o fornecedor do software de PDA para obter mais informações).

5.9.3 Ficar Quieto nas Descendentes

Marcar esta caixa suprime os sinais de áudio de aceleração quando você está em cruzeiro. Alguns pilotos preferem não ter o estresse adicional do áudio em cima do altímetro descendo...

5.9.4 Ativar as setas na subida

Normalmente, o ILEC SN10 não exibe setas indicando Turn-Right para rastrear a linha do curso

ou a seta para direção do vento durante a subida. A maioria dos pilotos acha que, enquanto estão passando por uma pequena tempestade, as flechas que estão sempre mudando são muito perturbadoras. Se você não se importar com as setas que estão sempre mudando enquanto sobe, marque essa caixa para ativar a exibição delas em subidas.

5.9.5 Ativar a página personalizada

Se você marcar esta caixa, a primeira página SN10 (no modo de competição) será a página Personalizada. Veja a página personalizada (opcional) e personalizando a página personalizada para obter informações sobre a mesma.

5.9.6 Ativar página da calculadora L / D

Marque esta caixa para ativar a exibição da Página Calculadora L / D. Esta página é usada principalmente por pilotos que voam com velocidade única modificada (para encontrar a configuração de MC que corresponde à velocidade em que desejam viajar). Para verificar o cruzeiro esperado e atingir velocidades médias, desmarque esta caixa para desativar a página.

5.9.7 Ativar a Página Simples de Deslizamento Final

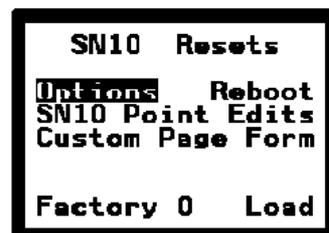
Marque esta caixa para ativar a exibição da página Simple Final Glide opcional. Se você não quiser fazer cálculos finais de rascunho, desmarque esta caixa para desabilitar esta página.

5.9.8 Ativar a página Heightband

Marque esta caixa para ativar a exibição da página de Altura Térmica opcional. Se você não encontrar o gráfico heightband útil, desmarque esta caixa para desabilitá-la.

5.10 Reinicialização do SN10

Para executar uma das seguintes operações de Reset, coloque o cursor no campo descrito e pressione **ENTER**.



5.10.1 Opções

Restaura todas as configurações de SN10 para os padrões de fábrica, incluindo unidades, seleções de áudio e vario, tipo de planador, calibração de velocidade, layout de página personalizada, planador e identificação de piloto para o gravador de voo e todas as seleções de opção.

5.10.2 Reiniciar

Essa redefinição reinicia o software SN10. Nunca deve ser necessário!

5.10.3 Edições de ponto no SN10

Essa redefinição desfaz qualquer edição de ponto feita no SN10. Isso restaura todos os pontos excluídos e retorna todos os pontos editados exatamente como carregados do PC.

5.10.4 Formulário de Página Personalizada

Essa redefinição restaura o layout da página personalizada para o padrão de fábrica.

5.10.5 Fábrica 0

Para o funcionamento correto do SN10, este deve permanecer em fábrica 0. Este campo é apenas para uso de fábrica! Alterar este valor pode fazer com que o SN10 funcione incorretamente.

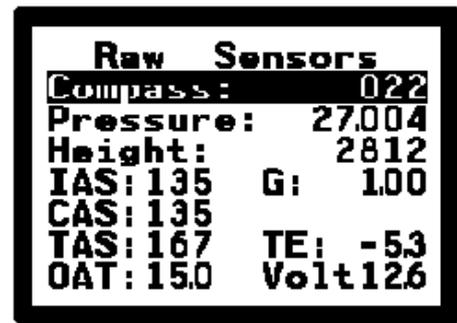
5.10.6 Carregar

Isso desliga o software SN10 e prepara o SN10 para receber uma nova versão de seu software operacional de um PC. Consulte Atualizando o Software Operacional SN10 abaixo.

5.11 Página de Diagnóstico de Sensores Brutos

A página Raw Sensors mostra as medições atuais dos sensores SN10. Use esta página para verificar a função dos sistemas de sensor SN10.

O medidor SN10 também pode ser ajustado usando esta página. Se o SN10 estiver instalado de modo que não seja de nível na atitude de voo, é necessário ajustar o medidor de G para a detecção automática adequada de circular para a comutação de cruzeiro / subida.



Para compensar o G-meter, voe o planador em voo lento, coloque o cursor em G: 1,00 e ajuste o valor para 1,00. Se o valor já for 1.00, como na ilustração, nenhum ajuste é necessário.

A velocidade indicada no IAS deve corresponder a um indicador preciso de velocidade mecânica. Quando o planador está parado, o IAS normalmente lê um valor baixo, como 6. Isso é normal e não é importante.

O campo Bússola exibe o rumo esperado da bússola durante o cruzeiro para a tarefa atual.

5.12 Personalizando a Página Personalizada

Para configurar a página Personalizada, você deve primeiro ativar a opção Página Personalizada na página Opções 2 do SN10. Com a página Personalizada ativada e no modo Configuração, o SN10 mostra a página Configuração da Página Personalizada imediatamente antes da página Personalizada.

Esta página de configuração mostra, para cada posição de exibição na página Personalizada, o campo a ser exibido e se deseja exibir esse campo usando caracteres normais ou de altura dupla. Redefina para o layout de exibição padrão com a redefinição do formulário de página personalizada na página Redefinições do SN10.

Abaixo está ilustrado o padrão do SN10 para a página Personalizada:



A página Configuração de Página Personalizada que cria este layout de exibição é:



NOTA

- O **2** maiúsculo antes de uma escolha de campo significa exibir altura dupla (1 é altura única).
- O **S** pequeno no centro superior seleciona o gráfico a ser exibido no centro da página (**S** para velocidade para voar, **F** para planeio final, como nas páginas de status e tarefas).
- Pressione **HELP** em qualquer campo para uma explicação completa sobre a escolha atual.

5.13 Página de Regras de Tarefa

Use a página Regras de Tarefa para definir o tipo de tarefa, as opções para início, ponto de retorno e término. A configuração desta página controla como o início, o ponto de retorno e o término são exibidos no mapa em movimento e também como o SN10 reconhece automaticamente os turnpoints e o término de sua tarefa.



Defina o tipo de tarefa como Clássico ou AAT (Tarefa de Área Designada, também chamada de TAT ou PAST em alguns países). Os turnpoints, onde o AAT usa grandes áreas de curva. Veja o capítulo AAT para uma explicação de como usar o SN10 para AAT.

Para tarefas Clássicas e AAT, o processamento de início e término é definido na página Regras da Tarefa. Posicione o cursor em **Start** ou **Finish** e ajuste **VALUE** para selecionar entre os disponíveis: Linha, Cilindro ou Setor FAI. À direita da seleção de regras, defina o tamanho; esta é a largura da linha de partida ou chegada, o raio do cilindro de partida / chegada (cuidado, o raio é a metade do diâmetro) ou o tamanho do arco do tipo FAI permitido. Para suprimir o início e o término automático do processamento, selecione *None* como acima.

Para Tarefas Clássicas, defina o estilo da regra de ponto de referência em uso no campo Curva arquivada para o cilindro ou setor FAI e defina o raio do setor do cilindro ou da FAI para a direita. Essa configuração é ignorada para a tarefa AAT.

Defina as **Units** para as regras de tarefas nesta página. Isso define as unidades em uso para os tamanhos dos recursos de início, curva e término selecionados acima e também as unidades para as configurações do raio da tarefa AAT. Nota: Essa configuração não afeta as distâncias exibidas para a tarefa ou navegação.

5.13.1 Cilindros de Início e Término

Você inicia uma tarefa para sair em um cilindro de início, quer por voar para fora do lado ou fora do topo.

O ponto inicial (centro do cilindro), tamanho do cilindro e altura opcional do cilindro são dados a cada dia pelo diretor da competição. Defina o raio do cilindro todos os dias na página Regras da tarefa do SN10, bem como definir o ponto inicial na página da tarefa. Primeiro você entra no cilindro de partida, o SN10 emite um bipe para confirmar que você está pronto para começar. Quando você sair do cilindro, o SN10 emitirá um bipe e perguntará se você deseja iniciar (pressione **ENTER** se estiver, pressione a tecla **HELP** caso contrário). Quando você confirmar o início, o SN10 exibirá a hora de início.

o SN10 *não* rastreia a altura de início do cilindro ou um começo, se o planador sair do topo do cilindro (isto é supostamente raro, de acordo com o chefe do comitê de competição dos EUA). Se você iniciar a tarefa saindo da parte superior do cilindro, diga manualmente ao SN10 que iniciou (posicione o cursor no ponto inicial e pressione **ENTER**). Por favor, estude as regras dos EUA cuidadosamente para entender as restrições e limites de altura!

O SN10 também não controla o tempo entre as partidas. Em alguns países, as regras exigem um intervalo mínimo entre as partidas. Nesse caso, você deve garantir que não comece antes que o intervalo necessário tenha decorrido (para ajudar, a hora de início mais recente é exibida na página Timer). Um evento de início é escrito no registro de voo do SN10 quando você confirma uma partida, para os países em que isso é necessário.

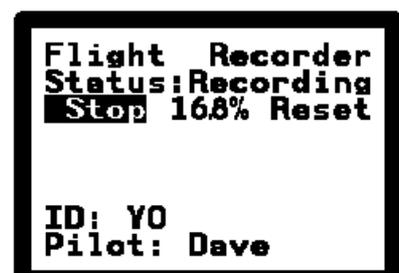
Quando você entrar no cilindro de finalização depois de atingir todos os turnpoints, o SN10 emitirá um sinal sonoro e confirmará o seu término, e finalizará todas as estatísticas.

CUIDADO	<p>É possível obter uma confirmação do turnpoint do SN10, mesmo que o seu gravador de voo “seguro” com certificação IGC externa não tenha gravado um ponto no setor ou no cilindro. Muitos pilotos usam o gravador de voo SN10 como reserva, com um gravador de voo “seguro” certificado pela IGC como o principal gravador de voo. Se você usar o gravador separado para fornecer entrada de GPS ao SN10, observe: Os registradores externos geralmente fornecem correções para o SN10 a cada 2 segundos, mas geralmente não registram cada correção em sua memória. Certifique-se de configurar seu registrador externo para salvar as correções com frequência suficiente para não voar pelo cilindro / setor do turnpoint, receber uma mensagem de "turnpoint atingido" do SN10 e voar para frente - apenas para descobrir que o registrador externo não registrou uma correção crítica em sua memória!</p> <p>Pilotos Americanos: Você pode acidentalmente ajustar o tamanho errado do cilindro do turnpoint. As unidades para o raio do cilindro de ponto de retorno dos EUA serão exibidas com as unidades selecionadas durante a configuração, mas as regras dos EUA especificam que o cilindro do turnpoint padrão deve ser de 0,25 milhas terrestres. Se você definir as unidades de distância para algo diferente de milhas terrestres, tome especial cuidado para definir o tamanho do cilindro apropriadamente (0,25 m = 0,22nm = 0,40 km). Confirme as unidades com HEI D</p>
----------------	--

5.14 Página do Gravador de Voo

O gravador de voo interno do SN10 inicia automaticamente cada vez que você decola e grava mais de um voo em um único dia. Quando você liga o SN10, ele avisa se você não salvou o registro de voo do dia mais recente. Na decolagem, qualquer registro do dia anterior será apagado.

Use a página do Gravador de Voo do SN10 para inserir seu ID e nome do concurso, controlar o gravador de voo interno do SN10 e ver o status atual do gravador de voo. Para operação normal, você não precisará usar esta página.



Coloque o cursor em **Stop** e pressione **ENTER** para parar manualmente o gravador de voo e

calcular a assinatura digital do registro de voo (quando o gravador não estiver em execução, este campo mostrará **Start** para que você possa iniciar manualmente o gravador). Coloque o cursor em **Reset** e pressione **ENTER** para limpar um registro de voo indesejado do SN10.

NOTA

- O gravador de voo SN10 registra apenas voos de um dia, até cerca de 13 horas. O intervalo de correção é de dois segundos (não ajustável e menos frequente se o seu GPS fornecer correções em intervalos maiores que 2 segundos).
- O gravador de voo do SN10 não é aprovado pelo IGC, portanto você não pode usá-lo para verificar um voo de identificação da FAI. Em muitos países, o gravador de voo SN10 é aprovado para uso em campeonatos (por exemplo, campeonatos nos EUA ou campeonatos Online da OLC “Blue Smiley”).
- Após o voo, use seu PC para obter o registro de voo do SN10. Veja usando o SN10 com seu PC para mais informações.
- O arquivo de saída criado pelo SN10 no seu PC está no formato padrão do IGC, que pode ser lido por muitos pacotes de software diferentes. Isso pode ajudá-lo a exibir e analisar seu voo, realizar pontuações no concurso etc.

6 Usando o SN10 com o seu PC

Use um PC para atualizar o SN10 para uma nova versão do software, carregar informações do banco de dados do site no SN10 e recuperar logs de voo no formato IGC após um voo. Seu SN-10 inclui software compatível com PC DOS e PC com Windows da Microsoft mais antigos (Windows 3.1 de 16 bits ou Windows 95, 98, ME, NT ou 2000 de 32 bits). Este software também funciona em PCs Macintosh modernos executados no MacOS 8.6 ou posterior e que incluem o Microsoft Windows em execução no Connectix Virtual PC versão 3.0 ou posterior.

Você pode baixar o software SN-10 mais recente no site da ILECs ou no site de seus revendedores.

O PC deve ter uma porta serial para se comunicar com o SN10. Quase todos os PCs mais antigos têm uma porta serial. Para computadores mais novos com USB e sem porta serial (e executando uma versão do Windows que suporte USB), você deve usar um conversor USB para serial.

Você normalmente faz o download de um arquivo de banco de dados SN10 preparado (arquivo NDB) da Internet. Alternativamente, você pode criar seu próprio arquivo NDB personalizado em seu PC, usando um dos muitos métodos para editar ou criar um arquivo NDB.

Este capítulo explica como instalar o software utilitário do SN10 em seu PC, como carregar arquivos NDB no seu SN10, como recuperar seu registro de voo em formato IGC (datalog) do seu SN10 e como realizar atualizações do software SN10.

6.1 Instalando o software de suporte SN10 no seu PC

O software de suporte SN10 para o seu PC inclui:

- Utilitários para mover dados do site e registros de voo entre o seu PC e o SN10,
- Software e utilitários para atualizar o software dentro do SN10,
- Notas de lançamento do software SN10 README.TXT,
- Programa de validação de segurança de registro de voo VALI-IEC.EXE e
- Utilitários e arquivos de ajuda para preparação e verificação do site.

O programa de instalação do SN10 instala este software no seu PC.

Obtenha uma cópia do programa de configuração do SN10 no site da Internet do ILEC, <http://www.ilec-gmbh.com/>, ou no site do seu revendedor ILEC. Este programa de instalação será nomeado de acordo com o número da versão; por exemplo, o SN10 versão 2.25 é chamado Setup225.EXE. Para o SN10B, o programa de instalação terá um sufixo "B", por exemplo Setup225B.EXE. É importante usar o software correto para o modelo do seu SN-10; SN-10 ou SN-10B. Use este programa de instalação para instalar o software SN10 da seguinte maneira:

- Microsoft Windows 95, 98, Me, NT, 2000 e Mac: localize o arquivo Setup225 no Windows Explorer e clique duas vezes em Setup225. A menos que você seja um usuário de computador experiente, permita que o programa de instalação coloque todos os seus arquivos SN10 na pasta padrão C: \ SN10 (usuários do Mac, execute este procedimento usando o Windows, não o Mac OS). Os programas e arquivos de ajuda do SN10 agora estarão disponíveis no menu Iniciar (por meio de arquivos de programas, utilitários do SN10) ou você pode acessá-los diretamente pelo Windows Explorer a partir da pasta C: \ SN10.
- Microsoft Windows 3.x (antigo Windows de 16 bits): localize o arquivo Setup225 no Gerenciador de arquivos e clique duas vezes em Setup225. A menos que você seja um usuário experiente do computador, permita que o programa de instalação coloque todos

os seus arquivos SN10 na pasta padrão C: \ SN10. Os programas e arquivos de ajuda do SN10 agora estarão disponíveis no grupo de programas “Utilitários do SN10” criados em sua área de trabalho, ou através do Gerenciador de Arquivos da pasta C: \ SN10.

- Microsoft MS-DOS: Execute o programa Setup225. A menos que você seja um usuário experiente do computador, permita que o programa de instalação coloque todos os seus arquivos SN10 na pasta padrão C: \ SN10.

6.2 Usando o software para PC SN10 com MS-DOS ou Windows 3.x

Se você estiver usando o Windows 95 ou posterior, pule esta seção!

O programa MS-DOS de 16 bits MS-DOS e Windows 3.x SN10 (HL.EXE, também chamado de Host Link) requer pelo menos 600 kb de memória insuficiente para programas. “Low Memory” não deve ser confundido com a quantidade de memória disponível em um PC! É comum encontrar uma máquina com Windows 3.1 ou DOS com 4 megabytes de memória, mas apenas 500kb de memória insuficiente.

Verifique a baixa memória disponível usando o comando DOS: mem / c Você precisa que o maior tamanho de programa executável seja pelo menos 600K.

Se não for esse o caso, você precisará alterar os arquivos Config.sys e / ou Autoexec.bat para remover drivers de dispositivo carregados na memória baixa do DOS. Você pode ter que encontrar um especialista em computador local para ajudar!

Dica: Crie um disquete de inicialização do DOS com o mínimo de drivers e com um AUTOEXEC.BAT que mude para a unidade C: e o diretório C: \ SN10 e, finalmente, inicie o programa HL. Use este disquete de inicialização com seu SN10, remova-o e inicie normalmente quando concluir sua transferência.

6.3 Usando arquivos de banco de dados do site preparados (arquivos NDB)

Um banco de dados SN10 está contido em um arquivo do PC com o sufixo NDB. A maioria dos pilotos usa arquivos NDB pré-preparados do ILEC ou do Worldwide Turning Exchange na Web (<http://acro.harvard.edu/SSA/JL/TP/HomePage.html>).

Certifique-se de colocar os arquivos NDB que você deseja usar na sua pasta C: \ SN10!

CUIDADO	Usuários do Microsoft Internet Explorer: Devido a uma peculiaridade da Microsoft, você não conseguirá baixar um arquivo NDB com sucesso, a menos que você siga estas instruções especiais (usuários do Netscape atualmente não relatam problemas e podem desconsiderar essas instruções especiais): Ao baixar arquivos do Turnpoint Mundial Crescente Exchange, certifique-se de clicar com o botão direito do mouse no ícone do arquivo para o ILEC SN10 e selecione “Salvar destino como...” para baixar o arquivo NDB. Como alternativa, siga as instruções dolorosas no site e configure o Windows para evitar “ajudar” alterando a extensão do arquivo ou adicionando uma extensão .TXT. Se você não fizer isso, você encontrará o arquivo NDB com uma extensão .TXT e / ou o conteúdo do arquivo NDB inutilizável, e você ficará extremamente frustrado!
----------------	--

6.4 Iniciando o SN10 no PC Link

Com o software SN10 PCLink, você pode transferir facilmente um arquivo NDB (banco de dados de sites) de um PC para o SN10 ou recuperar um registro de voo do SN10 para um PC.

6.4.1 Iniciar o programa PCLink (HostLink) no PC

Inicie o programa PC Link no PC (também chamado de HostLink) da seguinte maneira:

- Microsoft Windows 95, 98, Me, NT, 2000 e Mac: Clique no botão Iniciar do Windows, depois em Arquivos de Programas, em Utilitários do SN10 e, em seguida, em PCLink (HL32).
- Microsoft Windows 3.x: primeiro, verifique se você seguiu as instruções em Usando o software para PC SN10 com MS-DOS ou Windows 3.x acima. Abra o grupo de programas SN10 na sua área de trabalho e clique duas vezes em PCLink (HL).
- Microsoft MS-DOS: primeiro, verifique se você seguiu as instruções em Usando o software para PC SN10 com MS-DOS ou Windows 3.x acima. Mude o diretório para o seu diretório SN10 (digite C :, depois CD \ SN10). Execute o programa HL.EXE (tipo HL).

O programa do PC tentará se conectar ao SN10. Todas as operações deste ponto são controladas no SN10, já que a maioria das telas de computador não são visíveis à luz do sol. Você pode iniciar o HostLink em seu laptop, fechar a tela, sair para o parapente e conectar o cabo do PC ao conector do painel ou à traseira direita do SN-10. Antes de fazer isso, verifique se o seu laptop não está configurado para ser desligado assim que você fechar a tela!

6.4.2 Conecte o PC ao SN10 com o cabo do PC ILEC

Conecte a porta serial do PC ao conector do painel SN10 com o cabo do PC fornecido.

 CUIDADO	Usar o cabo errado pode danificar seu PC. Você DEVE usar o cabo ILEC fornecido com o seu SN10 para conectar ao seu PC.
--	--

Ligue o seu SN10, e você verá em breve a mensagem PCLink Started, após o qual a página PCLink será exibida automaticamente.

NOTA: Enquanto o cabo do PC estiver conectado ao cabo do painel SN10, a entrada do GPS será desconectada do SN10. Se você deixar o cabo do PC conectado depois de carregar o novo software ou depois de terminar de usar o PC Link, você verá as mensagens de aviso "Sem entrada de GPS" no SN10.

6.4.3 Resolução de problemas (se necessário)

Se você não receber a mensagem PCLink Started:

- Verifique se nenhuma opção de economia de energia está ativada para a porta serial do laptop.
- Verifique se nenhum outro programa está tentando usar a porta serial do Windows, por exemplo, o programa Palm Pilot HotSync ou um programa usado para conectar um gravador de voo.
- Verifique se nenhuma janela do MS-DOS ainda está ativa, exceto aquela para o PC Link. Quando um programa em uma janela do MS-DOS tiver usado a porta serial, a porta serial ficará indisponível para outras janelas até que essa janela seja fechada.
- Verifique se você usou o cabo PC ILEC correto, todas as conexões estão seguras e não soltas, e não há pinos tortos dentro dos conectores do cabo.

- Verifique se o SN10 está configurado para GPS: NMEA na página Opções do SN10 1.
- Com o Windows 98 ou ME, consulte Problemas de comunicação com o Microsoft Windows 98 e ME abaixo.
- Com o Windows NT ou 2000, consulte Problemas de comunicação com o Microsoft Windows NT e 2000 abaixo.

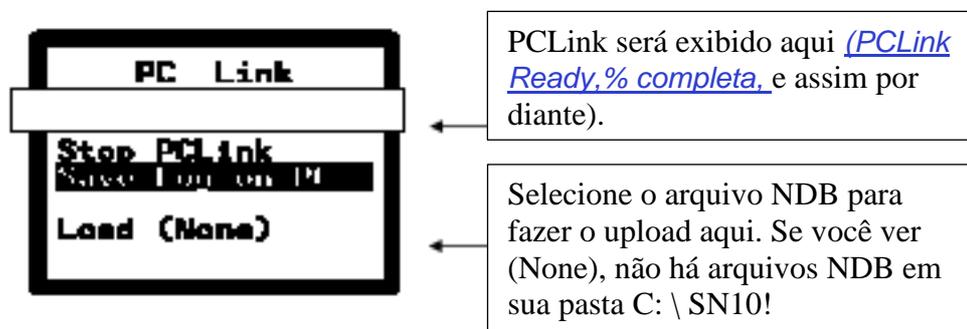
6.5 Carregar um arquivo NDB de um PC para o SN10

Selecione o modo de configuração e vá para a página do site. Selecione o site que você deseja carregar (site # 1 ou site # 2) e apague o site se ele ainda não tiver sido apagado (consulte Site Select acima). A página do site deve corresponder à ilustração à direita (embora o site possa ser o número 1).



Inicie o PC Link (veja Iniciando o SN10 no PC Link acima).

Você verá a tela do PCLink da seguinte maneira:



Coloque o cursor na linha **LOAD**, e mudança **VALUE** para selecionar o arquivo NDB que você deseja carregar no SN10. Como você mudar **VALUE**, você verá a etapa de texto através de todos os arquivos NDB que você colocou em sua pasta C: \ SN10. Quando você encontrar o arquivo NDB que você deseja carregar no SN10, pressione **ENTER** para iniciar a transferência.

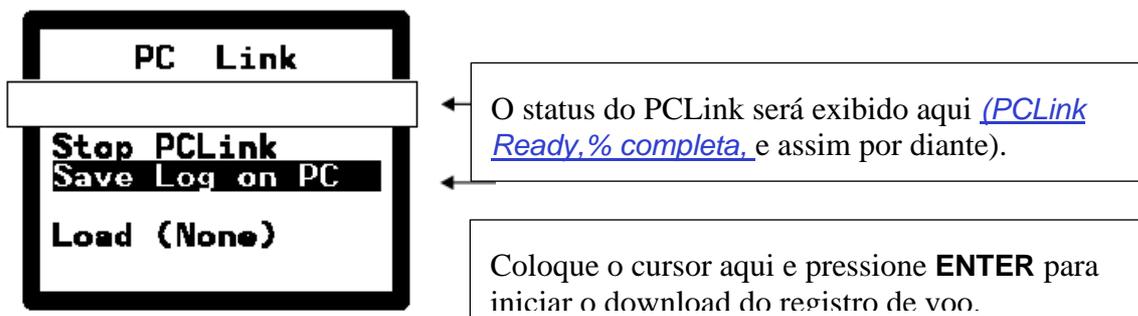
NOTA

- Se você ver Load (None) como na ilustração, não há arquivos NDB disponíveis na pasta C: \ SN10. Se você usou o Internet Explorer, e você acha que realmente colocou um arquivo NDB nesta pasta, você pode ter sido vítima de Windows e Internet Explorer adicionando um sufixo .txt ao nome do arquivo - neste caso, tente novamente seguindo as instruções acima em Usando arquivos de banco de dados Preparado site (arquivos NDB).
- Se você receber uma mensagem de erro sobre o conteúdo do arquivo, você tem um problema com o arquivo NDB. Geralmente, isso é causado por problemas com o Windows e Internet Explorer, tente novamente seguindo as instruções acima em Usando arquivos de banco de dados Preparado site (arquivos NDB). Se você preparou apresentar-se o NDB, por favor, verifique o arquivo com o programa de verificação de banco de dados DBC (ver Preparando um arquivo de banco de dados personalizado Site (arquivo NDB)) e corrigir o seu conteúdo.

6.6 Baixar uma Gravação de Voo a partir do SN10 para um PC

Inicie o PC Link (ver Iniciando o SNIP para PC Link acima).

Você verá a tela PCLink da seguinte forma:



Coloque o cursor em **Salvar o registro no PC** e pressione **ENTER** para iniciar o download do registro de voo.

Se você ainda não tiver parado o gravador de voo, ele será parado agora, e o SN10 irá calcular a chave de registro de segurança de voo. Tenha paciência, pois a computação de segurança pode demorar alguns minutos! Você verá mensagem no SN10 que **O SN10 agora irá calcular a assinatura de segurança dos arquivos IGC**. Assim que a computação de segurança terminar, o PC Link irá transferir o registro de voo para o PC.

Enquanto o PC Link transfere o registro de voo para o PC, o SN10 mostrará uma mensagem de status com o percentual completo. Quando a transferência for concluída, você verá uma mensagem indicando o nome do arquivo de registro de voo (um nome esquisito, conforme especificado pelo IGC).

NOTA

- Para economizar tempo durante o processo de download, apenas depois do seu voo, vá para página [Flight Recorder](#), coloque o cursor em **STOP** e pressione **ENTER** para parar o gravador de voo. Isso inicia a computação chave de segurança SN10 (o que pode demorar alguns minutos), e o registro de voo estará pronto para fazer o download quando você levar o seu PC para o planador.

Para verificar se um log de voo SN10 não foi adulterado ou falsificado, utilize o programa de VALI-IEC MS-DOS fornecidos, de acordo com as regras do IGC

6.7 Preparando um arquivo de banco de dados para um Sítio personalizado (arquivo NDB)

Para preparar o seu próprio arquivo NDB, recomendamos que você use o programa opcional [StrePla](#), disponível no seu revendedor ILEC. Alternativamente, nos EUA, você pode usar Don Malin's [Site Planner](#) para criar um banco de dados local a partir da biblioteca de aeroportos da FAA ([Planner site](#) está disponível no site da Knauff & Grove www.eqlider.org).

Em qualquer caso, certifique-se de colocar o arquivo NDB que você cria na pasta C: \ SN10 em seu computador, para que esteja disponível para o programa PCLink!

NOTA

- O arquivo NDB consiste de uma lista de pontos, opcionalmente seguido por dados de espaço aéreo. Os dados do espaço aéreo é um texto pré-processado e não editável. Se você quiser modificar um arquivo NDB que contém informações do espaço aéreo, remover e guardar os dados do espaço aéreo a partir do final do arquivo NDB, modificar o arquivo e, em seguida, substituir os dados do espaço aéreo no final do arquivo.

Isto é porque [StrePla](#) e [Site Planner](#) não fazem isso automaticamente

- Se você é um usuário de computador experiente, você pode criar diretamente um arquivo NDB com qualquer editor de texto como o Bloco de Notas. Não use um processador de

texto que insere informações de formatação no arquivo, e não use um programa de planilha! Consulte o arquivo **DBformat.TXT** em C: \ SN10 para uma descrição detalhada do formato de arquivo NDB. Depois de preparar ou modificar um arquivo NDB, utilizar o programa DBC.EXE (em C: \ SN10) para verificação do banco de dados (arquivos NDB). Execute DBC.EXE em uma janela do DOS (tipo **DBC mypoints.NDB** por exemplo).

6.8 Preparar Mapa de Dados para uso com o SN10

É possível criar os seus próprios dados de mapas para o SN10, mas é muito demorado, e recomendado apenas para usuários de PC avançado. Consulte o arquivo **MapHelp.TXT** em C: \ SN10 para detalhes sobre como preparar e utilizar seus próprios dados do mapa.

6.9 Atualizando o Software Operacional SN10

Periodicamente, a Nadler & Associates e a ILEC lançam uma nova versão do software SN10. Uma grande vantagem de possuir um ILEC SN10 é que você pode carregar este novo software diretamente no SN10, sem remover o SN10 do planador. Todas as suas configurações de opção e informações do banco de dados serão preservadas.

Obtenha uma nova versão do software SN10 e instale-o em seu PC (consulte Instalando o software de suporte SN10 no seu PC acima).

Certifique-se de que qualquer recurso de economia de energia para a sua porta serial do laptop esteja desativado, certifique-se todas as caixas de DOS estão fechadas, e certifique-se se há outros programas que estejam usando a porta serial. Em seguida, inicie o programa de carregamento do SN10 no PC da seguinte forma:

- **Microsoft Windows 95, 98, Me, NT, 2000 e Mac:** Clique no botão Iniciar do Windows, em Arquivos de Programas, em Utilitários do SN10 e em Carregar Novo Software SN10 (SL32).
- **Microsoft Windows 3.x:** Abra o grupo de programas Utilitários SN10 no yodesktop e clique duas vezes em Carregar Novo Software SN10 (SL).
- **Microsoft MS-DOS:** altere o diretório para o diretório SN10 (digite C: e, em seguida, CD \ SN10). Execute o programa SL.EXE (tipo SL).

Você vai ver agora o programa PC tentando se conectar ao SNIP. Ligue o serial do PC

 CUIDADO	Usar o cabo errado pode danificar seu PC. Você DEVE usar o cabo ILEC fornecido com o seu SN10 para conectar ao seu PC.
--	---

No SN10, entre no modo Setup, vá para a página SN10 Resets, coloque o cursor em Load e pressione ENTER. Depois de pressionar ENTER pela segunda vez para confirmar, a tela SNIP ficará em branco (possivelmente com uma aparência azul). Isto é normal. No PC, você verá o progresso do upload do software. Após 4 ou 5 minutos, o SN10 será reiniciado com o novo software.

Enquanto o software estiver carregando, não faça mais nada com o seu PC, não interrompa a energia e não desconecte o cabo do PC. Se por algum motivo o processo de carregamento do software for interrompido, o seu SN10 não funcionará! Se isso acontecer, interrompa o programa Software Load no PC (digite Ctrl-C ou Ctrl-Break), desligue e ligue o SN10 e reinicie o programa Software Load no PC.

Se você acidentalmente tentar carregar o software SN10 mais antigo em um SN10B ou vice-

versa, a tela SN10 ficará em branco, mas você ouvirá um áudio (ponto-ponto-ponto-traço-traço-traço-ponto-ponto-ponto). Basta carregar o software correto (após o SOS, o SN10 irá aguardar por um novo software).

6.10 Atualizando o software operacional SN10-2 do segundo assento

A unidade repetidora SN10-2 (o segundo assento SN10) requer atualizações de software com algumas, mas não todas as atualizações da versão (verifique as notas de lançamento; a última atualização necessária para o repetidor é 2.10 a partir deste manual).

Obtenha uma nova versão do software SN10 e instale-o em seu PC (consulte Instalando o software de suporte SN10 no seu PC acima). Verifique se os recursos de economia de energia da porta serial do laptop estão desativados, certifique-se de que todas as caixas DOS estejam fechadas e certifique-se de que nenhum outro programa esteja usando a porta serial. Em seguida, inicie o programa SN10-2 2nd Seat Software Load no PC da seguinte maneira:

- Microsoft Windows 95, 98, Me, NT, 2000 e Mac: Clique no botão Iniciar do Windows, em Arquivos de programas, em Utilitários do SN10 e em Carregar software SN10 da segunda sede (SL32_SLV).
- Microsoft Windows 3.x: Abra o grupo Utilitários do SN10 na área de trabalho e clique duas vezes no ícone Carregar software do segundo assento SN10 (SL_SLAVE).
- Microsoft MS-DOS: altere o diretório para o diretório SN10 (digite C :, depois CD \ SN10). Execute o programa SL_SLAVE.BAT (digite SL_SLAVE).

Agora você verá o programa do PC tentando se conectar ao SN10.

Conecte a porta serial do PC ao conector DB9 do lado direito (lado direito do planador) do SN10-2 (2º assento da unidade SN10), rotulado “PC” usando o cabo PC fornecido pela ILEC.

 CUIDADO	Usar o cabo errado pode danificar seu PC. Você DEVE usar o cabo ILEC fornecido com o seu SN10 para conectar ao seu PC.
--	--

Pegue um clipe de papel e retifique 2" dele. Com cuidado, insira a extremidade retificada do clipe de papel no pequeno orifício de reinicialização à esquerda do ponto morto superior na face do SN10-2 (segundo assento da unidade SN10) (cuidado: não é o orifício na parte superior central). Pressione levemente e você sentirá um pequeno clique no interruptor. Enquanto segura o clipe de papel, ligue o SN10 principal. A tela SN10-2 ficará em branco (possivelmente com uma aparência azul). Isso é normal. No PC, você verá o progresso do upload do software por cerca de 2 minutos e, em seguida, o SN10-2 será reiniciado.

Enquanto o software estiver carregando, não faça mais nada com o PC, não interrompa a energia e não desconecte o cabo do PC. Se por algum motivo o processo de carregamento do software for interrompido, seu SN10 não funcionará! Se isso acontecer, pare o programa Software Load no PC (digite Ctrl-C ou Escape), desligue e ligue o SN10 e reinicie o programa Software Load SL_SLAVE no PC.

6.11 Problemas de comunicação com o Microsoft Windows 98 e ME

Comunicações seriais no Microsoft Windows 98 e ME contém vários bugs. Às vezes, uma porta serial simplesmente para de funcionar corretamente e até mesmo desliga e reinicia o Windows e não corrige o problema. Este problema foi observado em diferentes marcas de computadores, usando software para muitas marcas diferentes de computadores de voo e gravadores de voo!

Se isso acontecer com você, tente o seguinte:

- Clique com o botão direito do mouse no ícone Meu computador na área de trabalho,
- Clique com o botão esquerdo na opção de menu Propriedades,
- Clique com o botão esquerdo na guia Gerenciador de dispositivos,
- Clique com o botão esquerdo no símbolo + ao lado de Ports (COM e LPT) para mostrar todas as portas,
- Clique com o botão direito na porta serial que você está tentando usar (normalmente COM1),
- Clique com o botão esquerdo na opção de menu Remover,
- Clique em OK para remover o dispositivo
- Desligue e reinicie o Windows (não basta suspender e retomar). Quando o Windows for reiniciado, ele descobrirá a porta COM (serial), reinstalará o driver e retomará a operação, pelo menos por um tempo.

Às vezes, esse procedimento doloroso deve ser repetido a cada poucos dias!

6.12 Problemas de comunicação com o Microsoft Windows NT, 2000, XP

Comunicações seriais no Microsoft Windows NT, 2000 e XP são bugs.

Os recursos Suspend / Resume e Hibernar / Resume dessas versões do Windows muitas vezes deixam a porta serial disfuncional após o reinício. Se você tiver um problema com a porta serial do computador notebook após usar o recurso Suspend / Reiniciar, tente reiniciar o computador (clique no botão Iniciar, selecione Desligar e selecione Reiniciar - e não nos pergunte por que você deve pressionar Iniciar para parar o computador).

Raramente, uma porta serial simplesmente para de funcionar corretamente e até mesmo desligar e reiniciar / reinicializar o Windows não corrige o problema. Neste caso, remover o driver de dispositivo (conforme descrito acima para o Windows 98 e ME) pode resolver o problema. Em alguns casos com o NT e 2000, é necessário remover o driver do dispositivo como acima, inicializar o BIOS SETUP e desativar a porta COM no nível do BIOS, reiniciar o NT / 2000 e verificar se ele removeu a porta serial, reinicializar para o BIOS SETUP, reative a porta COM e reinicie o NT / 2000. Quando o NT / 2000 for reiniciado, ele redescobrirá a porta serial e instalará os drivers seriais corretamente. Se você não for um driver de computador experiente, talvez queira obter ajuda antes de tentar esse procedimento.

6.13 Problemas de comunicação serial USB

Muitos novos PCs e Macs não possuem portas seriais clássicas; em vez disso, eles têm USB. Você precisa de um adaptador USB para serial para que esses PCs se comuniquem com o ILEC SN10. Infelizmente, os drivers de dispositivo fornecidos com muitos dos adaptadores são extremamente problemáticos, ao ponto de funcionarem somente com determinadas configurações de comunicação, impedindo o computador de retomar após uma operação de "suspensão", etc.

Para evitar problemas:

- Usuários de PC, compre um adaptador USB-para-Serial da marca Belkin e ignore as mensagens de aviso do Windows ao instalar o driver. Usuários de Mac, comprem Keyspan. Como alternativa, se o seu computador tiver um slot PC-Card (PCMCIA), você poderá adquirir uma placa Socket PCMCIA RS-232.

- Configure a porta serial do adaptador no intervalo COM1 a COM8.

Mantemos uma lista de experiências de clientes com diferentes adaptadores (alguns funcionam corretamente, a maioria não) em:

<http://www.nadler.com/sn10/SN10 USB Serial Notes.html>

7 SN10 Modo Clube

O SN10 Modo Clube é para o piloto que deseja o mais simples planeio final possível, informações sobre aeroportos alternativos, espaço aéreo e vento. O Modo Clube permite o uso instantâneo do SN10 por pilotos com pouca ou nenhuma introdução ao instrumento. No Modo Clube, o SN10 mostra tudo o que você precisa em apenas 4 páginas: um mapa móvel, informações finais de planeio, configurações e medição de vento.



Com o modo Clube habilitado, cada vez que você ligar o SN10, será perguntado se você quer o modo Clube ou o modo Competição. Isso torna o SN10 ideal para clubes com pilotos que preferem o modo Clube e também para pilotos que desejam o modo de competição completo, competição e voo de records.

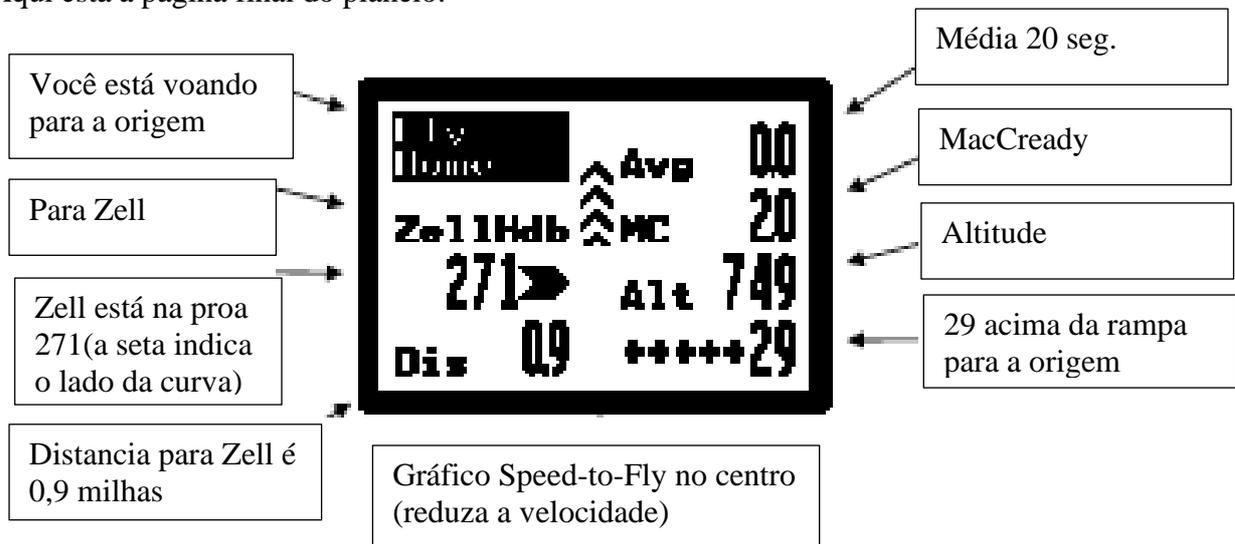
Quando o GPS inicia a operação, o SN10 encontra as informações atuais do aeródromo no banco de dados, e faz a pergunta na ilustração. Pressione ENTER para confirmar esta informação. Se você pressionar o botão errado, desligue e ligue o SN10 novamente e tente novamente.



O S10 agora exibirá as informações finais do planeio de volta ao campo de origem, com uma altitude de 150 metros (500 pés). Nenhuma configuração adicional é necessária!

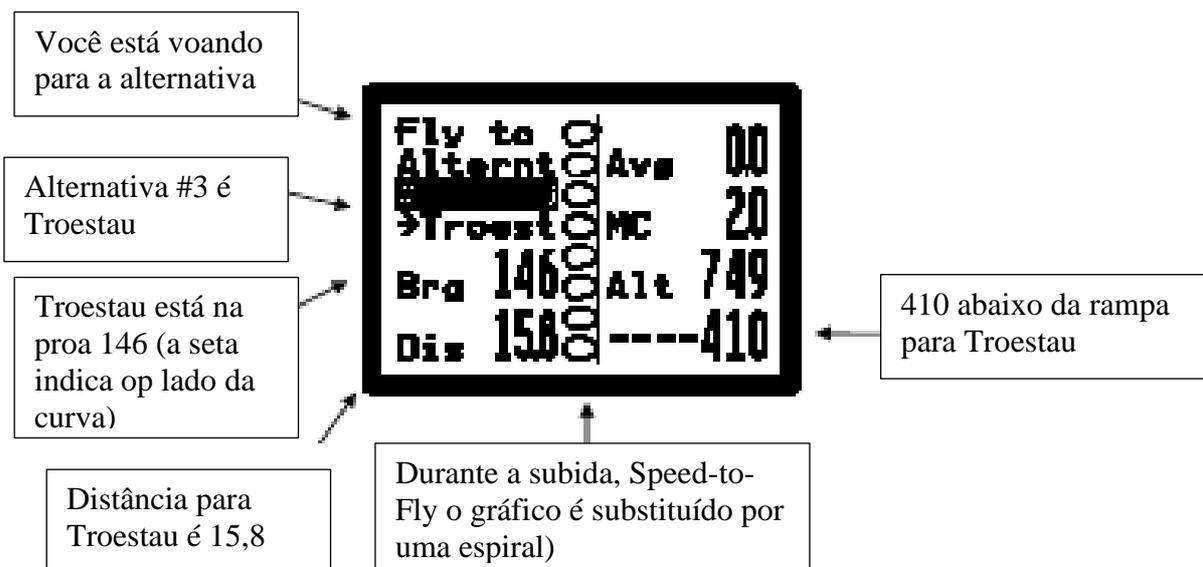
7.1 Planeio Final do Modo Clube

Aqui está a página final do planeio:



7.1.1 Alternativas no Modo Clube

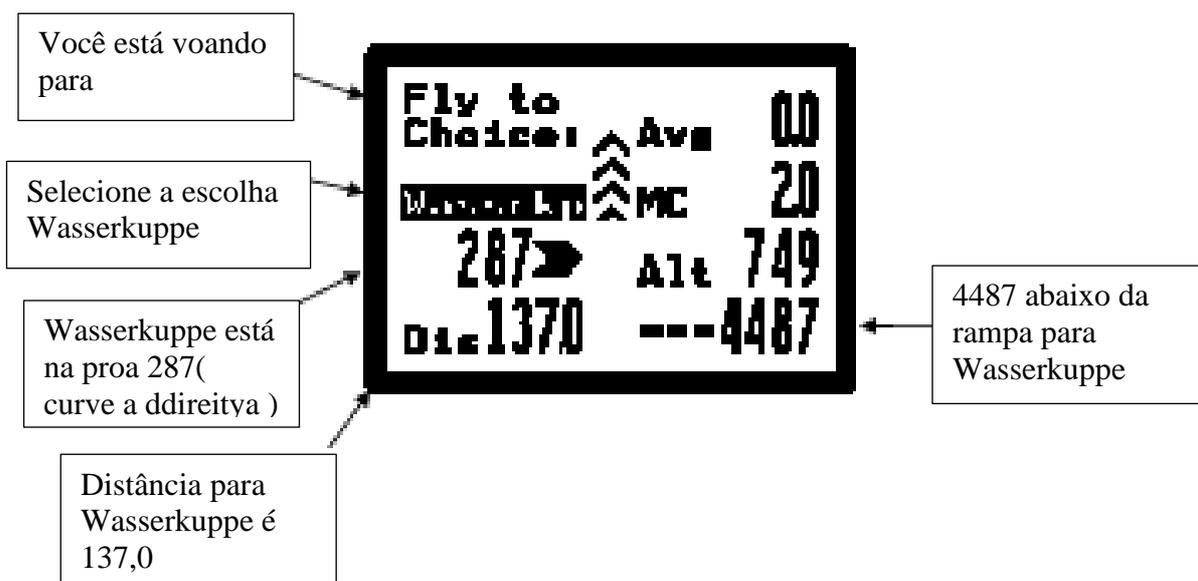
Se você quiser encontrar um ponto de pouso alternativo, posicione o cursor em Fly Home e altere VALUE até ver Fly to Alternt, conforme abaixo:



Troestau é a terceira alternativa (terceira mais próxima). Coloque o cursor em # 3 e gire o botão **VALUE** para ver o mais próximo (# 1) ou outro alternativo. Para obter informações sobre o Troestau, coloque o cursor em Troest e pressione **HELP**.

CUIDADO	<p>O ponto de pouso exibido pelo SN10 pode não ser um lugar seguro para pousar. Você deve ter cuidado com seu banco de dados SN10 com dados atuais. Os aeroportos tornam-se impróprios, os campos agrícolas entrados como ponto de pouso podem ter colheitas altas e, às vezes, erros são cometidos ao inserir coordenadas ou elevações no banco de dados. Não faça um mergulho final a menos que você tenha certeza de que as coordenadas e a elevação estão corretas e, atualmente, é um ponto de pouso seguro. Ouvimos falar de um piloto que finalmente planou para um heliporto (inserido acidentalmente no banco de dados) e outro que finalmente chegou a um aeroporto fechado.</p> <p>Coloque o cursor no alternativo selecionado (acima de Troest) e pressione HELP para verificar as coordenadas e as informações do aeroporto.</p> <p>Pode haver um obstáculo entre você e o ponto de aterrissagem. O SN10 não sabe sobre colinas, montanhas e obstáculos entre você e o ponto de pouso alternativo. Verifique novamente com um mapa atual. Um piloto famoso que conhecemos tentou fazer um voo final através de uma montanha (não funcionou).</p>
----------------	--

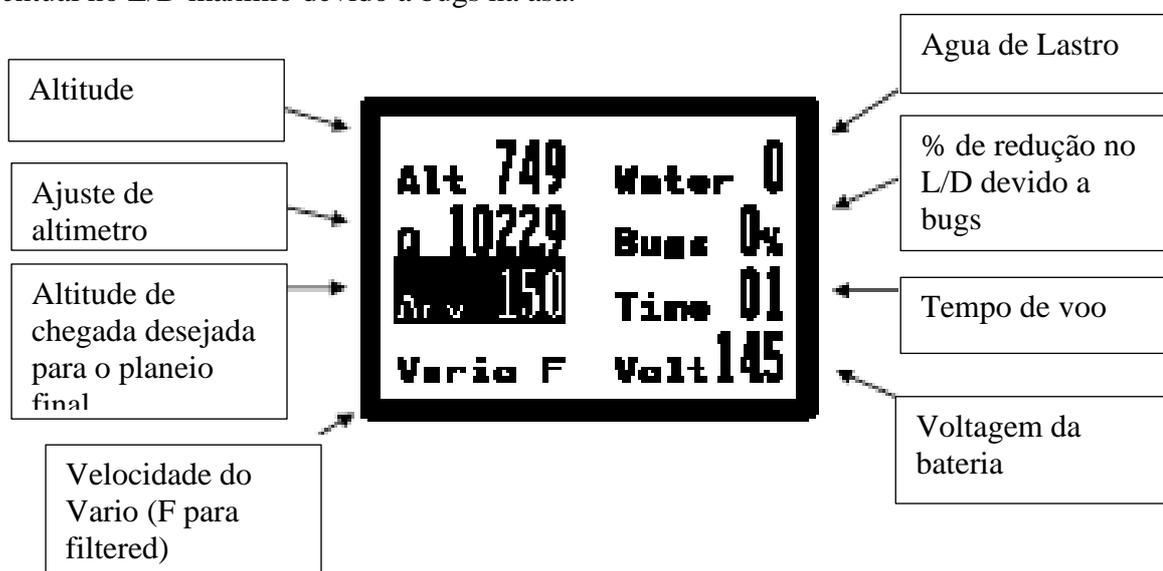
Se você quiser encontrar um ponto específico diferente de home, posicione o cursor em Fly Home e altere **VALUE** até ver Fly to Choice como abaixo. Em seguida, coloque o cursor no nome do destino e ajuste **VALUE** para selecionar seu destino (Wasserkuppe na ilustração abaixo):



Com o cursor no destino Wassrkp, pressione **HELP** para obter informações completas sobre o destino do banco de dados SN10.

7.2 Página de Configurações do Modo de Clube

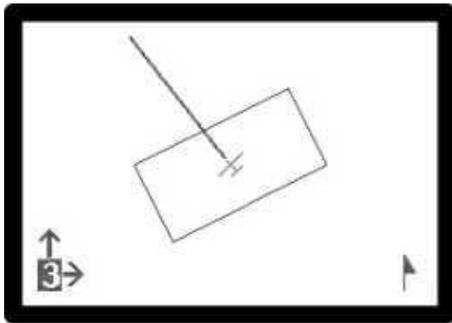
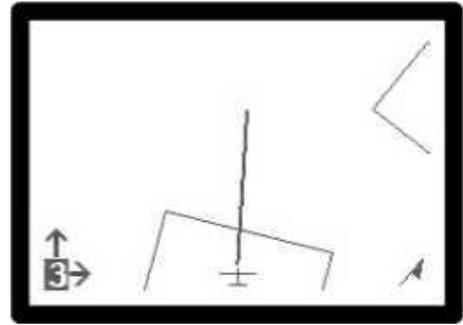
Use a página de configurações do clube para ajustar o altímetro, alterar a altitude de chegada desejada para o seu planeio final ou definir a velocidade do vario, o lastro de água ou a redução percentual no L/D máximo devido a bugs na asa.



7.3 Página do Mapa em Movimento do Modo Clube

O SN10 pode mostrar os limites do espaço aéreo e a linha do curso para o destino selecionado (normalmente origem). No centro inferior você vê o planador com a linha pontilhada para o destino. As caixas mostram os limites do

espaço aéreo. No canto inferior direito, a seta aponta para o norte. No canto inferior esquerdo, você pode alterar **VALUE** para aumentar ou diminuir o zoom ou posicionar o cursor em uma das setas e girar o botão **VALUE** para rolar o mapa norte-sul ou leste-oeste.

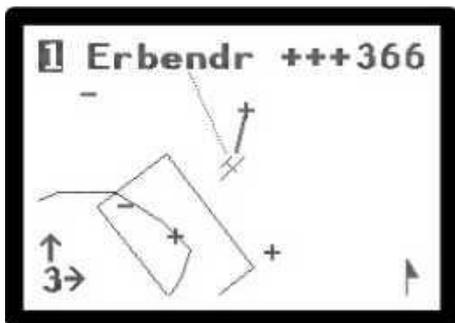


Na ilustração acima, o mapa é girado para corresponder ao que você vê do lado de fora (chamamos isso de Nariz) e a seta no canto inferior direito gira para apontar para o norte. Se preferir, você pode usar o mapa móvel Norte, como mostrado na ilustração à esquerda. North-Up mostra o mapa com o Norte no topo, a seta norte no canto inferior direito sempre aponta para cima e o planador gira no centro da tela para mostrar sua direção de voo atual. Pressione **ENTER** para alternar o mapa em movimento entre as apresentações North-Up e Nose-Up (isso também redefine qualquer rolagem do mapa)

7.3.1 Pontos de Pouso Alternativos na Página do Mapa em Movimento do Clube

O SN10 exibe opcionalmente pontos de pouso alternativos no mapa em movimento, juntamente com informações de rampa para o planeio final em uma alternativa selecionada (verifique MapAlt na página Opções de SN10 1), como a seguir:

- Os 5 pontos de aterrissagem mais próximos são exibidos no mapa em movimento (somente se estiverem dentro da área exibida atualmente na tela).
- Um símbolo "+" marca uma alternativa no intervalo, marca uma alternativa fora do intervalo e "u" marca uma alternativa cuja elevação não é conhecida.
- O número no canto superior esquerdo da tela seleciona uma alternativa. Defina este número para "0" para usar o mapa em movimento como normal. Altere este número para 1 para selecionar a alternativa mais próxima, 2 a próxima mais próxima, até 5 para as 5 * mais próximas.
- Quando uma alternativa é selecionada (o número da alternativa é definido de 1 a 5 no canto superior esquerdo):
 - uma linha grossa e sólida é desenhada a partir do planador para a alternativa,
 - o nome da alternativa selecionada é exibido na parte superior da tela,
 - a altitude acima ou abaixo da rampa para a alternativa selecionada é exibida no canto superior direito do mapa, e
 - pressione **HELP** com o cursor em qualquer um dos campos na parte superior da tela para exibir a descrição da alternativa selecionada (após a tela de ajuda do campo).
 - A rampa para a alternativa selecionada é calculada de forma idêntica ao cálculo da alternativa acima, usando o vento atual, ajuste de MC, uma altitude de chegada de 500 pés (150 metros) AGL, etc.



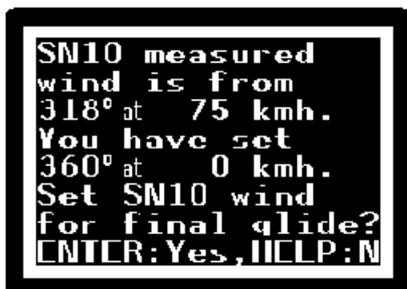
À esquerda, Erbendorf, a alternativa mais próxima foi selecionada (número 1 no canto superior esquerdo). O piloto está +++ 366 acima da rampa para Erbendorf que está um pouco atrás do planador, uma linha sólida mostra a rota para Erbendorf, e a rota para a origem é exibida com uma linha pontilhada. Duas outras alternativas estão ao alcance (marcadas com símbolos "+") e mais duas alternativas estão fora do alcance (símbolos "-").

CUIDADO

As alternativas no mapa em movimento são tratadas de forma idêntica as Alternativas acima e sujeitas às mesmas limitações e perigos. Para sua segurança, certifique-se de estudar os Clubes Alternativos acima antes de usar este recurso.

7.4 Página de Vento do Modo Clube

O SN10 mede automaticamente a velocidade e a direção do vento. Você vê a direção e a força medidas, além de uma biruta que mostra a direção em relação à sua direção de voo atual (a biruta corresponde a uma biruta que você veria no chão, em relação à orientação do planador).



Você, como piloto, ainda deve decidir o que é uma estimativa de vento segura para o planeio final. Se o SN10 medir um vento muito diferente do que é definido para o cálculo final do planeio, você receberá esta pergunta.

Isso facilita manter um ajuste de vento apropriado para o planeio final.

7.5 Configuração do Modo Clube

As opções do SN10 configuradas no Modo de Competição também são usadas para o modo Clube. As apresentações, unidades e alternativas do Vario exibidas no mapa móvel, sites, tipo de planador e outras opções devem ser configuradas no Modo de Competição antes do voo.

O gravador de voo SN10 opera automaticamente no modo Clube (consulte a página Flight Recorder). Recupere o registro de voo usando o PCLink (veja Download de um registro de voo do SN10 para um PC abaixo).

Algumas opções são sempre reinicializadas sempre que o SN10 é ligado no Modo Clube, especialmente o SN10 Standard Audio com amortecimento padrão, altitude de chegada de 150 metros, sem água e sem bugs.

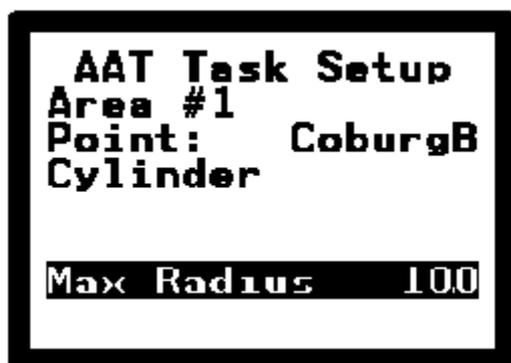
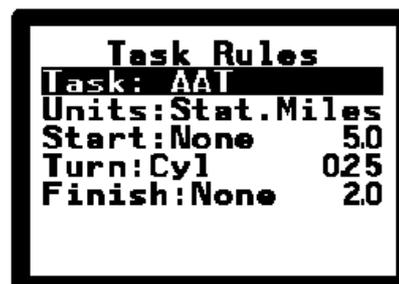
8 Tarefa de Área Atribuída (AAT)

A Tarefa de Área Atribuída substitui os pontos fixos de início convencionais por grandes áreas nas quais você seleciona seus próprios pontos de origem. Em alguns países, essa tarefa também é chamada de Turn Area Task (TAT) ou Prescribed Area Speed Task (PAST). Este capítulo explica o processamento do SN10 para o AAT, que é significativamente diferente do que para tarefas normais (clássicas).

Insira as áreas de curva no SN10 e, em seguida, ajuste o ponto de partida real que você planeja usar em cada uma dessas áreas. Use esse recurso para otimizar o uso do tempo e do tempo disponíveis, durante o planejamento pré-voo e durante o voo.

8.1 Inserindo uma tarefa AAT

Para inserir uma tarefa AAT, mude do modo de Flight para o modo de Configuração, ative a página Task Rules e altere o tipo de tarefa de Classic para AAT, conforme representado à direita.



A página Configuração da Tarefa AAT está disponível após você definir o tipo de tarefa para AAT (esta página não é visível ao executar uma tarefa clássica). Vá para a página AAT Task Setup e insira os parâmetros de cada área.

Selecione o número da área a ser descrita e, em seguida, selecione o ponto que define a área. Apenas pontos marcados como “tumpoint” no banco de dados estarão disponíveis aqui. **NÃO** selecione um ponto chamado "AAT Ptn" aqui!

Para limpar uma área do SN10, mude o ponto para branco (gire **VALUE** no sentido anti-horário).

As áreas de AAT podem ser cilindros simples (como mostrado acima, centralizado em Coburg) ou uma forma de fatia de pizza (mostrada à direita). Uma fatia de pizza também pode ter um raio mínimo e máximo. Para inserir uma fatia de pizza, altere Cilindro para Setor e insira a radial inicial e final (especificada no sentido horário) e raio (s).

Depois de inserir a tarefa AAT, mude de Configuração de volta para o modo de Voo.

8.2 Página de Tarefas no Modo AAT

Depois de inserir uma tarefa AAT usando a página Configuração da Tarefa AAT, a página Tarefa mostra uma lista de pontos de ativação AAT criados automaticamente, conforme mostrado à direita. O banner **** AAT **** lembra que o modo AAT está selecionado. No modo AAT, não é possível alterar os pontos de virada na página Tarefa (embora você possa ajustar os pontos de início e término como sempre). Para alterar uma tarefa AAT, você deve usar a página Configuração da Tarefa AAT.





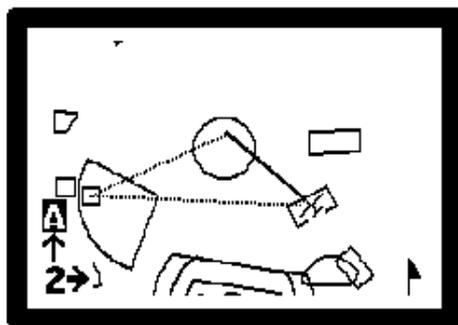
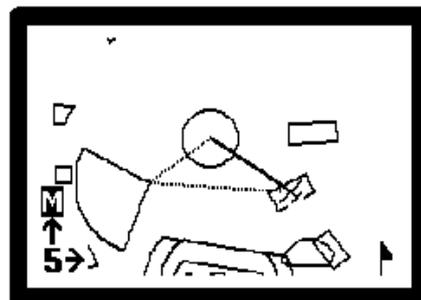
HELP para cada ponto de atendimento AAT sempre repete a definição da área que você inseriu nas páginas de Configuração da Tarefa AAT, esta ajuda está disponível onde quer que o turnpoint seja exibido.

8.3 Ajustando Turnpoints AAT

O mapa em movimento mostra a tarefa da área descrita pelas entradas da tarefa acima. O planador ilustrado está no centro de Bayreuth, a linha cheia mostra a primeira perna, o centro da primeira área de curva (Coburg), depois a fatia de pizza em Hassfurt e depois a origem.

No modo AAT, um novo campo no mapa móvel controla a função da página do mapa.

M é o modo Mapa normal (mostrado acima) - assim como quando uma tarefa clássica é selecionada, as setas



A é o modo de ajuste de ponto de partida AAT (mostrado à esquerda), que permite mover cada ponto de partida planejado dentro da área AAT. Selecione qual ponto de partida você deseja mover alterando o número na parte inferior esquerda do mapa (o centro exato do ponto de partida selecionado terá uma pequena caixa desenhada ao redor dele na tela). Mova (arraste) o ponto de virada, colocando o cursor na seta para cima ou para esquerda e para a direita, e gire **VALUE**. À esquerda, o ponto de partida foi arrastado do ápice do setor para a parte esquerda da área de Hassfurt.

O SN10 usa os pontos de partida ajustados para o planejamento da tarefa, incluindo o cálculo do ETF (Tempo Estimado para Término) e o planeio final em torno dos pontos de interesse. Normalmente, você ajusta as marcações no solo para o seu voo planejado. À medida que você modifica seu plano durante o voo, você pode ajustar os locais dos turnpoints para obter informações atualizadas sobre o ETF e o planeio final.

8.4 AAT em Voo

Quando voa para cada área AAT na tarefa, o SN10 notifica-o e lhe dá a oportunidade de virar neste instante. Se o tempo estiver ruim e parecer que você deve virar agora para encurtar a tarefa o máximo possível, pressione **ENTER** e o SN10 marcará e registrará esse ponto e então prosseguirá na próxima etapa.

Normalmente, você provavelmente voará a certa distância em cada área de curva; neste caso, pressione **HELP** quando vir esta mensagem. Quando você decidir virar para o próximo



turno, você deve dizer ao SN10. Coloque o cursor no

turnpoint (por exemplo, AAT Ptl. na página da tarefa, na página de status ou na página personalizada) e pressione **ENTER**. O SN10 atualizará o turnpoint atual para sua localização atual, marcará como 'atingido', redesenhará o mapa móvel e recalculará o ETF e o planeio final.

8.5 Notas AAT

Respostas a algumas perguntas comuns sobre a AAT:

- Se você não virar na borda da área AAT, o SN10 não notificará automaticamente quando você atingir o turnpoint planejado. Você deve informar ao SN10 quando decidir virar.
- O SN10 cria entradas automáticas de ponto de retorno em seu banco de dados chamado AAT Ptl e assim por diante. Esses pontos são definidos automaticamente sempre que você cria ou edita um AAT. Eles aparecerão na sua lista de pontos de origem, mas devem ser ignorados. Eles podem ser excluídos do banco de dados SN10, se desejar.
- Alguns campeonatos usam um turnpoint de direção final, por exemplo, para garantir que todos os finalistas venham da mesma direção ou para dirigir o espaço aéreo ilegal. Nesse caso, basta inserir uma área do cilindro AAT com o raio pequeno especificado.

9 Instalação do SN10

O desempenho do SN10 depende de uma instalação de alta qualidade. Por favor, instale e verifique o sistema com um mecânico qualificado e garanta que as diretrizes sugeridas abaixo são seguidas cuidadosamente.

9.1 Preparação para Instalação

Antes da instalação, planeje a instalação com cuidado, analisando os seguintes pontos:

- Há um fusível instalado no painel? Um fusível separado de 1 Amp para o SN10 é necessário; Normalmente os pilotos preferem que isto seja instalado no painel onde é acessível. Use um segundo fusível separado para o GPS.

- É necessário um interruptor de cruzeiro / subida externo? Alguns pilotos gostam da comutação automática de cruzeiro / subida G, mas muitos preferem um interruptor nos flaps, no compensador (planadores com flap) ou no manche. Certifique-se de que os interruptores apropriados e a fiação (cabo blindado) estejam prontos para instalar e que o roteamento da fiação planejado não possa interferir no movimento dos controles de voo.

- Ajuste mecânico OK? Antes de fazer algum orifício, há espaço adequado para o instrumento e os medidores? Verifique se há interferência entre os instrumentos e o painel de instrumentos (laterais, parte superior, parte inferior e estrutura interna de suporte dos painéis laterais). Certifique-se de que há espaço na parte traseira do SN10 para conexões elétricas e pneumáticas. Observe que o SN10 é um pouco mais alto (87mm) do que largo (83mm), e você precisará de alguma folga para outros instrumentos para os parafusos da caixa do instrumento SN10.

- Será necessário um alto-falante externo? Para a maioria dos planadores, isso não é necessário, no entanto, para planadores com um painel de instrumentos bem selado ou planadores muito altos, pode ser difícil ouvir o alto-falante dentro do instrumento. Também recomendamos que um alto-falante externo seja instalado no painel de instrumentos traseiro para planadores de dois lugares. Se você instalar um alto-falante externo, consulte Instalando um alto-falante externo abaixo; certifique-se de desativar o alto-falante interno SN10 antes da instalação; e adicione os cabos necessários à cablagem principal ou ao cabo de dois lugares antes da instalação.

- Acesso à sonda de temperatura OK? A sonda de temperatura precisa ser instalada onde possa medir a temperatura do ar externo (e não a temperatura do ar que permanece imóvel em um duto quente). Planeje a instalação da sonda e o roteamento da fiação da sonda (especialmente para que ela não interfira na liberação do nariz).

- Movimento OK para a fiação? Certifique-se de que haja um roteamento seguro para a fiação, de modo que não possa interferir nos controles de voo ou seja pressionado durante a operação do painel de inclinação.

- Kit de verificação de vazamentos pronto? Certifique-se de que um kit de teste de vazamento adequado esteja pronto para uso (incluindo acopladores para teste de pitot, estático e TE) antes de alterar quaisquer conexões pneumáticas críticas de voo.

- Entrada do interruptor de funcionamento do motor necessária? Se esta for uma instalação de planador motorizado e você desejar sinalizar os eventos de ativação / desativação do motor no registro de voo do SN10, providencie um fechamento do interruptor para motor-on. Adicione condutores ao chicote de fiação principal antes de qualquer instalação (consulte Diagramas de fiação abaixo).

- Será usado um controle remoto? O controle remoto é recomendado para planadores com assentos reclinados onde não é fácil alcançar o painel, mas não é necessário para planadores com

assentos mais eretos como o Duo Discus. Se você usar o controle remoto, verifique se ele pode ser conectado ao conector no lado esquerdo do SN10 ou, alternativamente, se o cabo do painel estará localizado onde for conveniente conectar o controle remoto durante o uso. voar.

■ Onde o cabo do painel será instalado? O cabo do painel será usado para conectar um PC para carregar um novo banco de dados no SN10 ou para recuperar registros de voo do SN10 para um PC. Também pode ser usado para conectar um controle remoto para uso durante o voo. Planeje um local adequado onde possa ser feito um recorte quadrado para a extremidade quadrada do conector do painel, com espaço para as duas orelhas de montagem. Não tente fazer um corte apenas para a porção DB9 do conector, pois isso geralmente resultará em um cabo do PC não totalmente encaixado (isso causou problemas em várias instalações).

■ Instalação e fiação de GPS planejada? O SN10 está conectado a um GPS (single) ou gravador de voo com saída NMEA. Certifique-se de preparar a fiação (GPS para o cabo do painel) antes de qualquer instalação (consulte Diagramas de fiação abaixo).

9.2 Instalar a Unidade Principal SN10

Remova os botões (retire as tampas do botão colorido com a ponta de uma lâmina de faca ou similar, então, desaperte levemente mas não remova inteiramente os parafusos de fixação do botão).

Remova os parafusos de montagem SN10 dos dois orifícios superiores e a montagem oca parafusos dos dois orifícios inferiores. Insira o SN10 no painel.

CUIDADO	Ao remover e apertar o botão liga / desliga / volume, segure o botão com um alicate na posição de meio volume. Você vai quebrar o interruptor se você torcer contra as paradas do interruptor quando você soltar ou apertar o parafuso de ajuste do botão.
----------------	--

Certifique-se de que o painel de instrumentos esteja plano onde o SN10 entra em contato com o painel. Apertar os parafusos de montagem contra uma superfície irregular aplica um grande torque ao instrumento e pode rachar a placa ou o vidro.

Se você tiver espaço de trabalho limitado no painel, poderá remover o SN10 e garantir que todas as conexões elétricas estejam concluídas antes de montar o instrumento no painel.

Recoloque os parafusos de montagem na parte superior e os parafusos ocos na parte inferior. Aperte firmemente, mas tome cuidado para não apertar demais.

Reinstale o botão de volume na parte superior (esse botão tem um tamanho de eixo maior). Reinstale os três botões inferiores, tomando cuidado para permitir uma folga adequada entre o botão e o painel de instrumentos. Certifique-se de que os botões estejam apertados e não possam deslizar. Verifique quando cada botão está totalmente pressionado, ele não entra em contato com os parafusos de montagem ocos ou com o painel (caso contrário, as funções **HELP** e **ENTER** não funcionarão).

9.3 Instalação da Sonda de Temperatura

A sonda de temperatura deve ser instalada para que possa detectar com precisão a temperatura do ar externo. Muitos recursos do SN10 dependem da medição precisa de temperatura, sem a qual muitas funções não funcionarão corretamente. Uma boa localização é bem na frente do nariz dentro da entrada de ar.

NÃO instale a sonda de temperatura dentro de um duto de ventilação com fluxo de ar limitado.

Isso causará leituras incorretas (altas) de temperatura e resultará em operação incorreta do SN10 (velocidade incorreta da verdade e cálculos de vento).

Certifique-se de que a sonda não esteja localizada onde possa ser danificada e de que a fiação não interfira na operação de um gancho para o nariz.

9.4 Conexões Pneumáticas

Para o SN10, use as mesmas conexões estáticas e pitot que você usa para a velocidade do ar, que devem ser conforme o manual da aeronave. O uso de um pitot-estático não padrão para o SN10 fornece uma velocidade relativa não calibrada, o que pode resultar em uma operação imprópria do SN10.

Conecte o TE a uma sonda TE de boa qualidade (recomendamos as sondas TE de alta qualidade da ILEC). Não use filtros ou limitadores de rajadas (pequenos coletores de água são aceitáveis).

Realize uma verificação completa do vazamento no pitot da velocidade aerodinâmica, na estática da velocidade no ar e no TE.

Localize e repare quaisquer vazamentos antes de devolver a aeronave ao serviço.

9.5 Conexões Elétricas

Nota: Os detalhes de todas as conexões elétricas são encontrados no Apêndice de Informações sobre Fiação.

Conecte os cabos de energia para o chicote de fios SN10 (cabo vermelho pesado para fusível + 12v e cabo azul pesado para o terra).

Conecte o GPS TX / RX ao cabo do painel e conecte o cabo do painel ao lado direito (como instalado) do SN10.

Se você estiver usando um interruptor de cruzeiro / subida externo, conecte-o ao par azul / preto da cablagem principal. Por favor, note que o interruptor fechado significa subida, e o interruptor aberto significa cruzeiro. Deixe esses cabos desconectados se você não estiver usando um interruptor externo de cruzeiro / subida.

Ligue o alto-falante externo opcional e o interruptor opcional de funcionamento do motor.

Para um avião de dois lugares, passe o cabo SN10 de dois lugares entre os painéis dianteiro e traseiro. Certifique-se de instalar o cabo de forma que os fios amarelo e verde saiam do cabo no painel onde você instalará a unidade repetidora SN10-2. Conecte o cabo de dois lugares no segundo lado do assento (novamente, a extremidade com os cabos do medidor) no lado esquerdo do SN10-2. Conecte o lado da unidade principal do cabo de dois lugares (sem fios do medidor) ao lado esquerdo do SN10.

9.6 Instalar o Controle Remoto Opcional

As unidades de controle remoto podem ser conectadas a qualquer conector DB9 disponível. No SN10 principal, conecte o cabo do painel ou o DB9 do lado esquerdo. Para os dois assentos, use o cabo do painel na parte frontal e o conector do lado direito do SN10-2 na parte de trás. Para bi postos, certifique-se de que os dois controles remotos sejam diferentes (certifique-se de informar ao seu revendedor que um deles deve ser um controle remoto do segundo assento).

9.7 Instalar um Alto-falante Externo

Se for necessário um altifalante externo: Obtenha um altifalante externo adequado (apenas 8 ohms, com um pequeno ímã para não perturbar a bússola). Desconecte o alto-falante interno do SN10 (unidade principal) (remova a caixa baixa, o clipe e o fio do alto-falante da fita). Entre em contato com o revendedor ou com a fábrica para obter assistência, se necessário. Conecte ao

conector DB15 da fiação principal ou ao conector DB9 traseiro do cabo de dois assentos (consulte Informações sobre fiação abaixo).

9.8 Diretrizes para o Encanamento Pneumático

Os sistemas pneumáticos e os variômetros do planador frequentemente apresentam um desempenho ruim por várias razões comuns. Siga estas diretrizes simples para evitar problemas:

- Evite o uso de tubos velhos e rígidos. Isso geralmente causa vazamentos nas conexões.
- Evite o uso de tubos extremamente macios, como os tipos cirúrgico ou de látex, pois qualquer movimento ou alteração na pressão da cabina de pilotagem aumentará a tubulação e causará indicações errôneas do instrumento.
- Não deixe longos comprimentos de tubos sem suporte. Qualquer movimento ou carga G fará com que a tubulação se mova, o que alterará seu volume interno e causará indicações errôneas do instrumento. As corridas pneumáticas longas são melhor instaladas com tubos de pressão de náilon duro, como o Imperial Eastman Polyflow 44-P-1/4.
- Evite filtros de rajada de lado macio (recomendamos que não sejam usados filtros de rajada). A capacidade do filtro de rajada deve ser extremamente rígida, ou qualquer alteração na carga G ou na pressão da nacele (como a mudança de velocidade) mudará seu volume interno e causará erros nas indicações do instrumento. Em caso de dúvida, ligue seus instrumentos e teste pressionando suavemente a capacidade. Se houver algum movimento do variômetro, atire o filtro de rajada imediatamente.
- Ao usar vários variômetros, minimize a microfonia colocando a junção T na linha TE o mais longe possível dos variômetros. Por exemplo, coloque o T sob o assento e passe tubos separados para frente do painel para os dois variômetros.

9.9 Diretrizes para Fiação Elétrica

Recomendamos intensamente que use toda a cablagem com cabos blindados para utilização em planador. O uso de cabos não blindados aumentará muito a probabilidade de interferência entre os sistemas de rádio e variômetro. A fiação deve sempre ter a blindagem conectada ao terra **APENAS UMA EXTREMIDADE**. A fiação que deve ser blindada inclui (especialmente) fiação para o microfone de rádio, pressione para falar, alto-falante de rádio e interruptor CRUISE / CLIMB. Exemplo de cabo blindado de 2 condutores de alta qualidade inclui o Dearborn Type 1022401 ou o Belden Type 9501. Evite conectar a fiação ao redor ou imediatamente adjacente ao rádio ou cabo da antena.

Este é um bom momento para verificar a conexão da antena do planador com o rádio. Os conectores BNC de crimpagem às vezes são instalados incorretamente, o que pode causar problemas de recepção de rádio e interferência com outros instrumentos.

A bateria deve ser fusionada o mais próximo possível dos terminais da bateria. O fusível da bateria é um fusível de último recurso e deve ser facilmente superior aos requisitos da sua instrumentação. Vários incêndios a bordo em planadores resultaram onde um fusível foi instalado apenas no painel de instrumentos, e um curto ocorreu entre a bateria e o painel (geralmente sob o assento). Recomenda-se a ligação eléctrica separada da bateria ao rádio e a outros instrumentos.

Uma bateria secundária com fiação independente para uma chave seletora no painel é altamente recomendada, devido à tendência das baterias falharem durante o voo mais importante de cada estação. Recomenda-se o uso de células de gel de 12 volts Panasonic, Dry-Fit ou Powersonic de 6,5 Amp (ou superior) ou de eletrólito vedado (baterias de 14 volts não oferecem vantagem para o SN10). O terminal Minus de cada bateria deve estar sempre conectado ao terra do planador e nunca deve ser ligado. Nunca conecte os terminais Plus de mais de uma bateria juntos.

A fiação de energia deve usar um fio de calibre 18 ou maior. Evite o uso de chaves, conectores e porta-fusíveis automotivos de baixo custo. Estes são propensos a entrar em contato com a corrosão, levando a problemas na operação dos instrumentos do planador. A voltagem da bateria indicada pelo SN10 não deve ser maior que 0,2 volts menor que a tensão medida nos terminais da bateria (com um voltímetro de alta qualidade). Se a diferença for maior que 0,2 volts, verifique a queda de tensão em cada segmento da fiação elétrica até que os componentes de alta resistência estejam localizados (geralmente conexões oxidadas, chaves ou fusíveis) e conserte.

9.10 Lista de verificação de instalação

Depois de concluir a instalação do SN10, revise estas duas listas de verificação antes de devolver a aeronave ao serviço.

9.10.1 Verificação de Segurança Antes do Primeiro Voo

- Todos os controles, dobradiças dossel, painéis de instrumentos inclináveis, liberação do reboque, ajustes do leme e todos os outros mecanismos verificados não interferem na fiação SN10 ou nas corridas pneumáticas. Não deve haver absolutamente nenhuma possibilidade de interferência entre quaisquer componentes do instrumento e os controles de voo do piloto ou do planador.
- A instalação da antena GPS e GPS não deve interferir com o jet-gun da copa.
- Sistema pneumático verificado quanto a vazamentos, incluindo pitot, estático e TE.
- A velocidade e o altímetro estão funcionando corretamente.
- Variômetros funcionando corretamente.
- Fusíveis apropriados instalados (na bateria, no SN10 e no GPS).
- Se instalado, verifique o funcionamento correto do interruptor Cruise / Climb. Verifique se a opção External Switch está selecionada na página Opções 1 do SNIP, aumente o áudio e ligue o interruptor de cruzeiro / subida (o áudio deve ser ligado e desligado se o áudio padrão do SN10 for selecionado).
- A tensão da bateria indicada por SN10 (na página de ajuste do Vario) não é maior que 0,2 volts menor que a tensão medida nos terminais da bateria (com um voltímetro de alta qualidade). Se a diferença for maior que 0,2 volts, verifique a queda de tensão em cada segmento da fiação elétrica até que os componentes de alta resistência estejam localizados e conserte.

9.10.2 Verificação da Configuração do SN10 Antes do Primeiro Voo

- Estilo de áudio selecionado (recomendamos o padrão SN10). Veja Configuração de Áudio acima.
- Opções de exibição do medidor Vario inseridas. Se houver alguma confusão sobre qual medidor é # 1 etc; tente alterar a seleção e ver qual medidor se move (note que, dependendo se o SN10 está em CRUZEIRO ou CLIMB, somente um conjunto de seleções fará com que os medidores se movam). Veja Variometer Choices acima.
- Unidades selecionadas por preferência de piloto. Veja Configuração de Unidades acima.
- Polar de planador selecionado, e tanto a capacidade da água quanto o peso bruto vazio (seco) para este planador em particular e o piloto entraram. Veja Glider Polar Setup acima.
- Páginas de opções concluídas. Recomendamos revisar todas as configurações na página Opções do SN10 1, página Opções do SN10 2 neste momento. Veja SNIP Options 1 Setup above.
- Defina o SN10 para a data e hora local.
- Banco de dados inicial carregado no SN10 de um PC.
- Defina as opções do Flight Recorder, incluindo o ID da competição e o piloto.

Apêndice A: Perguntas Frequentes

P: O botão AJUDA (ou ENTER) não funciona!

R: Isso é causado quando o deslocamento do botão é limitado porque os botões estão muito próximos do painel. Solte o botão, afaste-o do painel e ilumine-o com segurança. Quando você pressiona o botão, ele não deve entrar em contato com o painel ou com o parafuso de montagem oco!

P: ' Eu baixei um arquivo NDB do World-Wide Turnpoint Exchange usando o Internet Explorer, e ele não vai carregar no SN10!

R: O Windows e o IE causam vários problemas quando você tenta baixar um arquivo. Use o Netscape ou siga as instruções no site ou siga as instruções acima: consulte Usando arquivos de banco de dados do site preparados (arquivos NDB).

P: O tempo em voo é zerado!

R: Na página Timers, defina a hora para a sua hora local (se você a deixar definida para a hora alemã, as estatísticas serão redefinidas quando o relógio passar da meia-noite durante o voo).

P: Por que meu SN10 alterna entre cruzeiro e subida quando não deveria?

P: Por que a troca automática entre cruzeiro e subida não funciona suavemente?

R: A troca automática entre cruzeiro e subida tem um pequeno atraso (deve, caso contrário, você ficaria louco pulando para frente e para trás). Se o SN10 mudar quando não deveria, ou não mudar quando deveria, verifique e ajuste o medidor de glicemia; para obter instruções, consulte a página de diagnóstico de sensores brutos acima.

P: Por que o vento final não é definido automaticamente a partir do vento medido?

R: O vento à sua frente não é necessariamente o vento que medimos atrás de você. Por favor, leia a discussão sobre isso em The Measured Wind Page acima. Sabemos de pelo menos um acidente em que um piloto não pensou no vento à sua frente (ele estava usando um computador mais antigo que ajustava automaticamente o vento final do vento medido).

P: Por que não há números na página do heightband?

P: Por que as coisas não são mais mostradas no mapa em movimento?

R: Tentamos facilitar a obtenção das informações necessárias em uma verificação rápida. Se colocarmos mais na tela, fica mais difícil digitalizar isso rapidamente e aumenta o tempo de heads-down.

P: Por que há tantas coisas na página de status?

R: Colocamos um [] nas configurações de voo que influenciam o planeio final no lado direito da página de status, com as informações de navegação à esquerda. Esta página realmente reduz a inversão de páginas. Se você achar muito ocupado, use a página personalizada!

P: Por que meu PC não fala com meu SN10?

R: Verifique se todos os recursos de economia de energia estão desativados em seu laptop, certifique-se de que nenhum programa disputa a porta serial (como o Hotsync da Palm), verifique se todas as outras caixas DOS estão fechadas. Por fim, se você estiver usando o Windows 98 ou Me, consulte a seção acima sobre problemas de comunicação com o Microsoft Windows 98.

P: Por que estou obtendo um desempenho mais baixo do que o SN10 espera no glide final (eu continuo terminando abaixo do esperado)?

R: Certifique-se de ter selecionado o polar correto, e o peso do seu planador (incluindo seu peso e pronto para voar sem lastro) está definido corretamente.

P: Por que não posso selecionar pontos de virada para minha tarefa?

R: Ao preparar um banco de dados para uso com o SN10, certifique-se de definir o atributo Turnpoint para todos os pontos que você deseja usar como turnpoints. Como alternativa, use o modo Touring, no qual todos os aeroportos estão disponíveis como turnpoints.

P: Por que estou recebendo avisos de "Sem entrada de GPS"?

A: Quando você conecta o cabo do PC, a entrada do GPS é desativada. Certifique-se de desconectar o cabo do PC após carregar o novo software ou usar o PCLink.

Apêndice B: Listas de Verificação de Pré-Voo Sugeridas

Sugerimos o seguinte para a sua lista de verificação antes do voo (antes de cada voo).

Lista de verificação de decolagem do modo de competição

- Verifique a configuração do altímetro. O SN10 tentará localizar seu ponto de decolagem no banco de dados e definir o altímetro automaticamente, mas, por favor, verifique.
- Defina a altitude de acabamento desejada no campo Fin (elevação do campo mais altura de segurança).
- Verifique Volts de tensão da bateria (na página de ajuste do Vario, verifique se a bateria está carregada corretamente).
- Definir temporizadores, se aplicável (intervalo de tempo de início do STI e tempo mínimo da tarefa selecionada do min. Piloto do PST). Para suprimir o aviso de STI "Você tem 10 minutos restantes em seu Intervalo de Tempo de Início", defina o intervalo de STI como 0.
- Defina a definição final do vento para o vento a partir do resumo do tempo.
- Definir água e insetos.
- Defina a tarefa planejada ou seu plano inicial para uma tarefa selecionada pelo piloto.
- Página "Regras de tarefas":
 - Concursos dos EUA: verifique as unidades das regras de tarefas definidas como "Milhas da Estatuto".
 - EUA GPS Iniciar: Defina Iniciar para "Cilindro" e defina o tamanho do cilindro.
 - EUA GPS: Verifique se o tipo e o tamanho do acabamento estão definidos corretamente.
 - EUA Concursos: Verifique 0,25 m (0,22nm, 0,40 km) Tamanho do cilindro Tumpoint.
 - Fora dos EUA: verifique o tamanho do cilindro do ponto de retorno

Lista de verificação de decolagem do modo clube

Se você desligar o SN10, você perderá algumas configurações.

CUIDADO

Cada vez que você ligar o SN10, ele irá redefinir algumas configurações para o valor padrão, incluindo a altitude de chegada desejada (isso é apenas no solo; nenhuma configuração será alterada se você ligar e desligar o SN10 durante o voo). Não desligue o SN10 depois de ter feito sua lista de verificação, ou você terá que fazer a lista de verificação novamente antes de iniciar.

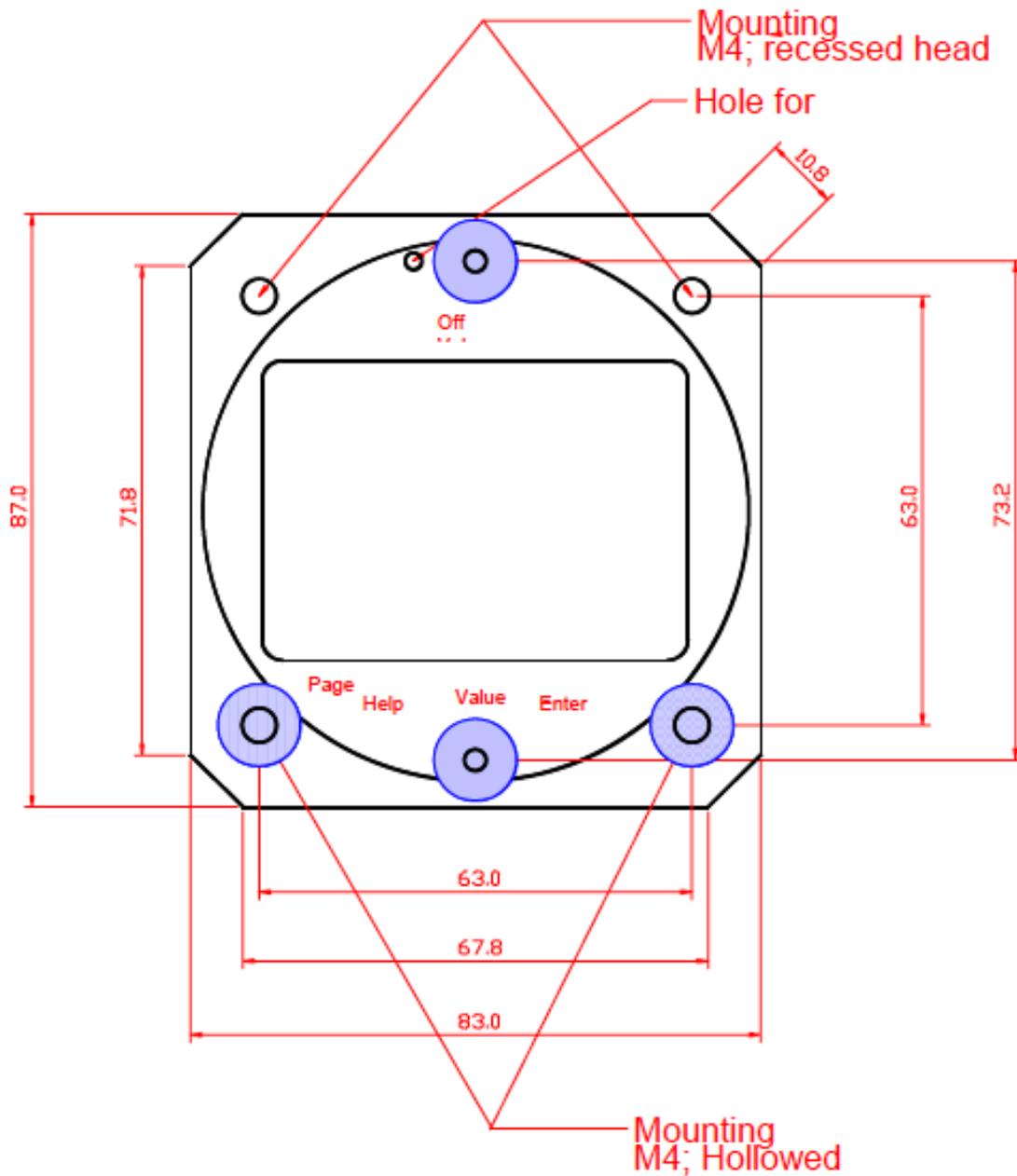
LISTA DE VERIFICAÇÃO

- Verifique a configuração do altímetro, Alt. O SN10 tentará localizar seu ponto de decolagem no banco de dados e definir o altímetro automaticamente, mas, por favor, verifique.
- Defina a altitude de chegada desejada no solo no campo Arv. O padrão é 150 metros (500 pés); aumente isso se você desejar uma altitude de chegada maior.
- Definir água e bugs (na página de configurações do clube).
- Verifique Volts de tensão da bateria (na página de configurações do clube, verifique se a bateria está carregada corretamente).
- Defina a definição final do vento para o vento a partir do resumo meteorológico (na página Club Wind).

Apêndice C: Especificações

Especificações Mecânicas

O layout mecânico e as dimensões do SN10 (vista frontal) são as seguintes:



A reinicialização de emergência nunca deve ser necessária e deve ser usada somente após instruções do ILEC. Para operar a reinicialização de emergência, pegue um clipe de papel e endireite 2 "dele. Com cuidado, insira a extremidade endireitada do clipe de papel no orifício de reinicialização pequeno, à esquerda do botão de volume no instrumento principal. Pressione com cuidado e você sentirá um pequeno clique no interruptor Enquanto segura no clipe de papel, ligue o SN10 principal e o SN10 será reiniciado.

As dimensões mecânicas do SN10 e suas opções são:

SN10 (unidade principal)

Recorte padrão de 80 mm (3 1/8 pol.);

85 x 89 x 160 mm (largura x altura x profundidade);

Além da profundidade de 160 mm da unidade principal, você precisará de uma profundidade adicional de 45 mm para as conexões elétricas e pneumáticas na parte traseira (metade inferior) do instrumento.

SN10-2 (repetidor de dois assentos)

Recorte padrão de 80 mm (3 1/8 pol.);

85 x 89 x 85 mm (largura x altura x profundidade);

Além da profundidade de 85 mm da unidade principal, você precisará de uma profundidade adicional de 45 mm para as conexões elétricas e pneumáticas na parte traseira (metade inferior) do instrumento.

RAZ (medidor externo)

Recorte padrão de 57 mm (2 Vi polegadas);

62 x 62 x 50 mm (largura x altura x profundidade);

Cabo do painel

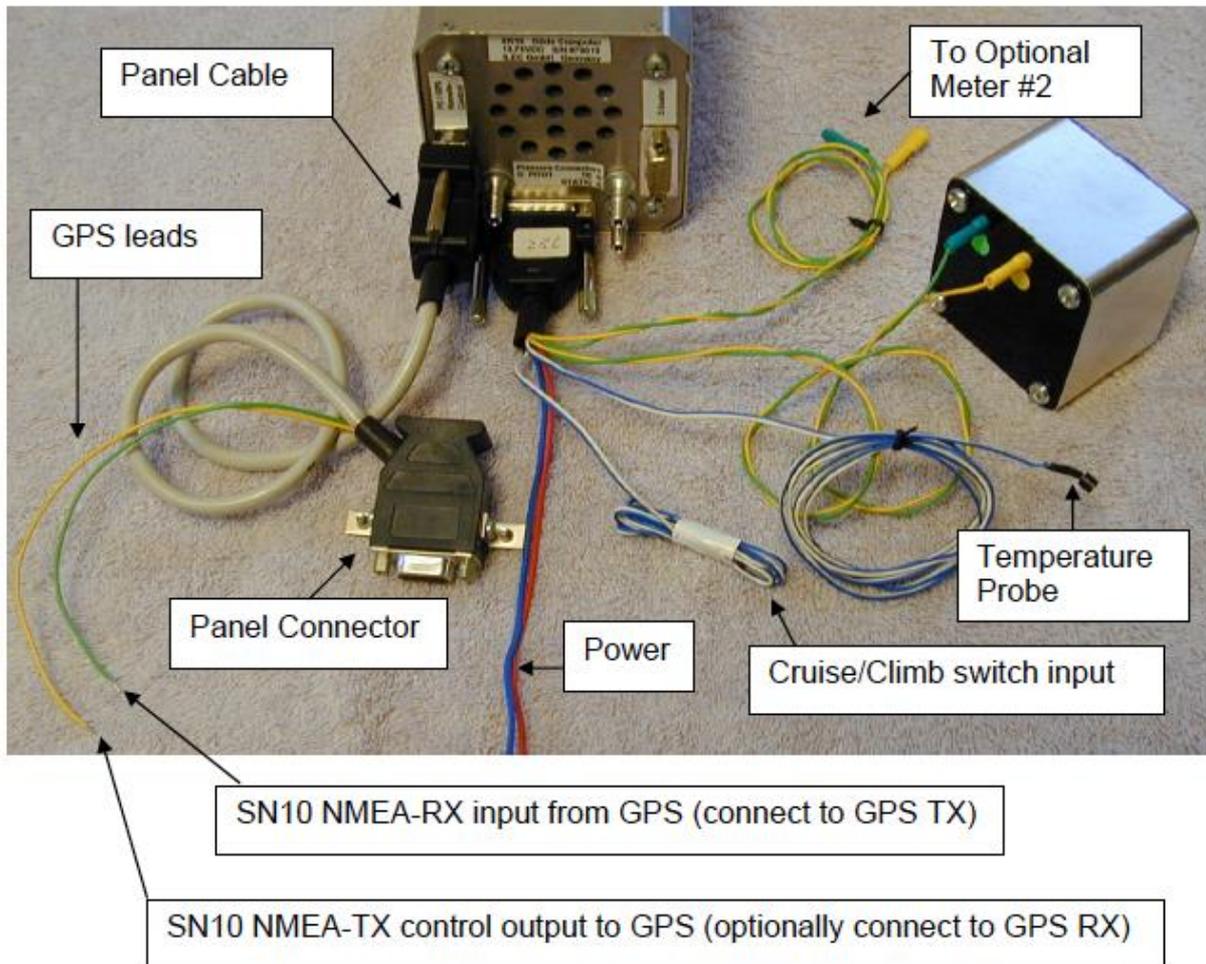
O cabo do painel pode ser instalado em qualquer parte do painel frontal; tamanho: 32 (53 para montagem) x 15 mm, profundidade 40 mm; recorte de painel recomendado retângulo de 15 x 33 mm

Especificações Gerais

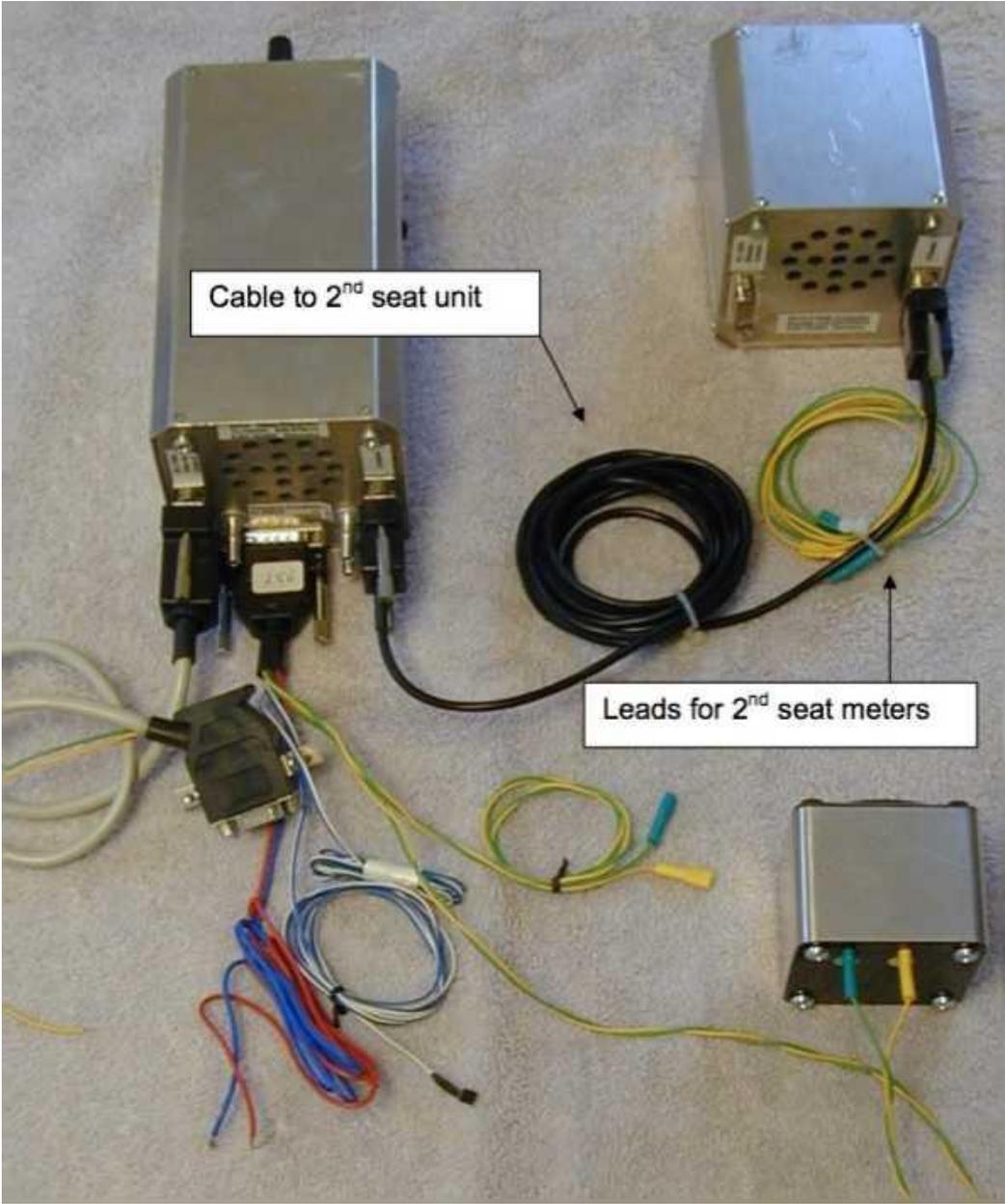
Fonte de Alimentação	10-15DCV
Corrente	cerca de 100/150 mA a 12 V (sem GPS) cerca de 250/300 mA a 12 V (GPS fornecido pela ILEC)
Acomodação	Ø padrão de corte de 80 mm no painel de instrumentos, 85 x 89 x 157 mm (sem adaptador)
Temperatura	-20 a +60 ° C
Peso	cerca de 0,7 kg
Transmissão de Pressão Estática	280 a 1045 hPa (cerca de MSL a 9500m)
Transmissão de Pressão do Pitot	1 a 45 hPa (cerca de 45 a 310 km / h)
Variômetro	+ -15 m / s

Apêndice D: Informações sobre a fiação

A foto a seguir mostra os componentes e a visão geral da fiação do SN10:



O SN10 de 2 assentos é cabado da seguinte maneira:



O SN10 possui três conectores elétricos na parte traseira do instrumento. Suas conexões e também os códigos de cores dos cabos fornecidos pela ILEC seguem.

Se você deseja usar um alto-falante externo, conecte-o aos pinos 9 e 3 (consulte Instalando um alto-falante externo acima).

Conector SN10 principal (15 pinos, fêmea DB15, inferior)

Pin No.	Description	Supplied Wiring Harness Color
1	Temperatura externa	cabo branco com azul/branco
2	Temperatura Ext. GND	cabo azul do azul/branco
3	Alto-falante externo GND	NC
4	Chave Cruzeiro/Subida GND	azul aberto-terminal o cabo azul/branco
5	Chave Cruzeiro/Subida Chave desligada indica SUBIDA	azul aberto-terminal o cabo azul/branco
6	Chave Ext.B	NC
7	Entrada da Chave da Camera Turnpoint	NC (Terra para fixar 4 na foto)
8	Entrada da Chave Motor Run	NC (Terra ao pino 4 para o funcionamento do motor)
9	Alto-falante externo	NC
10	Fusível +12 V Bateria via 1 amp	Vermelho (cabo fino)
11	GND Bateria	Azul (cabo fino)
12	Meter 1 or 2 analog ref	Verde
13	Meter 1 or 2 analog ref	Verde
14	Meter 2	Amarelo (Rotulado 2)
15	Meter 1	Amarelo (Rotulado 1)

Para sinalizar o funcionamento do motor para o SN10, providencie uma conexão ao terra no pino 8 (não aplique nenhuma entrada de tensão positiva neste pino). Este recurso registrará os eventos de partida e parada do motor no registro do voo

Apêndice E: Usando o SN10 sem GPS

Os receptores de GPS são extremamente baratos, e a maioria dos pilotos escolherá conectar seu SN10 a um GPS. No entanto, o SN10 é capaz de funcionar de forma limitada sem um GPS. Para usar o SN10 sem entrada de GPS, você deve desativar a entrada do GPS (na página do GPS ou na página Opções do SNIP I, Tipo de GPS). Se houver uma falha no GPS durante o voo, desative as funções do GPS selecionando GPS “Off” na página GPS e depois use o SN10 conforme descrito abaixo.

Com o GPS desabilitado, o SN10 pode realizar navegação de navegação estimada e estimativa de vento, com as seguintes diferenças:

- Nenhuma página de vento do GPS.
- O SN10 depende de você para definir uma tarefa e uma estimativa de vento inicial. Ele executará cálculos mortais supondo que você esteja voando aproximadamente no curso usando as velocidades da teoria do MacCready.
- Ao chegar em um ponto de viragem, você deve informar ao SN10 que o planador alcançou o ponto de retorno pressionando ENTER com o cursor no ponto de retorno ou, opcionalmente, pressionando um botão externo da câmera. Isso corrige sua posição no turnpoint.
- Quando você dá uma posição fixa, por exemplo, em um turnpoint, o SN10 estimará o vento.

Rastreamento de posição durante a tarefa sem GPS

Sem GPS, o SN10 estima a posição do planador durante o voo. Ao voar ao longo de cada perna, a distância até o próximo turnpoint (Out) será reduzida e a distância à esquerda ou à direita será alterada.

O SN10 estima continuamente a posição do planador integrando velocidade e direção, onde o rumo é estimado com base no trecho atual. O SN10 assume que você está voando no curso com um ângulo de caranguejo apropriado para o vento, e que o planador flutua com o vento enquanto circula.

Você deve atualizar periodicamente a posição do planador no SN10 para refletir sua localização real e remover quaisquer erros acumulados, especialmente se você fizer grandes desvios (veja a próxima seção para uma discussão sobre como atualizar sua posição). Conforme descrito abaixo, a atualização da sua posição também ajudará a manter uma imagem precisa do vento, o que, por sua vez, permitirá que o SN10 rastreie a posição do planador com mais precisão.

Antes de iniciar uma tarefa, defina sempre uma direção e força inicial do vento com base no seu resumo meteorológico e na sua melhor estimativa inicial.

Segmentos de Voo para Estimação de Vento Sem GPS

No caso mais simples, cada vez que você arredonda um ponto de partida, o SN10 recalcula o vento. Se você não fizer grandes desvios e definir uma estimativa de vento inicial razoável, a estimativa de vento do SN-10 será notavelmente precisa. Você obterá o melhor vento estimado quando esse procedimento for repetido em várias pernas de tarefa (ou segmentos de perna) com títulos muito diferentes e onde os segmentos forem longos (como pernas de tarefa completas ou períodos acima de 20 minutos).

Posição sem GPS e cálculos de vento durante a tarefa

Voando ao longo de uma perna do percurso, você deve verificar periodicamente sua posição e, se necessário, ajustar a distância até o próximo ponto de partida (OUT) e a distância à esquerda ou à direita, é claro. Quando você atualiza sua posição, o SN 10 recalcula a direção e a força do

vento para corresponder à posição revisada. Da mesma forma, ajustar o vento fará com que o SN10 atualize sua posição estimada. Esses cálculos de vento e posição são baseados na distância e na direção do ar desde a última posição fixada, descrita abaixo. Se o vento inicial estiver razoavelmente próximo e você voar no percurso, nenhum ajuste será necessário.

Correções de posição (sem GPS)

Dizendo ao SN10 sua posição exata é referida como dando uma posição fixa. Cada correção de posição reinicia o cálculo de vento do SN10 e elimina quaisquer erros acumulados de contagem estimada. Para dar um ajuste de posição ao SN10, ajuste a distância e a distância para a esquerda ou para a direita, claro, então (com o cursor na distância ou na distância à esquerda ou à direita, é claro) pressione ENTER. Normalmente, você ajusta a posição, o SN10 ajusta o vento e você fixa a posição pressionando ENTER. Se você desejar redefinir a posição sem que o SN10 mude o vento, pressione ENTER com o cursor na distância para fora ou para a esquerda / direita antes de ajustar a posição. Se você acredita que tem uma estimativa melhor do vento à frente do que o SN10 calculou, corrija o vento após a correção da posição. Para obter melhores resultados de estimativa de vento, forneça as correções de posição somente quando absolutamente necessário, idealmente apenas nos pontos de curva conforme descrito abaixo.

Chegando em um Tumpoint (sem GPS)

Ao chegar em um ponto de partida, você deve informar o SN10 e fixar sua posição no ponto de partida. Se você estiver usando câmeras e tiver o interruptor opcional da câmera tumpoint conectado ao SN10, tirar uma foto diz ao SN10 que você está no ponto de partida. Caso contrário, coloque o cursor no nome do ponto de partida (na página da tarefa ou na página de status) e pressione ENTER.



Pressionando ENTER com o cursor no nome do ponto de partida ou usando o interruptor de câmera de turno opcional fixa sua posição no turnpoint. O SN10 perguntará se você deseja usar o vento recém-estimado ou se o vento que você inseriu anteriormente deve ser preservado. Evite usar o vento recém-estimado se você fez desvios significativos desde a posição mais recente.

Depois de informar o SN10 você chegou ao fixo