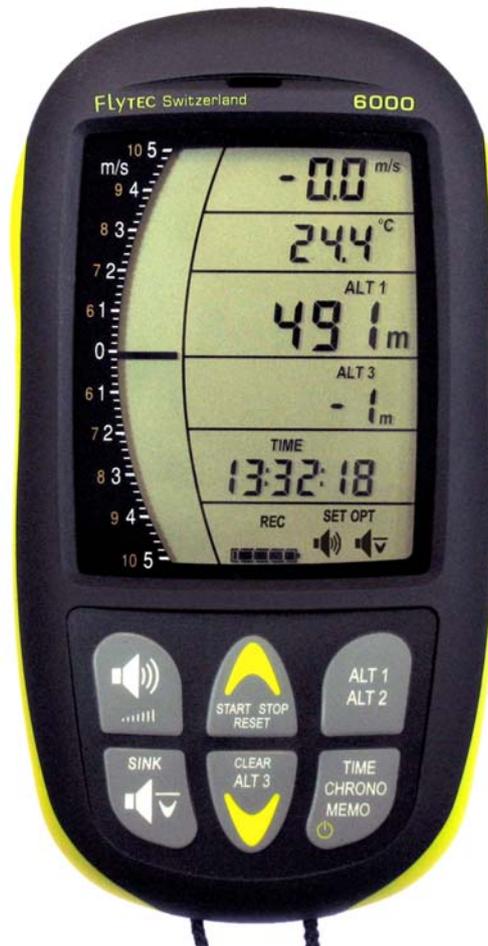


# Flytec 6000

Instruções de Operação



**6000** Manual do Usuário - Versão 1.0

12.04.2010

Flytec AG Ebenaustrasse 18 , CH – 6048 Horw Switzerland  
Tel. +41 41 349 18 88 – info@flytec.ch - [www.flytec.ch](http://www.flytec.ch)

## Conteúdo:

<b>Layout do Instrumento</b> .....	<b>2</b>
<b>Filosofia de Operação</b> .....	<b>3</b>
Layout do Teclado .....	3
Modo Operação .....	4
Modo Configuração .....	4
Modo Opções .....	4
<b>Ligando/Desligando o Instrumento</b> .....	<b>5</b>
Ligando o Instrumento .....	5
Tela de Inicialização .....	5
Desligando o Instrumento .....	5
<b>O Altímetro</b> .....	<b>6</b>
Como um Altímetro Funciona? .....	6
Campos de Altímetros .....	6
Panorâmica dos Altímetros .....	7
Altímetro 1 (ALT 1) .....	7
Modo Configuração de ALT 1 .....	7
Modo Opções de ALT 1 .....	8
Altímetro 2 (ALT 2) Absoluto / Relativo .....	9
Modo Configuração de ALT 2 - Relativo .....	9
Modo Configuração de ALT2 - Absoluto .....	9
Modo Opções de ALT 2 .....	10
Altímetro 3 (ALT 3).....	10
<b>Variômetro</b> .....	<b>11</b>
Panorâmica do Variômetro .....	11
Vário Analógico.....	11
Vário Digital .....	11
Vário Sonoro .....	12
Modo Configuração do Vário .....	12
Modo Opções do Vário .....	13
<b>Alarme de Afundamento e Temperatura</b> .....	<b>14</b>
Panorâmica.....	14
Alarme de Afundamento .....	14
Modo Configuração do Alarme de Afundamento .....	14
Visor de Temperatura .....	14
Modo Opções de Temperatura .....	15
<b>Funções de Hora</b> .....	<b>16</b>
Panorâmica das Funções de Hora .....	16
Cronômetro.....	16
Tempo de Vôo .....	16
Relógio de Tempo Real .....	17
Modo Configuração da Hora .....	17
Modo Opções da Hora .....	17
<b>Histórico de Vôo</b> .....	<b>17</b>
Registro de Vôos .....	17
Vista do Histórico de Vôo.....	18
Memória .....	18
<b>Modo Configuração da Memória</b> .....	<b>19</b>
Limpar Todos os Barogramas.....	19
<b>Bateria</b> .....	<b>19</b>
Carga da Bateria.....	19
Troca da Bateria .....	19
<b>Mal Funcionamento / Reinicialização do Instrumento</b> .....	<b>20</b>
<b>Manutenção e Cuidados</b> .....	<b>20</b>
Danos por Água.....	20
Calibração.....	20
<b>Garantia</b> .....	<b>20</b>
<b>Declaração</b> .....	<b>21</b>
<b>Dados Técnicos</b> .....	<b>21</b>
<b>Panorâmica das Funções</b> .....	<b>22</b>

## Layout do Instrumento



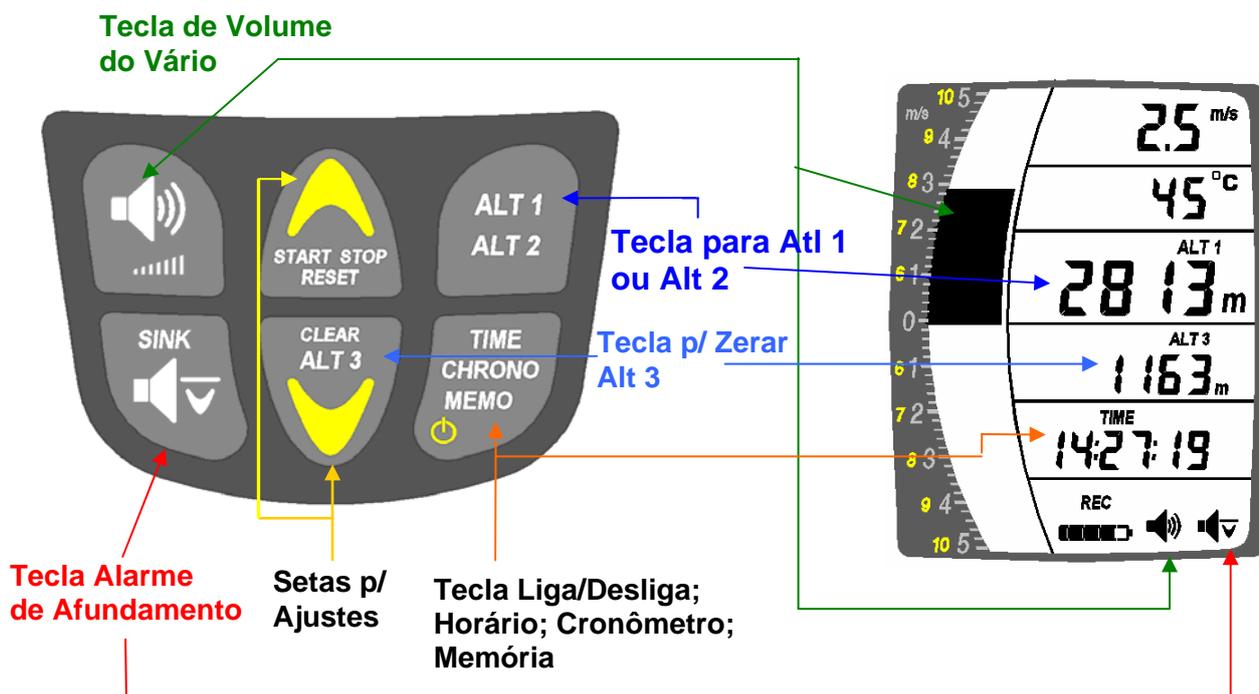
- 1 Vário Digital Integrado
- 2 Temperatura (Configurável)
- 3 Altitude Barométrica Alt 1/Alt 2 (Configurável)
- 4 Altitude 3 (Alt. Relativa)
- 5 Relógio / Cronômetro / Tempo de Vôo
- 6 Indicador de Modo Configuração/Opções
- 7 Indicador de Alarme de Afundamento
- 8 Indicador do Volume do Vário
- 9 Teclado
- 10 Carga Atual da Bateria
- 11 Indicador de Gravação (Registro de Vôo)
- 12 Vário Analógico
- 13 Autofalante

## Filosofia de Operação

A Filosofia da Flytec é produzir instrumentos amigáveis. Quando você liga o instrumento, ele executa um auto-teste e então vai para o modo normal de operação. Um pressionamento rápido de qualquer tecla leva você às funções principais do instrumento. Segure uma tecla durante 3 segundos e acesse o modo configuração da função ativa da tecla pressionada. Neste momento, pressionando a mesma tecla novamente por 3 segundos você irá acessar o modo opções da função atual.

Nos modos configuração e opções, as teclas  e  funcionam como setas. Com elas você pode alterar os campos de dados, aqueles que piscarem indicando que podem ser alterados. Depois das alterações nos modos configuração ou opções, tecle rapidamente a tecla da função atual ou aguarde 3 segundos e as alterações serão confirmadas.

## Layout do Teclado



## Modo Operação

Durante o uso normal o instrumento está no **modo operação**. Neste modo o instrumento mostra as taxas de subida/descida digital e analógica, velocidade em relação ao ar (se o velocímetro estiver conectado)/temperatura (alternados ou exclusivo), altitude (Alt 1 ou Alt 2), altitude diferencial (Alt 3), hora, carga atual da bateria e os sinais acústicos ativos.

No modo operação você pode acessar diretamente as seguintes funções com um breve pressionamento de teclas:

- volume do som do vário 
- ativação/desativação do alarme de afundamento 
- alternar entre as duas altitudes barométricas (ALT 1/ALT 2) 
- reiniciar o altímetro diferencial (ALT3) 
- iniciar/parar/zerar o cronômetro 
- alternar entre os campos *Hora*, *Cronômetro* e acessar a *Memória* 

## Modo Configuração

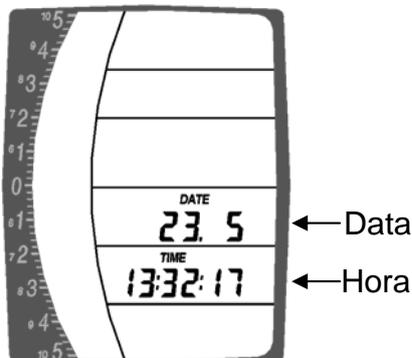
Para entrar no modo configuração de uma determinada função, acesse a função desejada e depois segure a tecla referente por 3 segundos. O indicador “SET” irá aparecer na parte inferior do visor. O campo referente à função irá piscar, indicando que pode ser alterado com as setas. Depois das alterações, espere 3 segundos ou pressione brevemente a tecla da função em alteração para confirmar e voltar ao modo operação. No modo configuração, pressionar a tecla novamente e segurar por 3 segundos vai levá-lo ao modo opções. As funções que podem ser configuradas no modo configuração serão tratadas nas seções referentes às mesmas deste manual ou podem ser encontradas no Panorâma das Funções no final do manual.

## Modo Opções

Quando no modo configuração, pressionar e segurar a tecla da função em configuração por 3 segundos leva ao modo opções. O indicador “OPT” irá aparecer na parte inferior do visor. Nela você pode alterar os parâmetros de vários valores (veja mais detalhes abaixo). Novamente, o campo referente irá piscar indicando que pode ser alterado com as setas. Tecler brevemente a tecla da função referente para confirmar as alterações e vá para a próxima opção. Quando você chega na última opção, mais uma breve teclada na tecla da função referente vai fazer retornar à primeira opção da função. Quando você finalizar a parametrização das opções, aguarde 3 segundos ou pressione brevemente a tecla da função referente para confirmar e retornar ao modo operação.

## Ligando/Desligando o Instrumento

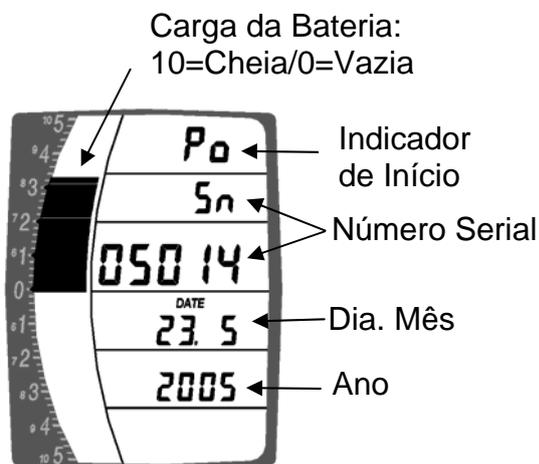
### Ligando o Instrumento



A data e a hora são exibidos no visor mesmo com o instrumento desligado.

Para ligar o instrumento, pressione a tecla  e segure-a até ouvir um beep, quando a mesma deve ser liberada. Depois de um breve teste, você irá ver a tela de inicialização.

### Tela de Inicialização



A tela de inicialização exibe o número serial, a carga da bateria e a data. A escala à esquerda do visor, vário analógico, exibe a carga da bateria.

### Desligando o Instrumento



Para desligar o instrumento, pressione a tecla  por 7 segundos.

Enquanto você segurar a tecla  o menu de configuração para a hora irá aparecer, se o vôo atual ainda não tiver sido reconhecido (verifique a seção Registro de Vôo na página 19). **Continue mantendo a tecla pressionada** enquanto o instrumento faz a contagem regressiva de 3 a 1. Você irá ouvir um beep e "OFF" aparecerá no visor quando o processo for concluído.

O 6000 irá desligar automaticamente se nenhuma atividade de vôo for detectada até 60 minutos após ligado.

## O Altímetro

### Como um Altímetro Funciona?

Um altímetro barométrico calcula a altitude (elevação) a partir da pressão atmosférica atual numa determinada posição. A pressão atmosférica diminui com o aumento da altitude. Entretanto, como o ar pode ser comprimido, a alteração da pressão é exponencial e não linear. Altímetros projetados para a aviação usam a fórmula da CINA (Comissão Internacional de Navegação Aérea) para derivar a altitude da pressão atmosférica. Neste cálculo a **CINA-Atmosfera** é usada onde a pressão atmosférica padrão ao nível do mar é de **1013.25 hPa** (Hecto Pascal) a uma temperatura de **15° C**. A temperatura também diminui com o aumento da altitude e precisa ser considerada no cálculo da altitude. Um queda constante da temperatura de **0,65° C a cada 100m** de elevação também é considerada na equação da CINA. Devido a estas considerações, com respeito à pressão e à temperatura, um altímetro barométrico para a aviação somente indica a altitude atual quando as condições climáticas correspondem aos padrões atmosféricos e taxas de variação. Na realidade, a atmosfera raramente corresponde aos padrões CINA.

O peso da atmosfera e sua pressão correspondente são consideravelmente afetados pela temperatura do ar. Se a temperatura da atmosfera desvia do padrão atmosférico, a altitude computada com a fórmula internacional não é correta. As altitudes serão mostradas abaixo da atual no verão e acima no inverno. Um desvio de 1° C a cada 1.000m irão resultar em aproximadamente 4m de erro na altitude. Por exemplo, se um piloto configura seu altímetro num dia quente de verão, onde a temperatura está 16° C acima do padrão da atmosfera e depois sobe 2.000m, seu altímetro irá mostrar: 2 x 4m (a cada 1.000m) x 16° C = 128m mais baixo que a posição atual!

Para considerações mais complicadas, a pressão atmosférica sobre um determinado ponto se altera quando um sistema climático se move pela área. Assim, para compensar alterações de pressão provocadas por alterações no clima um altímetro deve ser ajustado antecipadamente para cada voo. Isto pode ser feito através da configuração do altímetro para uma altitude conhecida (Ex.: Decolagem). Outro método de configuração de um altímetro é informar o valor da pressão QNH. O QNH é a pressão barométrica numa estação de medição reduzida ao nível do mar. Se um altímetro foi configurado pelo QNH de uma estação de medição e depois levado ao nível do mar, ele deve indicar zero. O valor QNH é constantemente atualizado e pode ser obtido em estações de serviços para voos e pode ser solicitado em campos de voo por um rádio aeronáutico. Tenha em mente que a pressão atmosférica pode mudar até 5 milibars no decorrer de um dia, assim como com a passagem de uma frente fria, correspondendo a alterações na elevação de mais de 40 metros.

### Campos de Altímetros

O 6000 é equipado com **3 altímetros independentes:**

**ALT 1** Altímetro Absoluto

**ALT 2** Altímetro Absoluto ou Relativo (configurável)

**ALT 3** Altímetro Diferencial

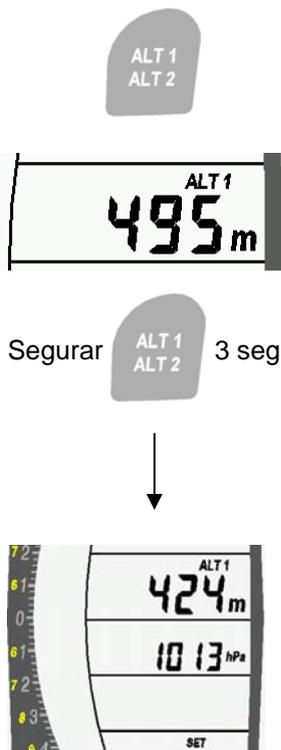
## Panorâmica dos Altímetros

Teclas Altímetros	Funções Diretas	Modo Configuração *	Modo Opções *		
			1	2	3
	Ativa Altímetro ALT 1	Permite ajustar o valor de Alt 1 com as setas ou escolher um valor padrão de 1 a 5 com a tecla MEMO.	Unidade de Alt 1 em pés(ft) ou metros (m).	Unidade do QNH em hPa ou inHg	Correção do sensor de pressão: +/- 47,9 hPa
	Ativa Altímetro ALT 2	Permite ajustar o valor de Alt 2 com as setas.	Unidade de Alt 2 em pés(ft) ou metros (m).	Define se Alt 2 será altitude relativa (Rel) ou absoluta (Abs)	
	Zera ALT 3	(Sem Configuração)	(Sem Opção)		

\* Somente se não houver vôo sendo gravado

### Altímetro 1 (ALT 1)

O altímetro 1 indica a altitude absoluta sobre o nível do mar.

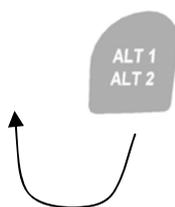
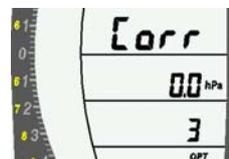
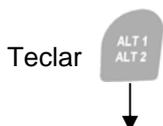
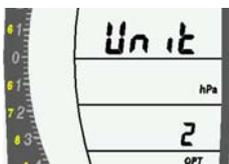
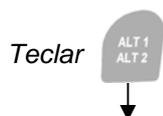
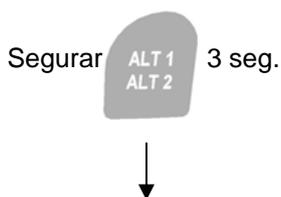


Pressione a tecla **ALT 1/ALT 2** para alternar entre *ALT 1* (altitude barométrica atual) and *ALT 2* (altitude barométrica referencial).

### Modo Configuração de ALT 1

Segure a tecla **ALT 1/ALT 2** por 3 segundos, enquanto ALT 1 estiver sendo exibido no visor, e o instrumento irá entrar no modo configuração. Os campos QNH e altitude irão piscar indicando que podem ser configurados. Use as setas para ajudar sua altitude/QNH atual. Observe que o QNH altera de acordo com a alteração da altitude. Conseqüentemente, se a sua altitude for desconhecida, ela pode ser configurada através do QNH disponível nas estações de previsão do tempo ou serviços de vôo. **Importante:** A configuração de ALT 1 só é possível se o 6000 ainda não tiver reconhecido um início de vôo (registro de vôo).

ALT1 pode ser ajustado somente para a altitude absoluta e não pode ser ajustado para mais ou para menos do que 3.000 pés (+/- 1.000 metros) em relação à altitude atual do campo.



### Modo Opções de ALT 1

No modo de configuração *ALT 1*, segure a tecla **ALT 1 / ALT 2** por 3 segundos para que o instrumento entre no modo opções. Depois de cada alteração, tecele esta mesma tecla para confirmar a alteração e ir para a próxima opção ou aguarde 3 segundos para manter sua alteração e voltar ao modo operação.

#### **Opção 1: Unit** [configura a unidade da altitude]

Use as setas para configurar a unidade da altitude para **pés (ft)** ou **metros (m)**.

#### **Opção 2: Unit QNH** [configura a unidade do QNH]

Use as setas para configurar a unidade da pressão atmosférica de *ALT1* para **hPa** ou **inHg**.

#### **Opção 3: Corr** [correção da pressão atmosférica]

Use as setas para corrigir a pressão atmosférica para *ALT1*. Isto pode ser necessário depois de muitos anos de uso (veja abaixo a seção manutenção e cuidados). A correção máxima possível é de +/- 47,9 hPa.

Teclar a tecla **ALT 1/ALT 2**, após a opção 3, confirma a alteração e retorna para a opção 1.

## Altímetro 2 (ALT 2) Absoluto / Relativo

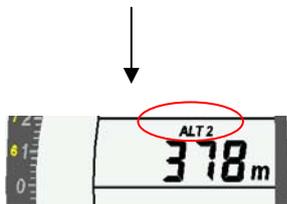
O Altímetro 2 pode ser usado como um altímetro absoluto ou relativo. Quando usado como **altímetro absoluto**, ALT 2 é vinculado ao ALT 1 e ambos funcionam exatamente da mesma forma. O altímetro 2 pode ser configurado para exibir a altitude em metros e o 1 em pés, permitindo que você veja sua altitude corrente (MSL – Ao Nível do Mar) em pés e também em metros.

Quando usado como **altímetro relativo**, ALT 2 exibe sua altitude corrente em relação a um ponto de referência (ex. decolagem, campo de pouso, goal etc). Este ponto de referência pode ser definido no modo configuração do ALT2 (desde que o ALT 2 tenha sido previamente configurado como altímetro relativo e não absoluto).



Use a tecla **ALT 1/ALT 2** para alternar entre ALT 1 e ALT 2 no visor.

Segurar 3 sec.



### Modo Configuração de ALT 2 - Relativo

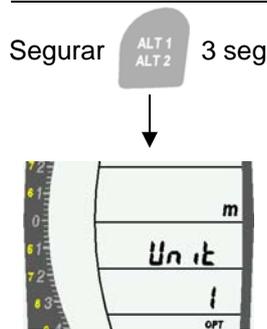
Estando com *ALT 2* no visor, segure a tecla **ALT 1/ALT 2** por 3 seg para que o instrumento entre no modo de configuração do ALT 2. (desde que o ALT 2 tenha sido previamente configurado como altímetro relativo e não absoluto).

No modo configuração do *ALT2* você pode definir uma altitude referencial para ALT 2 (ex. altitude relativa para o goal ou waypoint). Para fazer isto, *ALT 2* precisa estar configurado para altitude relativa. (veja opção 2 abaixo).



### Modo Configuração de ALT2 - Absoluto

Se o altímetro 2 estiver configurado para **absoluto** ele fica vinculado ao ALT 1 e, além de ser ajustado da mesma forma que este, qualquer alteração em ALT 2 refletirão em ALT 1 e vice versa.

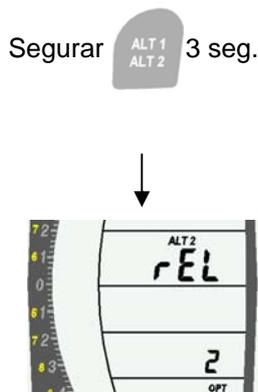


### Modo Opções de ALT 2

No modo configuração de ALT2, segure a tecla **ALT 1/ALT 2** por 3 segundos para que o instrumento entre no modo opções para ALT2.

#### **Opção 1: Unit** [configura a unidade da altitude]

Use as setas para configurar a unidade da altitude para **pés (ft)** ou **metros (m)**.



#### **Opção 2: Rel/Abs**

Válido somente para o ALT 2, você pode escolher se quer que ele funcione como valor absoluto (vinculado a ALT 1) ou relativo.

**Dica:** Para poder ver sua altitude tanto em metros quanto em pés, escolha a opção ABS e deixe ALT2 configurado para m. No modo operação, você poderá alternar altitude em pés e metros simplesmente alternando entre ALT 1 e ALT 2.

**IMPORTANTE:** Se você escolher **ABS** para ALT 2 no modo opções, **ALT 1 e ALT 2 estarão unificados**. Isto significa que, quando ALT 1 é configurado, ALT 2 também é configurado. O modo opções destes continua separado.



Teclar a tecla **ALT 1/ALT 2**, após a opção 3, confirma a alteração e retorna para a opção 1.

### Altimetro 3 (ALT 3)

O altímetro 3 é um altímetro diferencial, que indica a variação de altitude em relação a qualquer ponto referencial desejado, onde se zerou o ALT 3. Esta função é muito usada para medir a diferença de altitude em relação à decolagem ou quando enroscando em térmicas fracas, para facilmente acompanhar os ganhos e perdas de altitude.



Teclando a tecla **Clear Alt 3** você reinicializa o altímetro diferencial para zero, definindo automaticamente um novo ponto referencial.

## Variômetro

Para os pilotos que gostam de voar alto, o variômetro é o mais importante recurso do instrumento, já que este informa ao piloto se este está subindo ou descendo. O 6000 lhe dirá, tanto sonora como visualmente, se você está subindo, quão rápido está subindo e também a variação na sua taxa de subida. Nos modos configuração e opções você pode adequar as funções do vário às suas preferências pessoais.

### Panorâmica do Variômetro

Tecla de Áudio	Funções Diretas	Modo Configuração	Modo Opções				
			1	2	3	4	5
	<b>Volume do Vário</b> 6 níveis	<b>Integ. (Analog.)</b> Atenuação Básica 1, 2, 3 e 4	<b>Unidade</b> Subida em m/s ou pés(ft)/min x100	<b>Integ. (Digital)</b> Apura médias no período de 1 seg a 30 seg	<b>Áudio</b>  Sensibilidade do áudio 4 ft/min (0,02 m/s) a 80 ft/min (0,4m/s)	<b>Escala do Áudio</b> 3 a 11 m/s 600 a 2200 pés(ft)/min	<b>ASI – Indic. Escala Áudio</b> Ligado / Desligado

### Vário Analógico

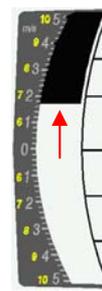
Cada graduação na escala de barras analógicas do vário corresponde a 40 pés/min (0,2 m/s). Até 1.000 pés/min (5 m/s), a barra enche do centro para cima. Quando a subida passa de 1.000 pés/min (5 m/s) a subida é exibida ao contrário – o mostrador cheio começa a apagar do meio para cima, como na imagem central abaixo, e cada graduação apagada também corresponde a 40 pés/min (0,2 m/s). Quando sobra somente um barra preenchida no topo, o vário analógico atinge seu limite de 2.000 pés/min (10 m/s). A atenuação básica (filtro de turbulência) do variômetro pode ser configurada no modo configuração do vário.



Subindo a 600 pés/min (3,2 m/s)



Subindo a 1.000 pés/min (5 m/s)



Subindo a 1.200 pés/min (6,8 m/s)

### Vário Digital

O vário digital exibe a sua subida ou descida média. Este campo é atualizado a todo segundo e o valor médio de subida ou descida, aferido a cada **N** segundos, é exibido. O período de tempo **N**, no qual a média do vário é apurada, pode ser configurado de 1 seg a 30 segundos no modo opções do vário (opção 2). Um valor entre 10 seg e 20 seg é recomendado.

## Vário Sonóro

O 6000 irá emitir um beep assim que você começar a subir a uma taxa superior à informada na sensibilidade do vário. Assim que a sua taxa de subida aumenta, além disto ser visível no visor analógico, a frequência e o intervalo do som de subida também aumentam proporcionalmente. A taxa de aumento da frequência e do intervalo do som podem ser configurados no modo opções do vário (opção 4). A intensidade inicial (sensibilidade) com a qual o vário dispara o som de subida pode ser configurada no modo opções do vário (opção 3). Ajustando estes dois valores, você pode parametrizar o som do vário para refletir sua condição de vôo. Na opção 5 do modo opções do vário, a Indicação da Escala de Áudio (ASI) pode ser ativada. Com a ASI ativada, existirão dois estilos diferentes intercalados para o som de subida do vário, um para as faixas de 200 a 400 e 600 a 800 pés/min (1 a 2 e 3 a 4 m/s) e outro para as faixas de 0 a 200, 400 a 600 e 800 a 1.000 pés/min (0 a 1, 2 a 3 e 4 a 5 m/s). Com as alterações no estilo do som, você será alertado quando sua taxa de subida aumentar (ex. quando sua taxa de subida aumentar de 190 ft/min (0,95 m/s) para 210 ft/min (1,05 m/s)).

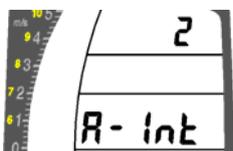
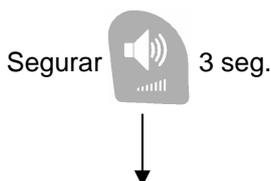


Clique brevemente várias vezes a tecla **Vário** para ajustar o volume do autofalante interno. Existem 6 níveis de configurações de zero (silencioso) até o máximo e de volta para zero. O status do volume é exibido na parte inferior do visor.

Indicador do Volume

Silencioso	Níveis 1 e 2	Níveis 3 e 4	Níveis 5 e 6
Sem Indicador			

Quando um novo nível é configurado, existe um intervalo de tempo de 0,5 seg até que este se torne ativo. Isto também ocorre quando se muda do nível 6 para o 0.



### Modo Configuração do Vário

Segure a tecla **Vário** por 3 segundos para que o instrumento entre no modo de configuração do vário.

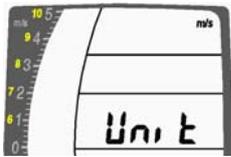
#### **A-Int = Integrador Analógico**

A atenuação básica para integração do vário é configurada aqui. Quatro níveis estão disponíveis. As configurações correspondem aos seguintes tempos de retardo:

Nível	1	2	3	4
Tempo de Retardo	0,5 seg	1 seg	2 seg	3 seg

Estas configurações afetam vários outros filtros. Você pode também usar esta atenuação como um filtro de turbulência: Ar Estável = Nível 1; Ar Turbulento = Nível 3 ou 4.

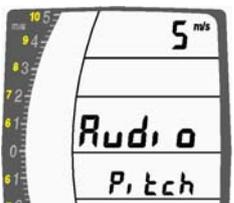
Segurar  3 seg.



Teclar 



Teclar 



Teclar 



Teclar 

P/ voltar à opção 1

## Modo Opções do Vário

Segure a tecla **Vário** por 3 segundos no modo configuração para que o instrumento entre no modo opções.

### **Opção 1: Unit** [Configuração da Unidade]

Use as teclas **Setas** para configurar a unidade desejada para o vário. As opções são metros por segundo (*m/s*) ou centenas de pés por minuto (*ft/min x100*).

### **Opção 2: d-Int** [Integrador Digital]

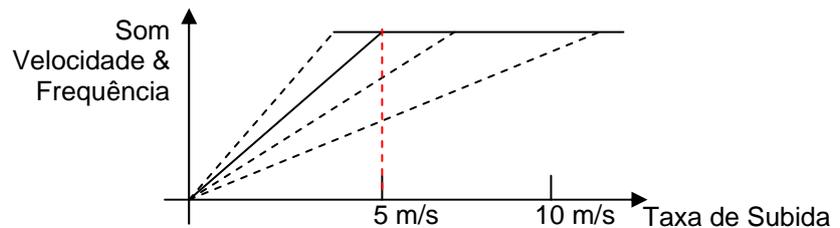
Use as teclas **Setas** para o período de apuração das médias do vário digital. A faixa de valores vai de 1 a 30 segundos.

### **Opção 3: Áudio** [Sensibilidade do Áudio]

Use as teclas **Setas** para configurar a sensibilidade do vário. O nível pode ser configurado de 4 a 100 pés/min (0,02 a 0,5 m/s) e é exibido na escala do vário analógico (cada segmento na escala representa 4 pés/min (0,02 m/s)). O exemplo à esquerda mostra uma configuração de 12 pés/min (0,06 m/s). Isto significa que o vário irá começar a apitar assim que você atingir uma taxa de subida de 12 pés/min (0,06 m/s).

### **Opção 4: Escala do Áudio**

Com o aumento da taxa de subida, a velocidade e frequência do apito do vário aumenta proporcionalmente. A taxa desta variação pode ser ajustada na configuração da escala. A margem de configuração vai de 3 a 11 m/s (+/- 600 a 2.200 pés/min). No gráfico abaixo, a configuração de 5 m/s da escala foi selecionada, o que significa que a velocidade e frequência do som do vário (variação do áudio) irão até o limite de 5 m/s (1.000 pés/min), a partir do qual estabilizará.



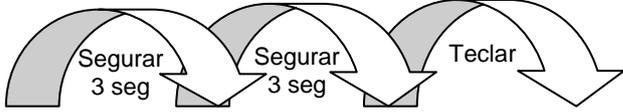
### **Opção 5: ASI** [Indicação da Escala de Áudio]

Use as teclas **Setas** para ativar ou desativar a indicação da escala de áudio. Com a ASI ativada, existirão dois estilos diferentes intercalados para o som de subida do vário, um para as faixas de 200 a 400 e 600 a 800 pés/min (1 a 2 e 3 a 4 m/s) e outro para as faixas de 0 a 200, 400 a 600 e 800 a 1.000 pés/min (0 a 1, 2 a 3 e 4 a 5 m/s). Com as alterações no estilo do som, você será alertado quando sua taxa de subida aumentar (ex. quando sua taxa de subida aumentar de 190 ft/min (0,95 m/s) para 210 ft/min (1,05 m/s)).

## Alarme de Afundamento e Temperatura

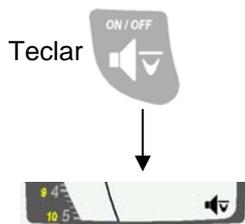
O 6000 tem um alarme de afundamento que irá disparar sempre que o piloto estiver afundando mais rápido que um valor pré-determinado, e um visor da temperatura.

### Panorâmica

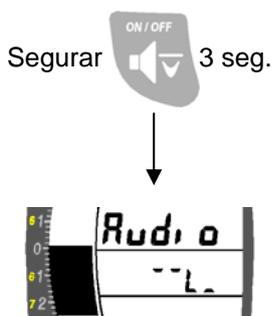


Tecla	Funções Diretas	Modo Configuração	Modo Opções						
			1	2	3	4	5	6	
	<b>Alarme de Afundamento</b> Ligado / Desligado	<b>Áudio</b> Configura valor p/ alerta ▲▼	<b>Unit.</b> Unidade Temp. °C ou °F	<b>Corr.</b> Correção Sensor Temp. -8 a +7,9					

### Alarme de Afundamento



Pressione a tecla **Alarme de Afundamento** para ativar ou desativar o alarme de afundamento. O símbolo do alarme irá aparecer no visor quando este estiver ativo.



### Modo Configuração do Alarme de Afundamento

Segure a tecla **Alarme de Afundamento** por 3 seg para que o instrumento entre no modo configuração do alarme de afundamento. Use as teclas **Setas** para ajustar o ponto de ativação do alarme entre -40 e -2.000 pés/min (-0,2 a -10 m/s).

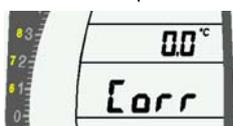
### Visor de Temperatura

Sem um velocímetro conectado ao 6000, o visor temperatura/velocidade irá exibir sempre a temperatura ambiente. Se o velocímetro estiver conectado, então o visor irá alternar entre velocidade e temperatura de acordo com o intervalo de tempo configurado no modo opções para o alarme de afundamento (opção 6). Nota: A leitura da temperatura tem uma demora quando há uma rápida alteração de temperatura devido ao fato de o sensor de temperatura ficar dentro da caixa do instrumento.

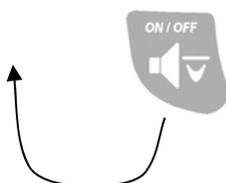
Segurar  3 seg.



Teclar 



Teclar 



### Modo Opções de Temperatura

Segure a tecla **Alarme de Afundamento** por 3 seg no modo configuração para que o instrumento entre no modo opções.

#### **Opção 1: Unit** [unidade da temperatura]

Use as teclas **Setas** para configurar o tipo de unidade do visor de temperatura (**°C** ou **°F**).

#### **Opção 2: Corr** [valor para correção da temperatura]

Use as teclas **Setas** para corrigir desvios na temperatura. Os valores máximos de correção vão de -14,4°F a +14,2°F (-8°C a +7,9°C). Esta correção só é necessária quando o visor de temperatura mostra valores errados. Esteja ciente de que é difícil medir a temperatura precisamente, pois o sensor de temperatura fica **dentro** da caixa do instrumento – então, o valor medido pode não refletir a temperatura ambiente.

**Opções 3-6** não estão disponíveis para o Flytec 6000.

## Funções de Hora

O 6000 tem **três** cronômetros independentes: um **relógio de tempo real**, um **cronômetro** e um **marcador do tempo de voo**.



Pressione brevemente várias vezes a tecla **Time** para alternar o visor entre hora e cronômetro e acessar a memória do instrumento.

### Panorâmica das Funções de Hora

Hora & Memória

Segurar 3 seg      Segurar 3 seg      Segurar 7seg

Tecla	Funções Diretas	Configuração <sup>1</sup>	Opções <sup>1</sup>	Desliga Instrumento
	<b>TIME</b> (Hora)	Definir hora, ano, data	Formatar a hora 12 hr ou 24 hr	Desligar com confirmação
	<b>CHRONO</b> (Crono)			Desligar com confirmação
	<b>MEMO</b> (Memória)	Apagar vôos gravados com confirmação;		Desligar com confirmação

<sup>1</sup> Somente se não houver vôo sendo gravado

### Cronômetro

O **cronômetro** pode ser usado para medir o tempo decorrido a partir de qualquer momento (ex. medir o tempo para seguir uma cordilheira e voltar).



Quando a hora ou o cronômetro estiver no visor, pressione a tecla **Seta para Cima** para iniciar ou parar o cronômetro. Existem situações em que o cronômetro não é exibido, dependendo do modo em que o instrumento esteja – mesmo assim ele continua funcionando até ser parado (ou o instrumento seja desligado). Segurar a tecla **Seta para Cima** durante 3 seg reinicializa o cronômetro (zera).

### Tempo de Vôo

O tempo de vôo é um cronômetro independente, que inicializa automaticamente assim que o instrumento é ligado. Todo acesso ao modo configuração reinicializa o cronômetro (00:00). Se o modo configuração é acessado, desde que o 6000 não tenha reconhecido o início de um vôo, o tempo de vôo é zerado.

Este recurso pode ser usado para obter com precisão a hora de inicial do tempo de vôo. Por exemplo, segure a tecla **Alt 1/Alt 2** por 3 seg imediatamente antes de decolar e faça um último ajuste na altitude (se necessário), deixe o instrumento retornar ao visor normal de vôo por si e então decole; o instrumento irá agora ter a sua hora atual como início do vôo para o logbook. O tempo de vôo agora irá contar até que o instrumento seja desligado e será gravado no histórico de vôo (veja Histórico de Vôo).

## Relógio de Tempo Real

O 6000 tem um relógio de tempo real que exibe a hora e a data mesmo quando o instrumento está desligado.



Segurar  3 seg.



### Modo Configuração da Hora

No visor *Hora*, segure a tecla **Time** por 3 seg para que o instrumento entre no modo configuração da hora.

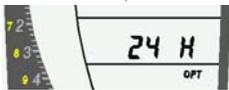
Tecla **Time** para alternar o ajuste de horas para minutos, ano, mês e dia e use as teclas **Setas** para ajustar os valores desejados para cada um.

**Nota:** Ao desligar o instrumento, segurando a tecla **Time**, o modo configuração será acessado. **Para desligar o instrumento sem fazer qualquer ajuste na função acionada**, continue segurando a tecla enquanto o instrumento faz a contagem regressiva de 3 a 1.

### Modo Opções da Hora

No modo configuração da *hora*, segure a tecla **Time** por 3 seg para que o instrumento entre no modo opções da hora.

Segurar  3 seg.

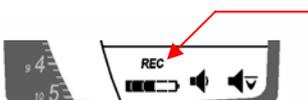


Use as teclas **Setas** para escolher entre o formato 24 hr e 12 hr (am/pm) para a hora. **Nota: O formato 24 hr deve ser usado para garantir o correto tempo de vôo no histórico de vôo.**

## Histórico de Vôo

O Flytec 6000 registra automaticamente cada vôo, começando quando você liga o instrumento e terminando quando você o desliga. Os valores máximos de 40 vôos são gravados; depois do qual o mais antigo é apagado a cada novo vôo adicionado. Os vôos são enumerados na ordem reversa. Então o No 1 é o mais novo e o No 40 é o mais velho. O vôo No 0 (zero) é o vôo atual.

## Registro de Vôos



Para um vôo ser gravado no histórico de vôos, uma diferença de altitude maior que 100 pés (30 metros) e um tempo de vôo superior a 2 minutos precisam ser reconhecidos (isto previne desperdícios de vôos no histórico de vôos).

## Vista do Histórico de Vôo



A função memória pode ser acionada teclando **Time** uma ou duas vezes. Inicialmente o vôo No 0 (atual) será exibido. Use as teclas **Setas** para navegar pelos vôos gravados na memória. Se isto é feito durante um vôo, o vôo atual não é afetado. **Nota:** Na função memo todos os valores são estáticos.

Se o início de um vôo é reconhecido e você acessa a função memória, o instrumento automaticamente sai da função memória e retorna à operação normal de vôo depois de 12 segundos.

## Memória



- Vário Analógico – Maior Subida e Maior Afundamento.
- Média máxima dos valores de subida e afundamento para o vôo (visor alterna automaticamente).
- Número do vôo.
- Altitude máxima atingida no vôo.
- Data do vôo.
- Duração do vôo.
- Símbolos de bateria, áudio do vário e alarme de afundamento (independentes da memória).

Se um vôo for reconhecido pelo instrumento, ele será armazenado no histórico de vôos automaticamente quando o instrumento for desligado.

## Modo Configuração da Memória

### Limpar Todos os Barogramas



Na função memória, segure a tecla **MEMO** por 3 seg para que o instrumento entre no modo configuração da memória.

Segurar  3 seg.



À medida em que você navega pelas opções no modo configuração da memória, usando as teclas **Setas**, você chega na opção CLEAR ALL, a qual permite que você apague todos os barogramas e vôos da memória. Para confirmar, segure a tecla **ALT1/ALT2** por 3 seg até ouvir um som de confirmação.

## Bateria

O 6000 pode operar com 2 baterias AA 1,5V Alcalinas ou 1,2V NiMh. O compartimento das baterias é acessado removendo o parafuso da tampa de encaixe na parte traseira do instrumento.

### Carga da Bateria

Durante o processo de ligar, o instrumento irá brevemente exibir a carga relativa das baterias na escala do vário analógico (Po aparece no visor do vário digital) onde  $\frac{1}{2}$  da escala indica que as baterias realmente possuem  $\frac{1}{2}$  da vida útil. Quando o 6000 está no modo normal de operação a carga das baterias é constantemente exibida na parte inferior do visor.



vazio



50%



cheio

### Troca da Bateria

Quando necessário trocar as baterias, certifique-se de que o 6000 esteja desligado! Remova uma das baterias gastas e troque por uma nova e, então, remova a outra bateria gasta e troque por outra nova. Se a interrupção de energia durar menos de 30 segundos, a data e a hora serão preservadas e não será necessário reconfigurar. Se o procedimento acima for seguido, haverá um mínimo de interrupção de energia na CPU. Se o 6000 não mostrar a data/hora depois da troca das baterias, por favor siga o procedimento descrito em **Mal Funcionamento / Reinicialização do Instrumento**.

## Mal Funcionamento / Reinicialização do Instrumento

No caso de o 6000 se comportar estranhamente ou dar alguma mensagem de erro, remova as baterias por 5 minutos e então pressione e segure a tecla **On/Off** por 1 minuto. Depois de recolocar as baterias, o instrumento irá efetuar um auto-teste. Se o problema persistir, contate seu distribuidor local Flytec ([www.flytec.ch](http://www.flytec.ch), [www.flytec.com](http://www.flytec.com), [www.flytec.fr](http://www.flytec.fr)) para identificar o ponto de atendimento apropriado para onde enviar o seu instrumento para reparos.

<b>Lo Batt</b>	Voltagem das baterias está abaixo de 2.1 V. Favor trocar as baterias.
Campo Temperatura <b>Lo</b>	Temperatura é menor que $-72,4$ °F ( $-50$ °C).
Campo Temperatura <b>Hi</b>	Temperatura é superior a $168,8$ °F ( $76$ °C).
* Campo Temperatura <b>Err</b>	Sensor de temperatura com erro.
* <b>AdErr</b>	Analogico/Digital – Conversor para medição de temperatura com erro.

## Manutenção e Cuidados

### Danos por Água

Danos por água invalidam a garantia. Se o instrumento molhar, siga os seguintes procedimentos:

- remova as baterias imediatamente
- remova os parafusos e abra a caixa do instrumento
- seque o instrumento com ar quente de um secador de cabelos
- se o instrumento molhar com água salgada ou contaminada, cuidadosamente lave todos os componentes internos com água quente antes de secar. Envie o instrumento, o mais rápido possível, para a Flytec USA (clientes na América do Norte) ou Flytec AG (clientes fora da América do Norte).
- **Alerta: NUNCA seque o instrumento no forno microondas.**

### Calibração

A altitude, temperatura e velocidade podem ser corrigidos em seus respectivos modos de opções. Entretanto, as correções de valores para estas funções só devem ser alteradas por razões muito boas (i. você tem certeza de que o valor exibido está incorreto). Para informações sobre calibração, contacte a Flytec AG em [flytec@swissonline.ch](mailto:flytec@swissonline.ch) ou Flytec USA em [info@flytec.com](mailto:info@flytec.com).

### **Garantia**

Nossos instrumentos são garantidos por 24 meses. Entretanto, danos físicos, como caixa ou visor quebrados, assim como danos resultantes de abuso, vazamento de baterias ou pouso em água, não estão cobertos por esta garantia.

## Declaração

Flytec AG e Flytec USA não se responsabilizam por danos resultantes de qualquer forma de abuso ou uso não aprovado de seu instrumento. Em casos raros, pode acontecer de seu instrumento não exibir dados ou estes estarem incorretos. A FLYTEC não se responsabiliza por quaisquer danos provocados por funcionamento incorreto de seu instrumento.

**A responsabilidade pela garantia da segurança do vôo é exclusiva do piloto.**

## Dados Técnicos

Tamanho:	4-3/8 x 2-3/4 x 13/16 polegadas (138 x 74 x 23 mm)
Peso:	6.278 onças /178 grams (com 2 baterias alcalinas, sem suportes)
Fonte de Energia Elétrica:	2 baterias AA alcalinas ou NiMH
Duração da Bateria:	> 250 horas com 2 baterias alcalinas
Altímetro:	max. 37.700 pés /11.500 m, escala de 3 pés / 1 m
QNH Pressão Atmosférica:	hPa ou inHg
Variômetro:	analóg $\pm 2.000$ pés/min (10 m/s), escala de 40 pés/min (0,2 m/s); digital $\pm 19.200$ pés/min (96 m/s), escala de 10 pés/min (0,1 m/s)
Integrador (Vario de Médias):	ajustável de 1 seg a 30 seg
Visor de Temperatura:	-30°C a 60°C unidades: °F or °C resolução: 0,1°F / 0,1°C precisão: $\pm 0,5^\circ\text{C}$ - possível calibrar
Funções de Hora:	relógio tempo real (12h/24h) com data cronômetro até 99 hr 59 min 59 seg calendário automático, registro automático
Número de Vôos no Histórico:	40 com data, hora início, tempo de vôo, altitude máxima e vario min./max.
Faixa de Temperatura p/ Uso:	-10°C a +50°C
Faixa de Temperatura Memória:	-20°C a +60°C)

Suportes e velocímetros para asas e parapentes estão disponíveis para venda.

**Os dados técnicos podem ser alterados a qualquer momento.**

## Panorâmica das Funções

Tecla	Pressionar no Modo Operação	Segurar 3 segundos no Modo Operação	Função no Modo Configuração	Função no Modo Opções
	CRONÔMETRO Inicar-Parar	Reiniciar o Cronômetro	Ajusta valor para cima	Ajusta valor para cima
	Zerar ALT 3		Ajusta valor para baixo	Ajusta valor para baixo



Teclas	Funções Diretas	Modo Config.	Modo Opções					
			1	2	3	4	5	6
	<b>Volume do Vário</b>  6 Níveis	<b>A-Int</b>  Atenuação básica 1,2,3,4	<b>Unit</b> Taxa subida m/s ou pés/min x 100	<b>d-Int</b> Período p/ média 1 - 30 seg	<b>Audio</b> Validação do beep 0,02 m/s a 0,4 m/s	<b>Audio Pitch</b>  3 a 11 m/s 600-2200 pés/min	<b>ASI</b> Escala Áudio Ligado / Desligado	
	<b>Alarme de Afundam.</b>  Ligado / Desligado	<b>Audio</b> Pto Ativação do Alarme	<b>Unit</b>  Temp. °C ou °F	<b>Corr</b> Sensor temp. -8,0 to +7,9				



Tecla	Funções Diretas	Modo Config. <sup>1</sup>	Modo Opções <sup>1</sup>		
			1	2	3
	<b>ALT 1</b>	<b>ALT1</b> Ajuste com as setas ou escolha de pré-definidos 1 a 5 com tecla MEMO	<b>Unit</b>  Altitude 1 m ou ft	<b>Unit</b>  Press. Atmosf. QNH hPa ou inHg	<b>Corr</b>  Correção sensor de pressão +/-47,9 hPa
	<b>ALT 2</b>	<b>ALT2</b> Ajuste com as setas	<b>Unit</b>  Altitude 2 m ou ft	<b>Rel./Abs.</b> Modo Relat. ou Abs. p/ Altitude 2	



Tecla	Funções Diretas	Modo Config. <sup>1</sup>	Modo Opções <sup>1</sup>	Desligar
	<b>HORA</b>	configura hora, ano e data	Formato hora 12 hr ou 24 hr	Desliga com Confirmação
	<b>CRONÔMETRO</b>	sem configuração	sem opções	Desliga com Confirmação
	<b>MEMÓRIA</b>	apaga vôos registrados com confirmação	Define param. p/ gravação <sup>2</sup> ALT1, ALT1 + °F ou ALT1 + km/h	

<sup>1</sup> Somente se não houver vôo sendo gravado