

# Bräuniger IQ-ONE

## IQ-ONE + *with flight recorder*



Bräuniger GmbH  
Dr. Karl Slevogt Str. 5  
D-82362 Weilheim  
[www.brauniger.com](http://www.brauniger.com)

## Conteúdo

Filosofia de operação .....	2
Modo uso .....	2
Modo ajuste .....	2
Modo opção .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Funções das teclas .....	3
Elementos do visor .....	3
Ligando e desligando o instrumento (ON/OFF) .....	4
Desligando .....	4
Instruções de operações rápidas .....	5
O Altímetro .....	6
Geral .....	6
Funções diretas .....	7
Modo ajuste ALT1 .....	7
Modo opção ALT1 .....	8
Modo ajuste ALT2 .....	8
Modo opção ALT2 .....	9
Variometro .....	10
Mostrador brilhante do vario analógico .....	10
Funções diretas .....	10
Modo ajuste .....	11
Modo opção .....	11
Alarme de afundamento .....	14
Funções diretas .....	14
Modo ajuste .....	14
Modo opção .....	14
Funções de tempo .....	17
Funções diretas .....	17
Modo de ajuste de hora .....	18
Modo opção de hora .....	18
Gravação de vôo e Logbook .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Mostradores do Logbook .....	19
Modo ajuste de memória .....	19
Modo opção de memória .....	22
Baterias .....	22
Mensagens de erro .....	22
Manutenção e cuidados .....	23
Danos cusados pela água .....	23
Limite de garantia .....	23

## Filosofia de operação

A filosofia da Bräuniger GmbH é produzir instrumentos acessíveis a seus usuários.

Um leve toque em cada tecla permite a você acessar as funções principais do instrumento. Segure uma tecla qualquer pressionada por 3 segundos para acionar a função “Modo ajuste” (**Set-Mode**) para esta função. A partir daí, outros 3 segundos pressionados acionarão o “Modo opção” (**Option-Mode**) para esta tecla.

No Set-Mode e Option-Mode, as teclas *START/STOP/RESET* e *CLEAR-ALT* tornam-se setas. Com elas, você pode alterar os campos no visor, os quais piscam para indicar que podem ser alterados. Após as alterações no Set-Mode, pressione brevemente para retornar para o modo uso ou espere por 3 segundos.

### Modo Uso

Durante o uso normal, o instrumento está no “Modo uso” (**Run-Mode**). Neste modo o instrumento indica a taxa de subida ou afundamento, velocidade do ar (se o sensor opcional estiver conectado) e/ou temperatura, altitude, diferença de altitude, hora, nível da bateria e os sinais acústicos ativados.

Neste modo, todas as funções principais podem ser acionadas com um breve toque nas teclas.

- volume do sinal acústico (Variometro principal)
- ON/OFF do alarme de afundamento (alarme principal de afundamento)
- Mostradores de mudança de altitude (altímetro principal)
- Zerar diferença de altura (altímetro principal)
- START/STOP do cronômetro (funções principais de tempo)
- Mudança entre visores TIME-CHRONO e MEMO (funções principais de tempo)

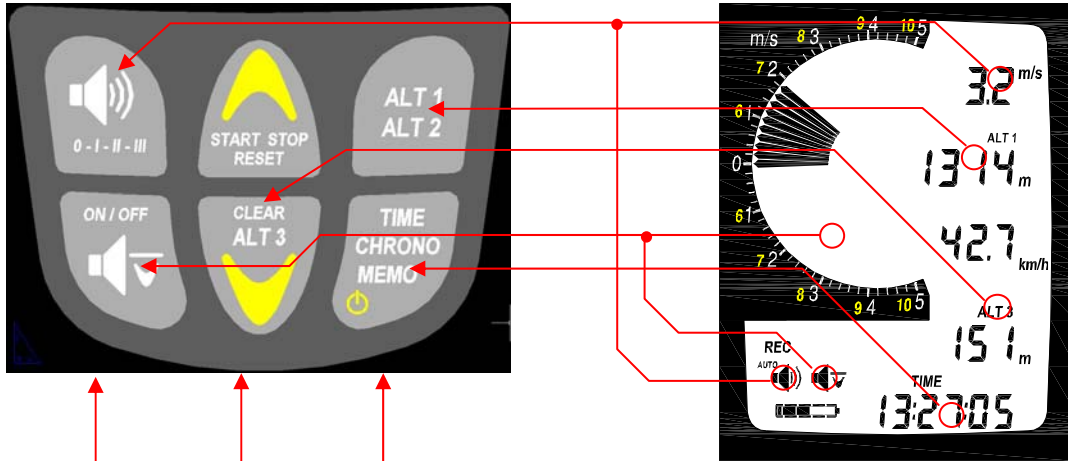
### Modo ajuste (Set-Mode)

Para entrar no Set-Mode para uma dada tecla, pressione e segure a tecla por 3 segundos; *SET* aparecerá na porção baixa do visor. O campo relevante no mostrador piscará e pode ser alterado com as setas. Após as mudanças, espere por 3 segundos ou pressione levemente a tecla para retornar ao Modo uso. Pressionando-se por mais 3 segundos no Set-Mode levará você ao Option-Mode.

### Modo opção (Option-Mode)

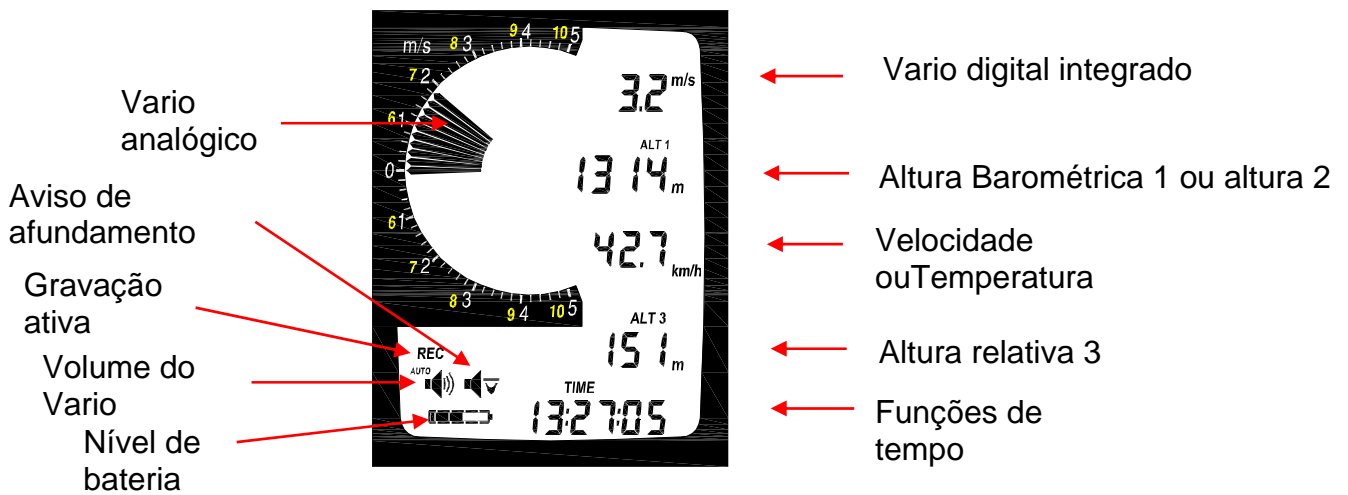
No Set-Mode, pressione a mesma tecla novamente por 3 segundos para levar o instrumento ao Option-Mode; *OPT* aparecerá na porção baixa do visor. Aqui você pode alterar os ajustes de vários valores (veja mais detalhes abaixo). Novamente, o campo relevante piscará e pode ser alterado com as setas. Use uma leve pressão para continuar alterando e ir para a próxima opção; quando você chegar a última opção, uma leve pressão voltará para a primeira opção. Ao terminar de ajustar as opções, espere por 3 segundos para voltar ao Modo uso (Run-Mode).

**Funções das teclas**

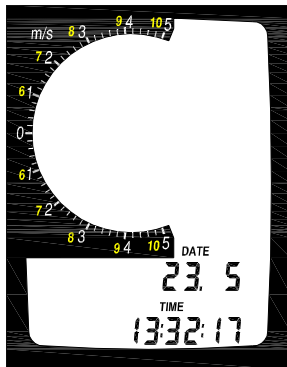


Teclas de acústicos      Teclas de mudanças de valores      Teclas de altura e memória

**Elementos do visor**

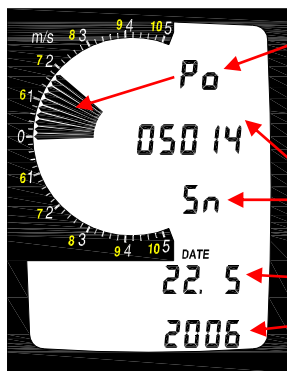


## Ligando e desligando o instrumento (ON/OFF)



← Data  
← Hora

A data e hora são mostradas quando o instrumento está desligado. Para ligá-lo, pressione e segure a tecla *TIME/CHRONO/MEMO* até você ouvir um beep, e então solte-o. Após um breve teste do visor, você verá a tela inicial.



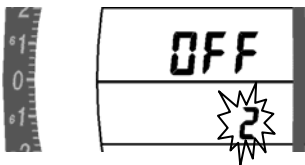
Nível da Bateria  
5= carregada  
0= descarregada

Número interno de série

Dia, mês e ano

A tela inicial mostra o número de série, o nível da bateria e a data. A escala analógica na esquerda mostra o nível da bateria.

## Desligando




Para desligar o instrumento sem ajustar a hora, pressione e segure a tecla *TIME/CHRONO/MEMO* por mais ou menos 7 segundos.

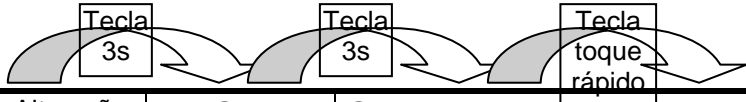
Durante o processo de desligamento, o menu de ajuste (Set Menu) aparecerá por um tempo – a menos que um barógrama foi gravado para o vôo atual [Modelo 6010 apenas]. **Continue a pressionar a tecla** enquanto o instrumento faz uma contagem regressiva de 3 até 1. Você ouvirá um beep e verá o **OFF** aparecer no visor quando o processo estiver completo.



## Instruções de operações rápidas

Instruções de operações rápidas – teclas de escolha direta

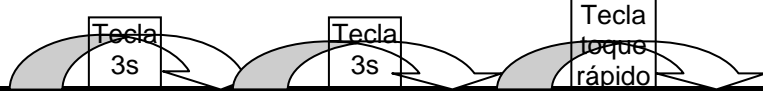
	Toque rápido no modo USO	Toque Longo no modo USO	Funções no modo SET	Funções no modo OPTION
	CRONÓMETRO Inicia -Pára	Zera o CRONÓMETRO quando o mesmo estiver em uso	Altera para cima	Escolha/ Altera para cima
	Clear ALT 3		Altera para baixo	Escolha/ Altera para baixo

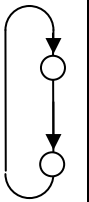

Teclas de audio



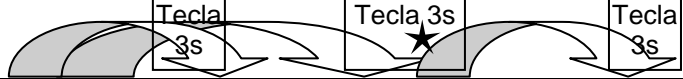
	Tecla	Alteração de audio	Set	Opção					
Escolha direta		Volume 6 níveis	A-Int Redução Básica 1,2,3,4	Unidade VARIO m/s, ft/min- x100	d-Int Tempo de Integração 1 à 30 s	Audio Audio ponto inicial 0.02...0.4 m/s	Audio Pitch Max. Em torno de 3 à 11 m/s	ASI On/Off	
		Alarme de afundamento On/Off	Audio Ajuste de alarme de afundamento ajuste Ponto de ajuste com as teclas ▲▼	Unidade TEMP °C, °F	Corr Sensor de correção de temp.  -8.0 to +7.9	Unidade de velocidade km/h, kts, mph	STALL Velocidade de de Stall	Corr SPEED Correção de velocidade 50..100..150	SPEED diSP Mostrador de mudança de veloc. Temp 4s, Veloc. 30s, 60s, 120s, ∞

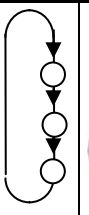
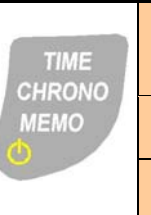
Escolha de teclas de função



	Tecla	Escolha da função	Set	Opção		
		ALT 1	Ajuste de Altitude ALT 1	Unidade Alti 1 m, ft	Unidade Unidades de Pressão QNH hPa, inHg	Corr Sensor de correção -47.9 à 47.9
		ALT 2	Ajuste de Altitude ALT 2	Unidade ALT2 (m/ft)	REL/AbS Modo A2	

Tecla On/Off



	Tecla	Escolha da tecla de função	Off	Set	Opção
		TEMPO	Off com confirmação	Hora, Ano, Data	Formato da data 12/24
		CRONO	Off com confirmação		
		MEMO	Off com confirmação	Limpa Memória com confirmação CL	

★ Somente quando nenhuma gravação estiver ativa

## O altímetro

### Geral

Como um altímetro funciona?

Um altímetro é realmente um barógrafo porque ele não mede diretamente a altura, mas a pressão do ar. A altura é calculada à partir das mudanças na pressão do ar. A pressão ao nível do mar é usada como altura zero para o cálculo da altura real (após a fórmula internacional da altura).

Por que a pressão altera com a altura? A pressão em qualquer ponto dado no planeta é criada pelo peso do ar na atmosfera acima dele. Portanto, a pressão reduz com altura – há menos ar acima de você. Uma mudança na pressão de um milibar (mb) a 500 metros acima do nível do mar possui uma diferença de altura de cerca de 8 metros.


Na prática, não é tão simples assim devido a muitos outros fatores que influenciam a pressão do ar. Em um dia estável, a temperatura induz diferenças de 1mb que significam uma diferença de altura de +/-10 metros. Dependendo do clima, a pressão do ar ao nível do mar (QNH) pode variar de 950 mb à 1050 mb. Para se eliminar a influência do clima, o altímetro tem que ser calibrado em certos intervalos de tempo. Isto significa que o altímetro tem que ser ajustado a uma altura conhecida e mostrar esta altura.


Durante mudanças rápidas no clima ex. a passagem de uma frente fria, a pressão do ar pode se alterar em 5 mb durante um dia. Isto significa uma diferença de altura de 40 metros!

Uma outra maneira de calibrar um altímetro é ajustando-o ao QNH.

O que é QNH? O tráfego aéreo em geral necessita um ponto zero em comum. Isto significa que em uma certa altura, todas as aeronaves mostram a mesma altura no altímetro. O ponto de referência para isso é o QNH. O QNH é a pressão real calculada ao nível do mar (1hPa=1mb). Ele é calculado várias vezes ao dia e pode ser obtido pela previsão do tempo para a aviação ou pode ser solicitado nos aeroportos.

Opções de ajuste



Key	Function keys	Set	Option		
	ALT 1	Altura ALT 1	Unidade Alti 1 m, ft	Unidade QNH hPa, inHg	Corr Sensor de correção -47.9 à 47.9
	ALT 2	Altura ALT 2	Unidade ALT2 (m/ft)	REL/AbS Modo A2	

### ALT1 Funções Diretas



Pressione a tecla de altitude para alternar entre o visor *ALT1* (altitude barométrica atual) e *ALT2* (altitude barométrica de referência).



O visor *ALT3* indica sua diferença de altitude, uma vez que *ALT3* foi a última a ser zerada, ou uma vez que o instrumento foi ligado. Pressione *Clear ALT3* (a tecla com a seta para baixo) para ajustar este número de volta para o 0.

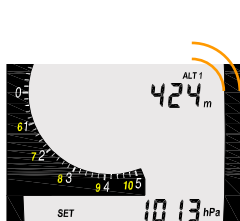


### Modo Ajuste ALT1

Pressione a tecla de altitude por 3 segundos durante o modo *ALT1* para levar o instrumento ao modo *ALT1 Set-Mode*. Agora use as setas para ajustar sua altitude atual.



Você também pode escolher entre 5 locais de pré-ajuste usando a tecla *MEMO*. Para editar uma altitude pré-ajustada quando ela for mostrada, use as setas. Ao contrário de outras mudanças de ajuste, esta edição deve ser **confirmada com um leve toque no ALT1**.



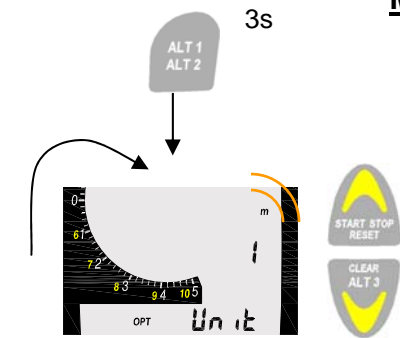
Perceba que o QNH é mostrado abaixo da altitude, e que ele muda conforme há mudança de altitude.

**Modo Opção ALT1**

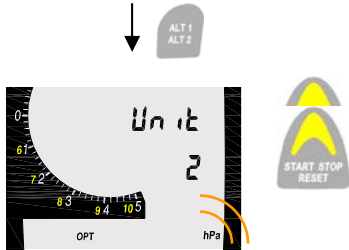
Uma pressão mais longa na tecla Set-Mode leva o instrumento para a opção Option-Mode.

**Unidade Opção 1**

As unidades de altura a serem mostradas são ajustadas aqui.

**Unidade Opção 2**

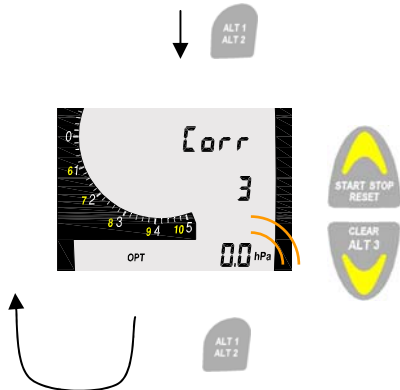
Para o ALT1 os valores de unidade de pressão hPa ou inHg podem ser escolhidos.

**Opção 3 Corr**

Correções de pressão podem ser feitas neste modo. Isto pode ser tornar necessário quando o sensor de pressão, após vários anos de uso, não está mais exato.

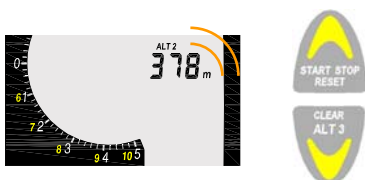
A correção máxima possível é de +/- 47.9 hPa.

Um leve toque na tecla de altitude leva você de volta a opção 1.

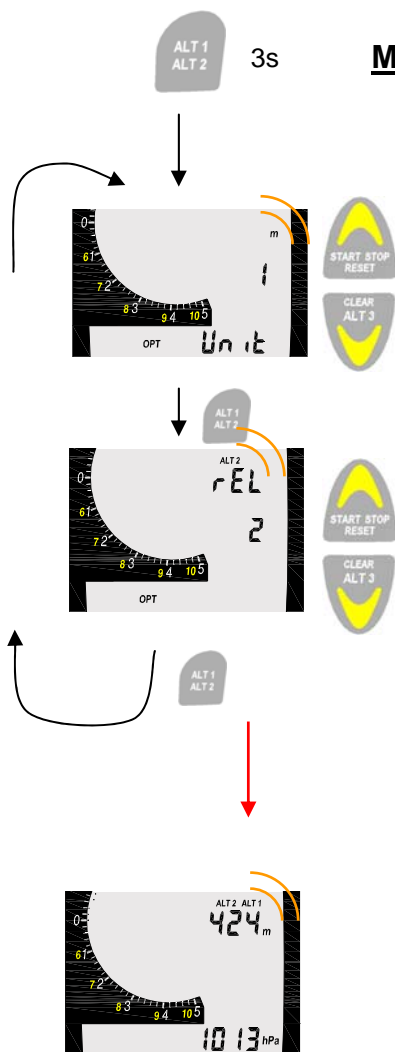
**Modo Ajuste ALT2**

Equanto no mostrador ALT2, pressione a tecla de altitude por 3 segundos para levar o instrumento ao ALT2 Set-Mode.

3s



No ALT2 Set-Mode uma altura de referência pode ser ajustada (ex. a altura relativa para o gol ou um waypoint). Para fazer isso, o ALT2 deve ser ajustado para a altura relativa.



### Modo Opção ALT2

Uma pressão mais longa na tecla do modo Set-Mode leva o instrumento para o Modo Opção.

#### Unidade opção 1

As unidades de altura a serem mostradas são ajustadas aqui.

#### Opção 2 Rel Altura Relativa, ALT2 somente

Para o valor ALT2, valores relativos ou absolutos podem ser escolhidos.

Se você preferir ver a altura em metros ou pés, altere o visor para o valor absoluto. No Modo de Uso ALT1 e ALT2 são do mesmo tamanho. Você pode ajustar um dos valores para pés. **DICA:** Para ver a sua altitude atual em ambos, metros e pés, altere esta opção para **ABS** e ajuste as unidades do ALT2 para metros. No Modo de Uso você pode agora alternar entre ALT1 e ALT2.

#### IMPORTANTE:

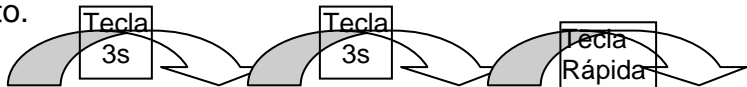
Se você tiver escolhido **ABS** para o ALT2 no Modo Opção, **ALT1 e ALT2 estarão unidas**. Isto significa que há apenas **um Set-Mode para ALT1 e ALT2**. O Modo Opção permanece separado.


Para sair deste modo, altere o ajuste "**Rel**" ALT2 no Modo Opção para "**Abs**". Para selecionar ALT2 no Modo Opção você tem que alternar, no Modo de Uso, para ALT2 pressionar demoradamente a tecla ALT1/ALT2 duas vezes.

### Variometro

O Variometro, o instrumento mais importante, pode ser ajustado de acordo com a preferência do piloto.

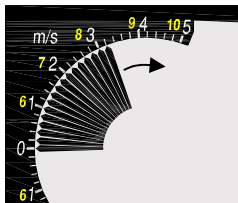
Teclas de Audio



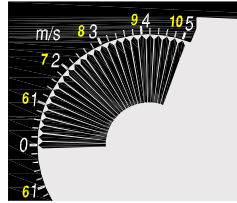
	Tecla	Ajuste de Audio	Ajuste	Opção					
Esco-lha direta		Volume 6 níveis	A-Int Redução básica 1,2,3,4	Unidade VARIO m/s, ft/min-x100	d-Int Integração tempo 1 à 30s	Audio Ponto de início do Audio 0.02...0.4 m/s	Audio Pitch Max. Em torno de 3 à 11 m/s	ASI On/Off	

### Mostrador brilhante do Vario analógico

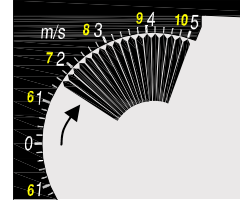
Cada graduação na escala de brilho é equivalente a 0.2 m/s. Até 5 m/s o brilho preenche para cima à partir do centro. Quando a razão de subida excede 5 m/s, a subida é mostrada de forma reversa ex. o mostrador em 5 m/s está preenchido e começa a limpar à partir do meio.



Subida à 3.2m/s



Subida à 5m/s





Subida à 6.6m/s

### Funções Diretas

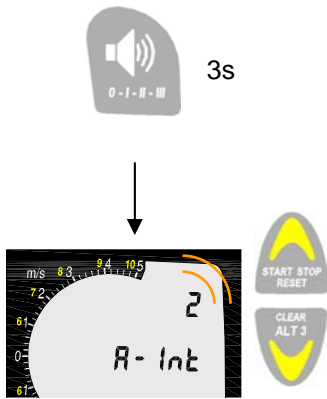


O volume do auto-falante interno é ajustado com essa tecla. Há 6 níveis variando de zero até o máximo e voltando para o zero. O volume é mostrado em 3 estágios no visor.

Nível 0	Níveis 1 e 2	Níveis 3 e 4	Níveis 5 e 6
Sem símbolo			

Quando um novo nível é ajustado, há um intervalo de tempo de aproximadamente 0.5 segundos antes que seja ativado. Isto também se aplica ao se alterar no nível 6 para o nível 0.

**Modo ajuste do vario**



Pressione a tecla do vario por 3 segundos para colocar o instrumento no modo Vario Set-Mode.

**A-Int = Integrador Analógico**

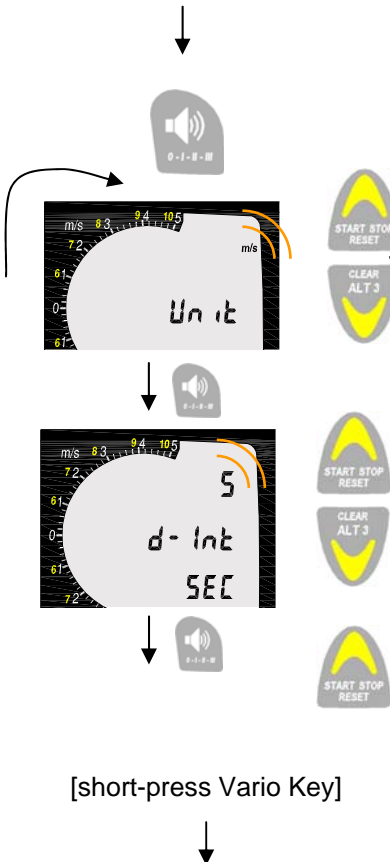
A redução básica do variometro é ajustada aqui.

Quatro níveis são mostrados. A redução corresponde aos seguintes tempos.

Nível	1	2	3	4
Redução aproximada	0.5s	1s	2s	3s

Este ajuste influencia todos os filtros posteriores.  
 Ele também pode ser usado como um filtro de turbulência.  
 Ar calmo = 1  
 Ar turbulento = 3 à 4

**Modo opção do Vario**



Uma pressão mais longa nesta tecla no Set-Mode leva o instrumento para o Option-Mode.

**Opção 1 Unit** Ajuste de unidades

Ajuste a unidade escolhida para o mostrador do Vario aqui. As opções são m/s ou ft/minx100.

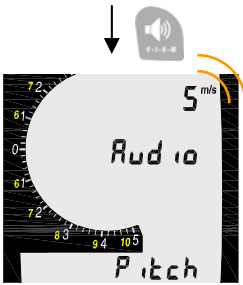
**Opção 2 d-Int** Integrador digital

O integrador digital pode ser ajustado de 1s à 30s.

**Opção 3 Audio** Audio de altura limite (faixa morta)

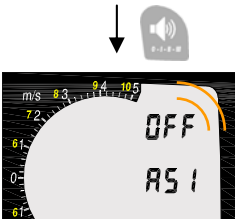
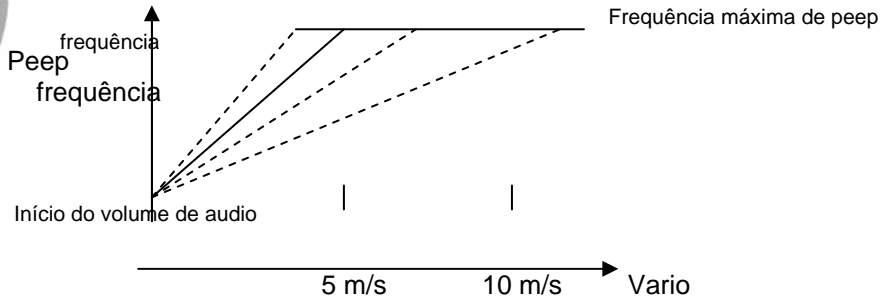
Use as setas para ajustar a altura limite para o tom de subida. O nível pode ser ajustado de 4 à 100 ft/min, e é mostrado na escala do vario analógico (cada segmento na escala é igual a 4 ft/min). O exemplo ao lado mostra um ajuste de 12 ft/min. Isto significa que o vario iniciará um beep quando sua taxa de subida atingir 12 ft/min.





**Opção 4 Tom do Audio** Tom do Audio

A variação da frequência do peep poder ser ajustada para taxas de subida diferentes.



**Opção 5 ASI** Indicador da escala do audio

O indicador da escala do audio pode ser ajustado para ligado ou desligado (ON/OFF).



O indicador da escala do áudio altera a taxa do tom do peep de 50%/50% para 65%/35%, cada vez que o vario alcança um número ímpar.



0 ... 0.99 m/s	50%/50%
1.00 ... 1.99 m/s	65%/35%
2.00 ... 2.99 m/s	50%/50%
3.00 ... 3.99	65%/35%
E assim por diante...	

## Alarme de afundamento

Teclas de Audio

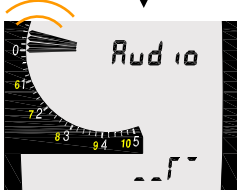
	Tecla	Mudanças de áudio	Ajuste	Opção					
Esco-lha direta		Alarme de afundamento On/Off	Audio Alarme de afundamento Ajuste do nível de início com as teclas ▲▼	Unidade TEMP °C, °F	Corr Sensor de correção -8.0 to+7.9	Unidade Veloc. km/h, kts, mph	StALL Veloc. de Stall	Corr SPEED Veloc. correção 50..100.. 150	Veloc. disp Visor de mudança de Temp 4s, Veloc. 30s, 60s, 120s, ∞

### Funções diretas



O alarme de afundamento é ligado ou desligado com esta tecla.

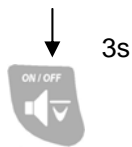
O alarme de afundamento soa quando uma determinada velocidade de afundamento é excedida.



### Modo ajuste do alarme de afundamento

Uma pressão mais longa na tecla de afundamento leva o instrumento ao Alarm Set-Mode.

A velocidade na qual o alarme é ativado pode ser ajustado aqui.



### Modo opção do alarme de afundamento

Uma pressão mais longa na tecla no modo Set-Mode leva o instrumento ao Option-Mode.

#### Opção 1 Unit

As unidades de temperatura podem ser ajustadas aqui. Há escolha entre °C ou °F.

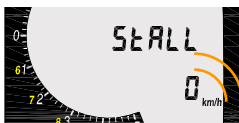
#### Opção 2 Corr Temperature Correção de temperatura

Alteração de temperatura pode ser corrigida aqui. Os valores máximos de correção são aproximadamente  $-8.0$  to  $+7.9^{\circ}\text{C}$ . Esta correção é necessária quando é sentido que o sensor de temperatura está errado. Entretanto, lembre-se do quão difícil é para se medir a temperatura exatamente. O mostrador de temperatura tem um certo atraso porque o sensor de temperatura está medindo a temperatura dentro do instrumento – então ela pode não ser a mesma temperatura do ar ambiente.

**Nota:** O IQ-ONE pode aceitar a entrada de uma peteca opcional (medidor de vento) (disponível separadamente). A entrada para o sensor está no lado esquerdo do instrumento. **Opções 3...6 estão apenas disponíveis se a peteca estiver conectada!**

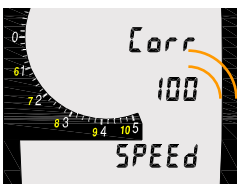
**Opção 3 Unit** ( Ajuste de unidades de velocidade )

Unidades para o mostrador de velocidade são escolhidas aqui. As escolhas são km/h ou kts e mph.

**Opção 4 Stall** ( Velocidade de Stall )

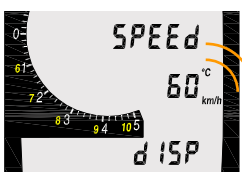
O alarme de stall soa quando ao voarmos muito devagar resulta na interrupção do fluxo laminar.

O alarme de stall pode ser desligado (valor mostra 0 km/h), ou pode ser ajustado à partir de 10 km/h ou mais.

**Opção 5 Corr Speed** ( correção de velocidade do ar )

Uma peteca é usada como indicador de velocidade (pode ser adquirida separadamente).

A correção da velocidade está em %. Esta correção se faz necessária quando você estiver com a impressão que a velocidade mostrada está incorreta. A precisão do mostrador de velocidade é grandemente influenciada pela posição de montagem do sensor de velocidade, portanto, você deverá cuidar ao instalar a peteca. Imprecisão do medidor se deve ao fato de que pode haver variação de  $\pm 2.5\%$  no processo de produção (padrão industrial).

**Opção 6 Speed Disp** ( Mostrador de velocidade )

O visor de velocidade indica se, e depois de quanto tempo se passou, ocorre mudança de velocidade para temperatura no mostrador.

Os seguintes valores podem ser escolhidos:


- somente velocidade
- mudança depois de 30 segundos
- mudança depois de 60 segundos
- mudança depois de 120 segundos

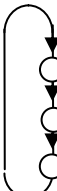

O mostrador de temperatura aparece por 4 segundos. Se não houver uma peteca conectada, somente a temperatura é mostrada.



## Funções de tempo

Tecla Liga/Desliga (On/Off)



	Tecla	Tecla função	Off	Set	Option
		TEMPO	Off com confirmação	Hora, ano e data	Formato da data 12/24
		CRONO	Off com confirmação		
		MEMO	Off com confirmação	Intervalo de gravação Off, 1, 5, 15, limpa tudo, del. Baro	Ajuste para gravação; altura, veloc., temp

### Funções diretas



Pressionamento repetitivo da tecla TIME/CHRONO/MEMO (chamada tecla do TEMPO no futuro), altera a hora, para o cronômetro e os valores de memória.

Quando no mostrador de Time ou Chrono, uma pressão rápida na tecla START/STOP/RESET inicia o cronômetro. Uma pressão longa na mesma tecla zera o cronômetro.



Enquanto no mostrador MEMO você pode alternar entre o vôo atual e os vôos armazenados usando as setas.

O vôo atual não é interrompido.

No mostrador *MEMO*, quando a gravação do barógrafo está ativa [Modelo IQ-ONE+ somente], o instrumento reverterá automaticamente para o mostrador de HORA após 12 segundos.



### Modo de ajuste da hora

Uma pressão mais longa na tecla TIME leva o instrumento para o modo Time-Set-Mode. O modo Time-Set-Mode está somente ativo quando nenhuma gravação de vôo estiver sendo feita. Favor perceber, ao desligá-lo, que uma pressão mais longa levará você para este menu, mesmo que nenhuma gravação de vôo esteja ativa.

Hora e data podem ser ajustadas aqui usando as setas.

Pressionando a tecla TIME rapidamente permite a você escolher quais valores a serem ajustados. Este dado não é visível na página inicial.

**Nota:** Iniciando o processo de desligamento do instrumento levará você ao Time Set-Mode. **Para desligar o aparelho sem ajustar a hora, não solte a tecla**, mas, continue a segurá-la enquanto o instrumento faz a contagem regressiva de 3 até 1.



### Modo opção de hora

Uma pressão mais longa da tecla no Set-Mode leva o instrumento à opção Option-Mode.

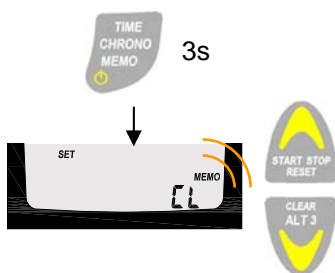
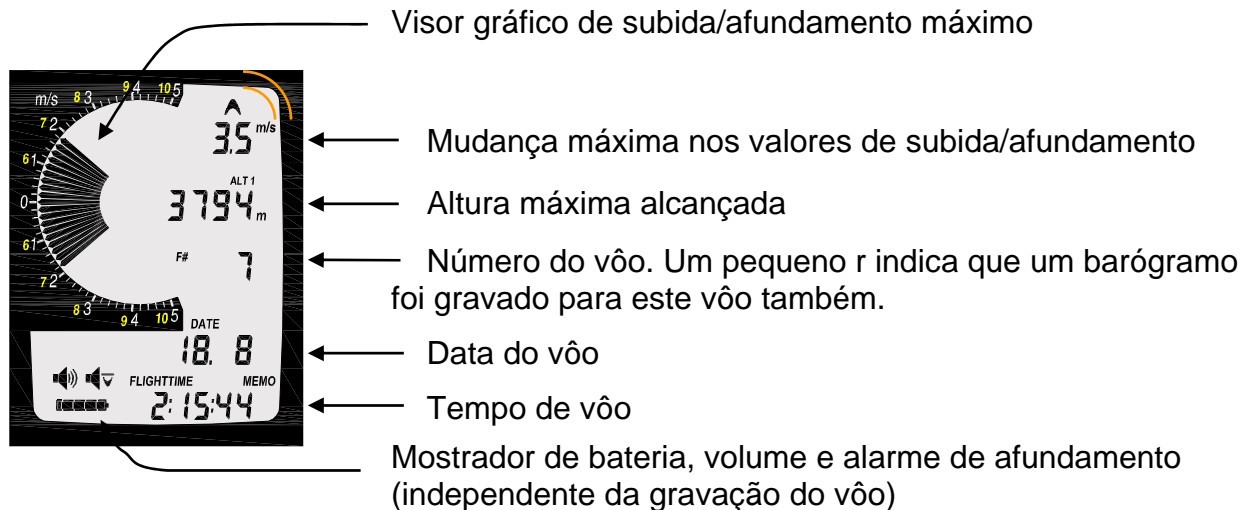
A escolha é entre 24h e 12h (am/pm) de amostragem.

### Diário de vôo (Flight Logging)

O IQ-ONE / ONE+ registra automaticamente cada vôo, iniciando quando você liga o instrumento e encerrando quando você o desliga. Até 40 vôos são gravados; depois disso, o vôo mais antigo é apagado conforme cada novo vôo é adicionado. Os vôos são numerados na ordem reversa, de maneira que # 1 é o mais novo e # 40 o mais velho. Vôo # 0 é o vôo atual.

Com a amostra do visor *MEMO*, use as setas para alternar entre os vôos prévios que você gravou. Se isto é feito durante um vôo, o vôo atual não será interrompido.

#### Mostrador Memo



#### Modo ajuste de memória IQ-ONE

Uma pressão mais longa na tecla TIME leva o instrumento ao Memory-Set-Mode.

No ajuste básico, a gravação de vôo e o barógrafo são desligados juntos.

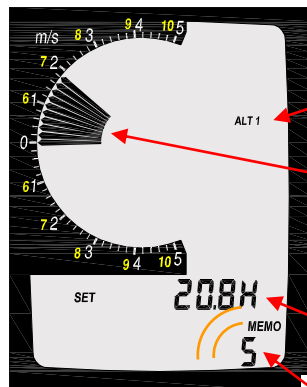
Pressionando a tecla UP, a gravação do barógrafo pode ser ligada.

#### Gravação do Barógrafo – Modelo IQ-ONE+

O IQ-ONE+ inclui um barógrafo, o qual grava seus vôos em um formato a prova de fraude para uso em competições e estabelecimento de recordes oficiais. Você pode estabelecer os parâmetros e intervalos de tempo nos quais as gravações são feitas. Uma entrada para dados no lado direito do instrumento permite a você conectar o IQ-ONE+ a um computador (no Modelo IQ-ONE há um conector plástico neste local **in lieu of the connector**).

Enquanto um vôo está sendo gravado, você não pode entrar no modo Set-Mode ou Option-Mode para o *MEMO*, *ALT1* ou *ALT2*. Isto é para prevenir mudanças de altitude após um vôo ter iniciado.

Um intervalo de gravação de 1 segundo é mostrado primeiro. Após uma pressão mais longa na tecla para cima 5, e então 15 segundos são mostrados.



Os parâmetros que podem ser gravados são ajustados no modo Option-Mode

Capacidade de armazenamento do barógrafo. Quando o mostrador estiver completamente negro, a memória está cheia. No futuro, os vôos mais antigos serão apagados.

Hora disponível no gravador de vôo com o intervalo de gravação escolhido; capacidade de armazenamento disponível.

Intervalo de tempo escolhido

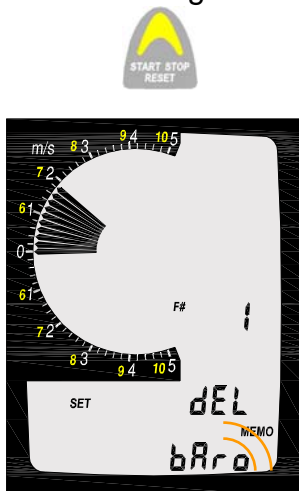
No Set-Mode MEMO quando a gravação de vôo estiver ativa, o instrumento começa a gravar o vôo tão logo seja ligado. (O intervalo de gravação do vôo tem que ser ajustado para 1s, 5s ou 15s). O número desta gravação de vôo é zero (0).

Para gravar o vôo como válido, no logbook e em um barógrafo, um reconhecimento do vôo deve estar presente. Um vôo será aceito quando uma diferença de altura de 30 metros para cima ou para baixo tenha sido registrada pelo aparelho e o tempo de gravação do vôo seja maior que 2 minutos.

Um novo vôo tem início ao sair do ajuste (Set) ou Option-Mode e nenhum reconhecimento de vôo tenha sido feito do vôo anterior.

Quando há reconhecimento do vôo, Set ou Option-Mode MEMO, e Set-Mode ou Option-Mode ALT1/2 não podem ser alterados. Isto é para prevenir mudanças de altura após um vôo tenha sido aceito.

O instrumento transfere todos os dados gravados para o barógrafo a cada 2 minutos de intervalo. Na pior hipótese, apenas os dois últimos minutos dos dados podem não constar no barógrafo.

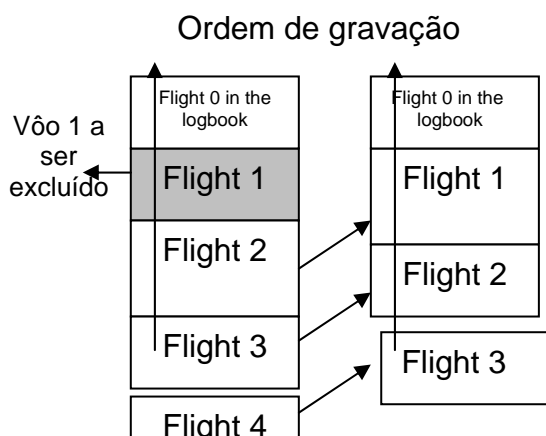


No Del Baro (gram) o número do vôo a ser deletado é mostrado no topo. Para confirmá-lo, pressione a tecla ALT1 por pelo menos 3 segundos. O número refere-se ao último número de vôo no Memo.

Se não houver nenhum vôo sendo gravado no número 1, mas este está visível no log book, o vôo número 2 será sugerido, e assim por diante, até que um vôo com um barógrama apareça e que possa ser excluído.

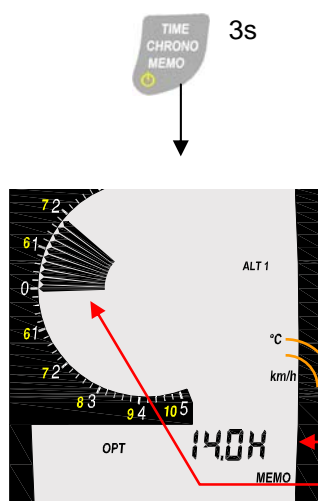
Nenhum vôo isolado pode ser deletado diretamente do log book. Barógramos gravados mais tarde no logbook não podem ser excluídos antes que aqueles gravados anteriormente tenham sido excluídos.

Explicação sobre as gravações no logbook  
(Quando todos os vôos foram ativados para a gravação do barógrafo.)



Uma pressão mais longa na seta para cima permite a você escolher excluir não só todas gravações como também o logbook. Para confirmar isso, pressione a tecla ALT1 pelo menos por 3 segundos.

### Modo opção MEMO



Pressionando demoradamente o Set-Mode leva o instrumento para a opção Option Mode MEMO.

Os parâmetros a serem gravados no barógrama são ajustados aqui. A escolha é entre:

- ALT1: somente altura 1
- °C und ALT1: altura e temperatura
- km/h und ALT1: altura e velocidade

Tempo de gravação disponível com a capacidade real de gravação e os parâmetros escolhidos.

### Baterias

- 2 x Alcalina Tipo tamanho AA, 1.5V
- ou
- 2 x recarregáveis NiCd ou NiMh accu tamanho AA1,2 V

### Mensagens de erro

Lo Batt	Voltagem da bateria menor que 2.1 V Favor substituir as baterias
Lo	Temperatura é menor que -50° C
Hi	Temperatura é maior que 76° C
Err	O sensor de temperatura está errado
Hi	Velocidade é maior que 159 km/h
Err	O conversor de frequência para a medição de velocidade está errado
AdErr	O conversor AD para a medição de pressão está errado

Se o instrumento está mostrando um desses erros de mensagem, envie o instrumento com uma descrição do erro, ao seu distribuidor BRÄUNIGER GMBH ou diretamente para a BRÄUNIGER GMBH.

## Manutenção e cuidados

### Danos causados pela água

#### **Danos causados pela água invalidam a garantia.**

Se o instrumento sofrer danos causados pela ação da água, proceda da seguinte forma: remova as baterias rapidamente. Enxágüe o instrumento com água potável. Seque o instrumento (ex. ar quente, secador). Envie o instrumento, tão logo quanto possível, para o seu representante da BRÄUNIGER GMBH ou diretamente para a BRÄUNIGER GMBH para teste.

**Aviso:** NUNCA seque o instrumento em um forno de microondas.

### Mal funcionamento

Se você tiver um problema ao usar o instrumento, remova as baterias por 5 minutos. Ao recolocá-las, o instrumento desempenha um auto-teste.

Se o problema persistir, envie-o, com uma descrição do problema, para o representante da BRÄUNIGER GMBH ou diretamente para a BRÄUNIGER GMBH.

### **Limite de garantia:**

Em casos muito raros pode acontecer que o instrumento não forneça nenhum dado, ou os dados estejam incorreos. BRÄUNIGER GMBH não é responsável por qualquer dano devido ao uso incorreto do instrumento. **A responsabilidade de realizar um vôo seguro depende exclusivamente do piloto.**

## Dados técnicos

Tamanho:	138 x 74 x 23 mm ( 4-3/8 x 2-3/4 x 13/16 polegadas )
Peso:	178 gramas ( 6.278 ounces ) com 2 baterias alcalinas, sem acessórios
Suprimento de energia:	2 x AA baterias alcalinas ou baterias de NiMH
Vida útil da bateria:	>250 horas com 2 baterias alcalinas
Altimetro:	max 11,500 m (37,700 pés ), 1 m ( 3 pés ) escala
Variometro:	analog $\pm$ 10 m/s ( 2,000 pés/min ), 0.2 m/s, ( 40 pés/min ) escala digital $\pm$ 96 m/s (19,200 pés/min), 0.1 m/s escala (10 pés/min )
Integrator (Vario Averager):	ajustável de 1 seg à 30 seg
Speed Display:	digital 0 à 160 km/h ( 99 mph ) Visor em km/h, kts ou mph resolução: 1 mph, 1 km/h ou 1 kts

---

	variação de calibragem $\pm 50\%$
Mostrador de temperatura:	-50°C à 76°C ( -72.4°F à 168.8°F) mostrador: °F ou °C resolução: 0.1°C (0.1°F ) precisão: $\pm 0.5^\circ\text{C}$ , possível calibragem
Funções de tempo:	relógio (12h/24h) com data Cronômetro até 99 horas 59 min 59 seg Calendário automático, logging automático
Tempo máx. de gravação:	130 horas de vôo
Tempo [IQ-ONE+]:	intervalo de gravação: 1 seg, 5 seg ou 15 seg Registro de altitude, altitude e velocidade, ou altitude e temperatura
Número de vôos logados:	40 com data, hora de início, tempo de vôo, altitude Max. E variação min/max (vario)
Variação da temperatura em operação:	5°F à 140°F (-15°C à 60°C)
Variação da temperatura quando armazenado:	-22°F à 158°F (-30°C à 70°C)

**As informações técnicas podem ser alteradas a qualquer momento.**