

Guia Operações 3414

CASIO

Felicitações pela aquisição deste relógio CASIO.

Português

Utilização

Os sensores embutidos neste relógio medem a direção, pressão barométrica, temperatura e altitude. Os valores obtidos são exibidos no visor. Tais características tornam este relógio muito útil em caminhadas, montanhismo ou outras atividades no exterior.

Aviso !

- As medições neste relógio não se aplicam a atividades de índole profissional ou precisão industrial. Os valores obtidos devem ser apenas considerados de razoável indicação.
- Quando em atividades de montanha ou outras atividades, em que perder-se pode pôr em risco a sua vida, use uma segunda bússola para confirmação das indicações de orientação.
- Note que CASIO COMPUTER CO., LTD. não assume qualquer responsabilidade por danos ou perdas provocadas na sua pessoa ou terceiros, ocorridos com uso deste produto ou seu mal funcionamento.

Importante!

- O Modo Altimetro do relógio calcula com o seu sensor de pressão, a altitude relativa tendo por base variações de medida da pressão barométrica. Para mais informações, ver página E-59 e E-73.
- Imediatamente antes de se aventurar ou proceder a leituras da altitude, certifique-se de ter indicado a altitude de referência. Se o não fizer, os dados obtidos provavelmente serão pouco precisos. Para mais informação, ver "Indicar valor de altitude de referência" (pag. E-66).
- Para garantir leituras corretas de direção neste relógio, deve executar calibração bidirecional antes de o usar. O relógio pode produzir leituras de direção incorretas se não executar calibração bidirecional. Para mais informação, ver "Executar calibração bidirecional" (pag. E-38).

E

E-1

Sobre este Manual



- Consoante o modelo do seu relógio, o texto do visor digital aparece com figuras a negro, num fundo claro ou figuras claras, num fundo negro. Todos exemplos deste manual utilizam figuras a negro, num fundo claro.
- Operações envolvendo botões são indicadas por intermédio de letras junto das ilustrações.
- Note que neste manual, as ilustrações do produto servem apenas de referência, pois o produto pode ter uma aparência diferente da indicada na ilustração.

E-2

E-3

2. Verifique Cidade-residência e definição Hora Verão (DST).

Use procedimento em "Configurar definições Cidade-residência e Hora Verão" (pag. E-28), para indicar a sua Cidade-residência e definir Hora Verão.

Importante!

- Correta receção do sinal calibração da hora, Modo Hora-Mundo e Modo Nascer/Pôr do sol, dependem da correta definição no Modo Pontualidade, da Cidade-residência e da hora e data. Certifique-se que configurou corretamente estas definições.

3. Acertar as horas.

- Para acertar as horas através do sinal de calibração da hora ver "Estar pronto para operação de receção" (pag. E-16).
- Para acertar as horas manualmente ver "Configurar manualmente definições da Data e Hora" (pag. E-30).

O relógio está agora pronto a ser usado.

- Para detalhes sobre função radio controlo da hora deste relógio, ver "Pontualidade controlada via rádio" (pag. E-14).

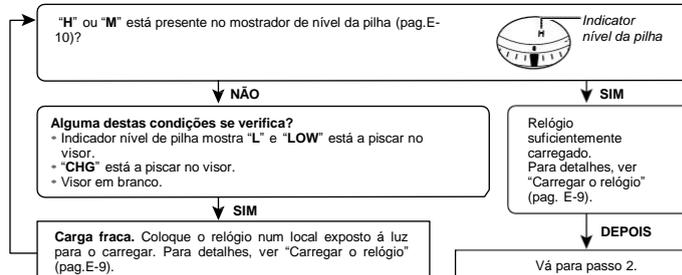
E-4

- E-40 Memorizar leitura ângulo direção na Memória de Rumo
- E-42 Marcar o mapa e descobrir localização atual
- E-43 Encontrar rumo para o objetivo
- E-44 Calcular ângulo direção para um objetivo no mapa e seguir nessa direção (Memória de Rumo)
- E-48 Indicar Unidades Medida de Temperatura, Pressão Barométrica e Altitude
 - E-48 Indicar Unidades Medida Temperatura, Pressão Barométrica e Altitude
- E-50 Obter Leituras Pressão Barométrica e Temperatura
 - E-50 Obter leituras pressão barométrica e temperatura
 - E-55 Ativar/desativar alerta alteração pressão barométrica
 - E-57 Calibrar sensor de pressão e sensor de temperatura
- E-59 Usar Modo Altimetro
 - E-60 Selecionar formato ecrã altitude
 - E-61 Selecionar intervalo leitura auto de altitude
 - E-63 Obter leituras de altitude
 - E-64 Indicar ponto início diferencial de altitude
 - E-65 Usar valor diferencial de altitude
 - E-66 Indicar valor altitude de referência
 - E-67 Salvar registos manualmente
 - E-70 Iniciar atualização registos dados de trilho
 - E-70 Parar atualização registos dados de trilho

E-6

Coisas a verificar antes de usar o relógio

1. Verifique o nível de carga da pilha.



Conteúdo

- E-2 Sobre este Manual
- E-3 Coisas a verificar antes de usar o relógio
- E-9 Dar Carga ao Relógio
 - E-13 Recuperar do estado de repouso
- E-14 Pontualidade controlada via rádio
 - E-16 Estar pronto para a operação de receção
 - E-18 Executar receção manual
 - E-21 Verificar resultado da última receção de sinal
 - E-21 Ligar/desligar receção automática
- E-23 Guia Referência de Modos
- E-27 Pontualidade
- E-28 Configurar Definições Cidade-residência
 - E-28 Configurar definições Cidade-residência e Hora-verão
- E-30 Configurar Manualmente Definições de Hora e Data atuais
 - E-30 Alterar manualmente definições de hora e data atuais
- E-33 Obter Leituras de Direção
 - E-34 Obter leituras de direção
 - E-38 Executar calibração bidirecional
 - E-39 Executar correção declinação magnética

E-5

- E-76 Precauções com Leituras Simultâneas de Altitude e Temperatura
- E-77 Exibir registos de altitude
 - E-77 Exibir registos de altitude
 - E-81 Apagar dados gravados manualmente
 - E-81 Apagar dados numa área específica de memória
- E-83 Saber Hora Nascer e Pôr do sol
 - E-83 Aceder ao Modo Nascer/Pôr do sol
 - E-84 Saber hora nascer/pôr do sol em data específica
 - E-85 Saber hora nascer/pôr do sol em local específico
- E-87 Usar Cronómetro
 - E-87 Aceder o Modo Cronómetro
 - E-87 Executar contagem tempo decorrido
 - E-87 Fazer pausa no tempo parcial
 - E-88 Contar dois tempos finais
- E-89 Usar Temporizador Contagem Regressiva
 - E-89 Aceder Modo Contagem Regressiva
 - E-89 Indicar início contagem regressiva
 - E-90 Executar operação de contagem regressiva
 - E-90 Parar o alarme

E-7

E-91 Usar o alarme

- E-91 Aceder ao Modo Alarme
- E-92 Marcar hora alarme
- E-93 Ligar/desligar alarme e Sinal Horário
- E-94 Parar o alarme

E-95 Ver Hora Atual noutros Fusos Horários

- E-95 Aceder Modo Hora-Mundo
- E-95 Ver horas noutro fuso horário
- E-96 Indicar hora oficial ou hora-verão (DST) numa cidade

E-97 Iluminação

- E-97 Ligar manualmente a iluminação
- E-97 Alterar duração da iluminação
- E-99 Ligar/desligar interruptor de luz auto

E-101 Outras definições

- E-101 Ligar/desligar som da operação dos botões
- E-102 Ligar/desligar Poupança Energia

E-103 Resolução de Problemas

E-109 Especificações

E-8

Dar carga ao relógio

O mostrador do relógio é um painel solar que gera energia a partir da luz. A energia produzida dá carga a uma pilha embutida recarregável, que alimenta as operações do relógio. O relógio é submetido à carga sempre que está exposto à luz.

Guia de Carga



Sempre que o relógio não está em uso, deve deixá-lo num local exposto à luz.
 - A melhor carga obtém-se expondo o relógio à luz mais forte disponível.



- O relógio pode entrar em Modo Repouso (pag. E-13), se o mostrador estiver coberto. Quando em uso, certifique-se que o mostrador não está coberto pela manga do seu vestuário, mesmo parcialmente.

Aviso!

Dar carga ao relógio sob luz intensa pode deixá-lo muito quente. Tenha cuidado ao manipular o relógio para evitar queimaduras. O relógio pode ficar particularmente quente, quando exposto por longo período nestas condições:

- No tablier do automóvel estacionado sob luz solar direta.
- Muito perto duma lâmpada incandescente.
- Sob luz solar direta

E-9

Importante!

- Deixar o relógio aquecer demasiado pode apagar o visor de cristal líquido. A aparência do LCD regressa ao normal, quando baixa a temperatura do relógio.
- Quando inativo por longos períodos, ative função Poupança de Energia (pag. E-13) e conserve o relógio num local normalmente exposto à luz. Isto vai ajudar a garantir que a carga não enfraqueça
- Guardar o relógio por longo período num local sem luz ou usá-lo de forma que fique bloqueado da exposição à luz, pode enfraquecer a carga. Tenha o relógio exposto à luz, sempre que possível.

Nível Carga

Pode ter uma ideia do nível de carga do relógio pelo indicador de nível de carga da pilha, no visor



Nível	Indicador Carga da Pilha	Status da Função
1 (H)		Todas funções ativas.
2 (M)		Todas funções ativas.
3 (L)		Receção auto e manual, iluminação, beeps e operação sensor, desativadas.

E-10

- Se todos indicadores carga da pilha (H, M, L) estão a piscar e assim como indicador CHG (carga), quer dizer que a carga da pilha está muito baixa. Submeta o relógio à luz, quanto antes.
- Mesmo que carga da pilha esteja no Nível 1 (H) ou Nível 2 (M), o sensor do Modo Bússola Digital, Modo Barómetro/ Termómetro ou Modo Altímetro pode ser desativado, se não há voltagem para dar carga suficiente. Isto acontece quando todos indicadores carga da pilha (H, M, L), estão a piscar.
- Piscar frequente de todos indicadores carga da pilha (H, M, L) significa provavelmente que carga remanescente é reduzida. Deixe o relógio sob luz intensa para o carregar.

Tempos de Carga

Nível Exposição (Luminosidade)	Operação Diária	Mudança Nível *2				
		Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1
Luz solar exterior (50,000 lux)	5 min.		2 horas			4 horas
Luz solar através da janela (10,000 lux)	24 min.		6 horas		75 horas	20 horas
Luz solar através da janela num dia enevoado (5,000 lux)	48 min.		12 horas		152 horas	41 horas
Luz fluorescente interior (500 lux)	8 horas		170 horas		---	---

*1 Tempo aproximado de exposição requerido por dia, para gerar energia suficiente para utilização diária normal.

*2 Tempo aproximado de exposição (em horas) requerido, para mudar de um nível para o seguinte.

- Tempos de exposição acima mencionados são apenas de referência. Na realidade, o tempo de exposição depende das condições de luminosidade.

- Para detalhes sobre condições de tempo de utilização diária, ver "Fornecimento de Energia" na secção especificações (pag. E-112).

E-12

Pontualidade controlada via rádio

Este relógio recebe sinal de calibração do ajuste da hora e atualiza as horas em conformidade. Contudo, quando usa o relógio fora das áreas cobertas pelo sinal de calibração, terá de o acertar manualmente. Para mais informação, ver "Configurar Manualmente Definições de Hora e Data" (pag. E-30).

Esta secção explica como o relógio atualiza as horas, quando a cidade indicada como cidade-residência está no Japão, América do Norte, Europa ou China e dispõe da receção do sinal de calibração.

Se definição cidade-residência é :	O relógio pode receber sinal do transmissor localizado aqui:
LIS, LON, MAD, PAR, ROM, BER, STO, ATH, MOW	Anthorn (Inglaterra), Mainzflingen (Alemanha)
HKG, BJS	Shangqiu City (China)
TPF, SEI, TYO	Fukushima (Japão), Fukuoka/Saga (Japão)
HNL, ANC, YVR, LAX, YEA, DEN, MEX, CHI, NYC, YHZ, YYT	Fort Collins, Colorado (Estados Unidos)

Importante!

- Áreas cobertas por MOW, HNL e ANC são algo distantes do transmissor do sinal de calibração pelo que pode, por vezes, ter problemas de receção.
- Quando HKG ou BJS são indicadas como Cidade-residência, só hora e data são atualizados pelo sinal de calibração. Terá de acertar manualmente alteração da Hora-verão (DST), se necessário. Para mais informações, ver "Configurar definições Cidade-residência e Hora Verão" (pag. E-28).

E-14

Poupança de Energia

Quando ativada, o relógio entra automaticamente em estado de repouso, sempre que permanece um certo tempo num local escuro. A tabela mostra de que forma as funções do relógio são afetadas pela função Poupança de Energia.

- Para informação sobre ativar/desativar Poupança de Energia, ver "Ativar/desativar Poupança Energia" (pag. E-102).

- Há na verdade, dois níveis de estado de repouso: "repouso do visor" e "repouso das funções".

Tempo decorrido no escuro	Visor	Operação
60 a 70 minutos (repouso visor)	Em branco, com PS a piscar	Visor inativo, mas todas funções ativas.
6 ou 7 dias (repouso funções)	Em branco, PS sem piscar	Todas funções inativas, mas horas certas.

- O relógio não entra em repouso entre as 6:00 AM e 9:59 PM. Se já está em repouso quando chega às 6:00 AM, irá permanecer em estado de repouso.

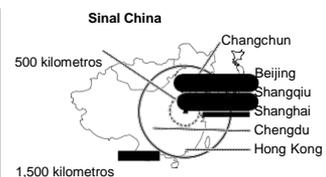
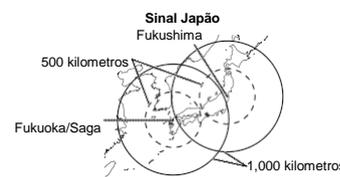
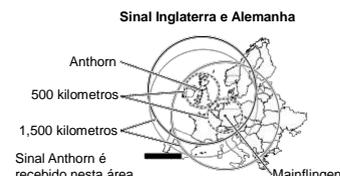
- O relógio não entra em repouso no Modo Cronómetro ou Modo Contagem Regressiva.

Recuperar do estado de repouso

Leve o relógio para um local bem iluminado, prima qualquer botão ou oriente-o para o rosto (pag. E-98).

E-13

Limites Aproximados de Receção



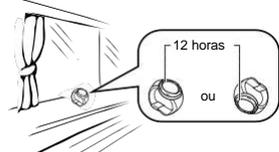
Sinal é recebido na área de Taiwan quando condições são boas.

E-15

- Mesmo quando o relógio está dentro do limite do transmissor, receção do sinal pode ser impossível devido aos efeitos dos contornos geográficos, construções, clima, período do ano, hora do dia, interferências radio, etc. O sinal torna-se mais fraco para distâncias de 500 quilómetros, o que significa que a influência das condições mencionadas pode ainda ser maior.
- Receção do sinal pode não ser possível para as distâncias abaixo referidas, em determinados períodos do ano ou dia. Interferência Radio pode também causar problemas de receção.
 - Transmissor Mainflingen (Alemanha) ou Anthorn (Inglaterra) : 500 quilómetros (310 milhas)
 - Transmissor Fort Collins (Estados Unidos) : 600 milhas (1,000 quilómetros)
 - Transmissor Fukushima ou Fukuoka/Saga (Japão) : 500 quilómetros (310 milhas)
 - Transmissor Shangjiu (China) : 500 quilómetros (310 milhas)
- Em Dezembro de 2012, China deixou de ter Hora Verão (DST). Caso no futuro reintroduza o sistema de Hora Verão, algumas funções deste relógio podem não funcionar corretamente.

Estar pronto para operação de receção

1. Confirme que o relógio está no Modo Pontualidade ou Modo Hora-Mundo. Se não estiver, use **D** para entrar no Modo Pontualidade ou Modo Hora Mundo (pag. E-24).
2. A antena está localizada do lado das 12 horas. Oriente o relógio para que as 12 horas fiquem apontadas para a janela, como mostra a figura. Certifique-se que não há objetos metálicos, perto.



- Receção do sinal é melhor durante a noite.
- A operação de receção demora entre dois e dez minutos, mas em alguns casos, pode durar até 20 minutos. Tenha cuidado para não mexer nos botões ou mover o relógio, durante a operação.

E-16

- Receção do sinal pode ser difícil ou mesmo impossível, nas condições abaixo descritas.



3. O que deve fazer seguidamente, depende de estar em receção manual ou receção automática.
 - Receção automática: Deixe o relógio durante a noite no local selecionado, no passo 2. Para detalhes ver "Receção automática".
 - Receção Manual: Execute operação sob "Executar receção manual", na página E-18.

Auto Receção

- Com receção automática, o relógio realiza automaticamente operações de receção, diariamente até seis vezes (até cinco, para sinal de calibração na China), entre a meia-noite e 5 a.m. (de acordo com hora do Modo Pontualidade). Caso uma operação de receção seja bem-sucedida, não se realizam as operações remanescentes do dia.
- Quando se atinge a hora de calibração, o relógio só executa a operação de receção, se estiver no Modo Pontualidade ou Modo Hora Mundo. A operação de receção não se realiza se chegar a hora de calibração e estiver a configurar definições.

E-17

- Pode usar procedimentos sob "Ligar/desligar receção automática" (pag. E-21) para ativar/desativar receção automática.

Executar receção manual



Indicador de receção
Receção c/êxito



E-18

1. Use **D** p/ selecionar Modo Receção (R/C) indicado na pag. E-24.
 - Um segundo após R/C surgir no visor, a indicação **RECEIVED** vai rolar no visor superior.
2. Pressione **A** até **RC Hold** surgir no visor e depois desaparecer.
 - O indicador de nível do sinal (**L1**, **L2**, ou **L3**, ver pag. E-20) vai surgir no visor após receção começar. Não mova o relógio e não execute qualquer operação com botões, até que **GET** ou **ERR** surjam no visor.
 - Caso a receção seja bem-sucedida, a data e hora aparecem no visor, junto com indicador **GET**.
 - O relógio retorna ao Modo Pontualidade se pressionar **D** ou não fizer uso dos botões, durante dois ou três minutos.

Receção falhada



Se houve prévia receção bem-sucedida

- Se a receção em curso falhar, mas receção prévia (nas últimas 24 horas) tiver sido bem-sucedida, o visor exibe indicador de receção e indicador **ERR**. Se só estiver indicador **ERR** (sem indicador receção), significa que falharam todas operações de receção das últimas 24 horas.
- O relógio retorna ao Modo Pontualidade sem alterar as horas, se pressionar **D** ou se não executar qualquer operação com botões, durante dois ou três minutos.

Nota

- Pode interromper operação de receção do sinal de calibração da hora, pressionando qualquer botão.

E-19

Indicador Nível de Sinal



Durante receção manual, o indicador de nível do sinal exibe nível de sinal, abaixo indicado:



Quando operação está em curso, a indicação de nível altera-se de acordo com condições de receção. Observando o indicador, mantenha o relógio no local que assegure receção mais estável.

- Mesmo com condições de receção ótimas, estabilizar a receção pode demorar até 10 segundos.
- Note que o tempo, hora do dia, meio envolvente e outros fatores, podem afetar a receção.

E-20

Verificar resultado da última receção de sinal



- Acesse ao Modo Receção (pag. E-24).
- Quando receção é bem-sucedida, o visor exibe hora e data de receção com sucesso. - : - indica que nenhuma operação de receção foi bem-sucedida.
- Para retornar ao Modo Pontualidade, pressione **D**.

Ligar/desligar auto receção



1. Acesse do Modo Receção (pag. E-24).
2. Pressione **E** cerca de dois segundos. Vai surgir **SET Hold** no visor. Depois disso, **AUTO** vai surgir no visor superior e definição atual de auto receção (**On** ou **OFF**) vai surgir no visor médio. Mantenha **E** pressionado até ecrã **AUTO** surgir. Este é o ecrã de definição.
 - Note que o ecrã definição não surge, se Cidade-residência correntemente selecionada é das que não dispõe de receção da hora.
3. Prima **A** para alternar receção auto entre ativa (**On**) e desativa (**OFF**).
4. Prima **E** para sair do ecrã definição.

E-21

Pontualidade controlada via radio - Precauções

- Forte carga electrostática pode causar acerto incorreto das horas.
- Mesmo que a operação receção seja bem-sucedida, certas condições podem causar diferenças no acerto do relógio, em cerca de um segundo.
- O relógio está concebido para atualizar automaticamente data e dia de semana, para o período de 1 de Janeiro 2000 a 31 de Dezembro 2099. Atualização da data por receção de sinal, não será executada após 1 de Janeiro de 2100.
- Se estiver num local onde não é possível a receção do sinal, o relógio marca as horas com a precisão indicada nas "Especificações".
- A operação de receção é desativada nas seguintes situações:
 - Quando a carga está no nível 3 (L) ou inferior (pag. E-10)
 - Enquanto o relógio está em Modo recuperação de energia (pag. E-11)
 - Quando decorre operação de leitura de direção, pressão barométrica/temperatura ou altitude
 - Quando o relógio está na função de repouso "Poupança Energia", pag. E-13
 - Enquanto está exibido o indicador de medição de pressão barométrica
 - Enquanto atualização dados de trilha está ativa
 - Enquanto decorre uma operação de contagem regressiva (pag. E-89)
- A operação receção é cancelada, se toca o alarme durante a sua execução.
- A definição da Cidade-residência retorna para valor padrão **TYO** (Tóquio), sempre que a carga da pilha cai para nível 5 ou quando substitui a pilha recarregável. Se isto acontecer, altere a Cidade-residência para a que desejar. (pag. E-28).

E-22

Guia Referência de Modos

O seu relógio dispõe de 11 "modos". O Modo a selecionar, depende do que pretende fazer.

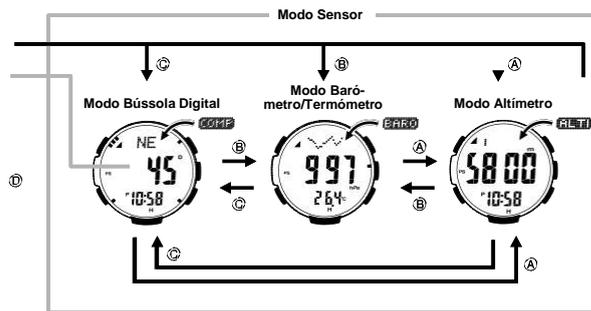
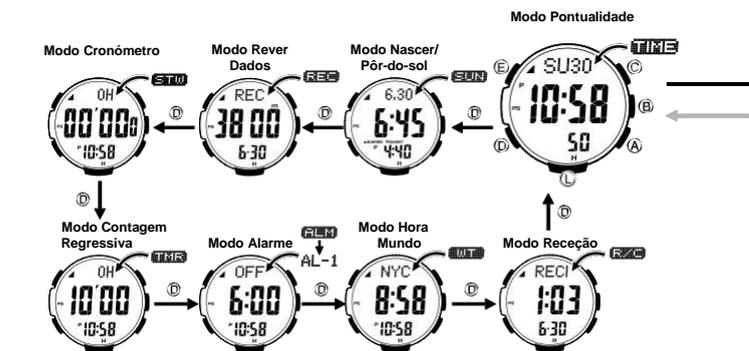
Para fazer isto:	Aceda este Modo:	Ver:
- Ver data corrente na cidade-residência - Configurar definições cidade-residência e Hora Verão (DST) - Configurar manualmente definições hora e data	Modo Pontualidade	E-27
Determinar rumo atual ou direção da posição atual para um destino	Modo Bússola Digital	E-33
- Ver pressão barométrica e temperatura do local corrente - Ver gráfico leituras da pressão barométrica	Modo Barómetro/Termómetro	E-50
- Ver altitude no local corrente - Calcular diferencial de altitude entre dois locais (ponto referência e local corrente) - Registrar leitura altitude atual com data e hora	Modo Altimetro	E-59
Ver hora do nascer e do pôr-do-sol, numa data específica	Modo Nascer/Pôr-do-sol	E-83
Rever registos criados no Modo Altimetro	Modo Rever Dados	E-77
Usar cronómetro para contar tempo decorrido	Modo Cronómetro	E-87
Usar temporizador contagem regressiva	Modo Contagem Regressiva	E-89
Marcar hora de alarme	Modo Alarme	E-91
Ver hora corrente numa das 48 cidades (31 fusos horários) do globo	Modo Hora Mundo	E-95
- Executar manualmente operação receção sinal de calibração - Verificar se última operação de receção foi bem-sucedida - Configurar definições de receção automática	Modo Receção	E-18

E-23

Selecionar Modo

- A figura abaixo mostra os botões que deve pressionar, para navegar entre os modos.
- Para retornar ao Modo Pontualidade de outro Modo, pressione **D** alguns segundos.

- Pode usar botões **A**, **B**, e **C** para aceder diretamente ao Modo sensor, do Modo Pontualidade ou de outro Modo sensor. Para aceder ao Modo sensor dos Modos: Nascer/Pôr-do-sol, Rever Dados, Alarme, Cronómetro, Contagem Regressiva, Hora Mundo ou Receção, aceda primeiro ao Modo Pontualidade e depois prima o botão correspondente.



E-24

E-25

Funções Gerais (Todos Modos)

As funções e operações descritas nesta secção, podem ser usadas em todos os modos.

Acesso direto do Modo Pontualidade

- Para aceder ao Modo Pontualidade de outro Modo, prima **D** cerca de dois segundos.

Funções de Auto Retorno

- O relógio retorna automaticamente ao Modo Pontualidade, se não executar qualquer operação com botões durante um tempo determinado, em cada Modo.

Modo	Tempo decorrido aproximado
Nascer/Pôr sol, Rever Dados, Alarme, Receção, Bússola Digital	3 minutos
Altimetro	1 hora (mínimo) 12 horas (máximo)
Barómetro/Termómetro	1 hora
Ecrã definições (dígitos a piscar)	3 minutos

- Se deixar no visor, um ecrã com dígitos a piscar entre dois ou três minutos sem executar qualquer operação, o relógio sai automaticamente do ecrã de definições.

Ecrãs Iniciais

Quando acede aos Modos Rever Dados, Alarme, Hora Mundo ou Bússola Digital, surgem primeiro os dados que estava a ver, quando saiu do Modo da última vez.

Rolar

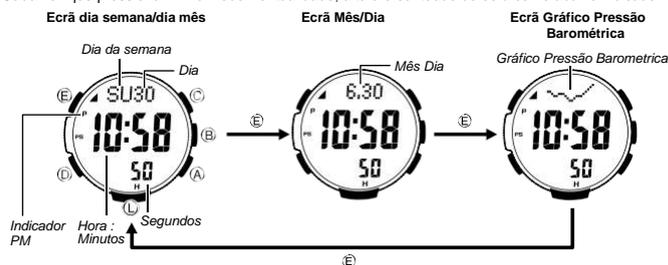
No ecrã de definições, os botões **A** e **C** são utilizados para fazer "rolar" os dados no visor. Na maioria dos casos, mantendo pressionado estes botões, faz rolar os dados a alta velocidade.

E-26

Ver Horas

Use Modo Pontualidade (TIME), para ver e acertar horas e data.

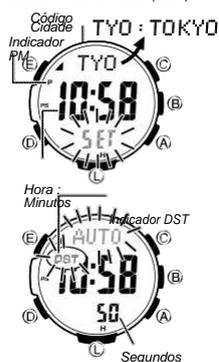
- Cada vez que pressiona **E** no Modo Pontualidade, altera o conteúdo do ecrã como abaixo indicado:



E-27

Configurar Definições Cidade-residência

Há duas definições para cidade-residência: selecionar a cidade-residência vigente e selecionar hora oficial ou Hora Verão (DST).



Configurar definições Cidade-residência e Hora-Verão

- No Modo Pontualidade, prima **E**, cerca de dois segundos.
 - SET Hold** vai piscar no visor e **CITY** será exibido no visor superior. Depois disso, código e nome da cidade atualmente selecionada vai rolar no visor superior. Mantenha **E** pressionado até começar a rolar.
 - O relógio sai automaticamente do Modo Definição, se não fizer qualquer operação durante dois ou três minutos.
 - Para detalhes sobre códigos de cidades, ver "Tabela Códigos de Cidade", no final deste manual.
- Use **A** (Este) e **C** (Oeste) p/fazer rolar códigos-cidade disponíveis.
 - Continue a rolar até chegar ao código cidade, que pretende selecionar como Cidade-residência.
- Prima **D** para exibir ecrã definição da hora Verão (DST).
- Use **A** p/circular nas definições DST, na sequência abaixo indicada.



E-28

- Definição Auto DST (AUTO) só está disponível se está selecionado como Cidade-residência, o código compatível com receção sinal de calibração da hora (pag. E-14). Enquanto Auto DST está selecionado, definição DST altera-se automaticamente de acordo com sinal de calibração da hora.
- Note que não pode alternar entre hora oficial e hora verão (DST), quando UTC está selecionado como sua Cidade-residência.

- Após definições estarem como pretende, prima **E** duas vezes, para sair do ecrã definição.

- Hora-Verão está ativa, quando indicador DST está presente no visor.

Nota

- Após indicar código-cidade, o relógio usa compensação UTC* do Modo Hora Mundo para calcular hora corrente para outros fusos horários, tendo por base hora corrente da sua cidade-residência.
- * Hora Universal Coordenada, regulamentação global padrão para definição das horas. O ponto referência para UTC é Greenwich, Inglaterra.
- Selecionar certos código de cidade, torna automaticamente possível o relógio receber sinal de calibração da hora da área correspondente. Para detalhes, ver página E-14.

E-29

Configurar Manualmente Hora e Data Atual

Pode configurar manualmente definições da hora atual e data, quando o relógio não consegue receber sinal de calibração da hora.

Alterar manualmente definições da hora atual e data

- No Modo Pontualidade, pressione **E** pelo menos dois segundos.
 - SET Hold** vai piscar no visor e **CITY** será exibido no visor superior. Depois disso, nome e código da cidade atualmente selecionada vai rolar no visor superior. Mantenha **E** pressionado até que comece a rolar.



- Prima **D**, para mover o piscar na sequência abaixo indicada e selecionar outras definições:



- Os próximos passos explicam como configurar apenas definições de pontualidade.

- Quando a definição que pretende alterar está a piscar, use **A** e/ou **C** para proceder à alteração, como abaixo se descreve.

Ecrã	Fazer isto:	Faça isto:
TYO	Alterar código-cidade	Use A (Este) e C (Oeste).
AUTO	Circular entre Auto DST (AUTO), Hora-Verão (ON) e Hora Oficial (OFF).	Prima A .
12H	Alternar entre formato 12-horas (12H) e 24-horas (24H)..	Prima A .
50	Pôr segundos a 00 (Se contagem corrente está entre 30 e 59, adiciona um, à contagem dos minutos).	Prima A .
10:58	Alterar horas ou minutos	
2013 6.30	Alterar ano, mês ou dia	Use A (+) e C (-).

- Após definições estarem como pretende, prima **E** duas vezes, para sair do ecrã das definições.

E-30

E-31

Nota

- Para informações sobre selecionar Cidade-residência e configurar definição DST, ver "Configurar Definições Cidade-Residência" (pag.E-28).
- Quando formato 12-horas está selecionado, indicador **P** (PM) aparece nas horas entre meio-dia e 11:59 p.m. Não há indicador para horas entre meia-noite e 11:59 a.m. Com formato 24-horas as horas são indicadas de 0:00 a 23:59, sem indicador **P** (PM).
- O completo calendário embutido tem em linha de conta, a quantidade de dias dos meses e anos bissextos. Uma vez introduzida a data, não há razão para alterações, exceto se tiver substituído a pilha recarregável do relógio ou se a carga cair para nível 5 (pag. E-10).
- O dia da semana muda automaticamente, quando muda a data.
- Vá às páginas abaixo indicadas, para mais informação sobre definições do Modo Pontualidade.
 - Ligar/desligar som dos botões: "Ligar/desligar som operação dos botões" (pag.E-101)
 - Definição duração iluminação: "Alterar duração da iluminação" (pag.E-97)
 - Ativar/desativar poupança energia: "Ligar/desligar Poupança Energia" (pag.E-102)
 - Alterar unidade medida de temperatura, pressão barométrica e altitude (p/código cidade distinta de **TYO**): "Indicar unidade medida de temperatura, pressão barométrica e altitude" (pag.E-48)

E-32

Obter leituras de direção



- Confirme que o relógio está no Modo Pontualidade ou em qualquer dos Modos sensor.
 - Os Modos sensor são: Modo Bússola Digital, Modo Barómetro/Termómetro e Modo Altimetro.
- Coloque o relógio numa superfície plana. Se está a usá-lo, confirme que o seu pulso está na horizontal (em relação ao horizonte).
- Aponte a posição das 12 horas do relógio na direção cuja leitura pretende efetuar.
- Prima **C** para iniciar.
 - COMP** vai surgir no visor superior, indicando que está em curso a operação bússola digital.
 - Cerca de um segundo após ter pressionado **C**, surgem no visor ponteiros (três segmentos gráficos para norte, um segmento gráfico para cada um: sul, este e oeste) indicando norte, sul, este e oeste. A direção também é exibida por indicação literal e ângulo de direção.

E-34

Direção	Signific.	Direção	Signific.	Direção	Signific.	Direção	Signific.
N	Norte	NE	Norte-nordeste	NE	Nordeste	ENE	Leste-nordeste
E	Leste	ESE	Leste-sudeste	SE	Sudeste	SSE	Sul-sudeste
S	Sul	SSW	Sul-sudoeste	SW	Sudoeste	WSW	Oeste-sudoeste
W	Oeste	WNW	Oeste-noroeste	NW	Noroeste	NNW	Norte-noroeste

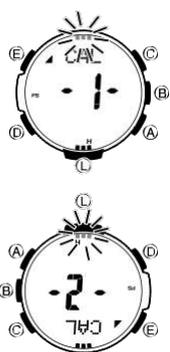
- A margem de erro para valor do ângulo e indicador de direção são ± 11 graus enquanto o relógio está na horizontal (em relação ao horizonte). Se, por exemplo, a direção indicada é noroeste (**NW**) e 315 graus, a direção real pode estar algures entre 304 a 326 graus.
- Note que efetuar leituras de direção quando o relógio não está na horizontal (em relação ao horizonte), pode causar erros de leitura significativos.
- Pode calibrar sensor de rumo, se suspeitar que a leitura de direção está incorreta.
- Operação de leitura em curso é temporariamente suspensa enquanto toca o alarme (alarme diário, sinal horário, alarme contagem regressiva) ou enquanto iluminação é ligada (pressionando **L**). A operação de leitura de direção é retomada com a duração remanescente, logo após ter terminado a operação que causou a interrupção.
- Ver "Bússola Digital - Precauções" (pag. E-46) para informações sobre obtenção de leituras de direção.

Calibrar Sensor de Rumo

Deve calibrar sensor de rumo sempre que sentir que leituras efetuadas pelo relógio estão desadequadas. Pode usar qualquer dos dois métodos de calibração de sensor: calibração bidirecional ou correção declinação magnética.

E-36

Executar calibração bidirecional



- No Modo Bússola Digital, prima **E** cerca de dois segundos. Primeiro **SET Hold** vai piscar no visor. Depois disso, **CALIBRATION** vai rolar ao longo do visor superior. Mantenha **E** pressionado até **CALIBRATION** começar a rolar.
 - Nesta altura, o ponteiro do norte pisca na posição das 12 horas e o visor exibe **-1-**, indicando que o relógio está pronto a calibrar a primeira direção.
- Coloque o relógio numa superfície nivelada e orientada na direção que quiser, e prima **C** para calibrar a primeira direção.
 - é exibido no visor enquanto calibração decorre.
 - Quando calibração é bem sucedida, **Turn 180°** vai surgir no visor e três segmentos gráficos (■■■) vão piscar nas 6 horas. Após cerca de um segundo, **CALIBRATION-2** vai rolar ao longo do visor superior.
 - Se **ERR-1** surgir no visor, prima **C** outra vez, para reiniciar operação leitura de direção.
- Rode o relógio 180 graus.
- Prima **C** outra vez, para calibrar a segunda direção.
 - é exibido no visor enquanto calibração decorre. Quando calibração é bem-sucedida, o visor exibe **OK** e depois muda para o ecrã do Modo Bússola Digital.

E-38

Obter Leituras de Direção

O Modo Bússola usa um sensor de direção embutido para obter leituras de direção e exibir os resultados. O norte é indicado por três segmentos gráficos (■■■). O relógio também exibe indicações literais de direção na posição indicada pelas 12 horas.

- Para informação sobre como melhorar precisão das leituras da bússola digital, ver "Calibrar Sensor de Rumo" (pag.E-36) e "Bússola Digital-Precauções" (pag.E-46).

Nota

- Se quando pressiona **C** não surgem no visor os quatro ponteiros (norte, sul, este e oeste) e as letras indicadoras da direção, isso pode significar que o relógio está exibindo informação da memória de rumo. Se isto acontecer, prima **E** para apagar atual conteúdo da memória de rumo. Para mais informação, ver "Usar Memória de Rumo" (pag. E-40).
- Para retornar ao Modo Pontualidade, prima **D**.
- Se pressionar **D** vai retornar ao Modo Pontualidade, mesmo que uma leitura esteja em curso.

Leituras da Bússola Digital

- Quando pressiona **C** para iniciar operação leitura da bússola digital, **COMP** vai surgir inicialmente no visor, indicando que operação bússola digital está em curso.
 - Após obtenção da primeira leitura, o relógio vai continuar a fazer automaticamente leituras com bússola digital, a cada segundo até 60 segundos. Depois disso, operação de leitura cessa automaticamente.
- O indicador de direção e valor do ângulo exibem --- indicando que as leituras com bússola digital estão completas.
- O interruptor de luz auto está desativado, durante os 60 segundos que demora a efetuar as leituras com bússola digital.
- A tabela seguinte, mostra o significado das abreviaturas de direção que surgem no visor.

E-33

E-35

Calibração Bidirecional

Calibração bidirecional calibra o sensor de rumo em relação ao norte magnético. Use calibração bidirecional quando pretende efetuar leituras numa área exposta a forças magnéticas. Este tipo de calibração deve ser utilizado se o relógio ficar por algum motivo magnetizado.

Importante!

- Antes de usar este relógio, lembre-se de executar calibração bidirecional para assegurar leituras corretas de direção. O relógio pode produzir leituras incorretas de direção, se não executar a calibração bidirecional.

Correção da Declinação Magnética

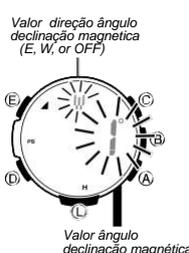
Com correção da declinação magnética, pode indicar um ângulo de declinação magnética (diferença entre norte magnético e norte verdadeiro), que permite ao relógio fornecer o norte verdadeiro. Pode executar este procedimento quando o ângulo declinação magnético está indicado no mapa que utiliza. Note que o ângulo de declinação só pode ser indicado em unidades inteiras de grau, por isso, deve arredondar o valor indicado no mapa. Se o mapa indica um ângulo de declinação de 7.4°, deve inserir 7°. No caso de ser 7.6° insira 8°, para 7.5° pode inserir 7° ou 8°.

Precauções com calibração bidirecional

- Pode usar qualquer de duas direções opostas para calibração bidirecional. Contudo, deve ter a certeza que está 180 graus, oposto um do outro. Tenha em atenção que se executar incorretamente este procedimento, vai obter leituras erradas no sensor de rumo.
- Não mova o relógio enquanto está em curso calibração de qualquer das direções.
- Deve executar calibração direcional num ambiente similar ao que pretende obter leituras de direção. Por exemplo, se pretende obter leituras de direção em campo aberto, calibre em campo aberto.

E-37

Executar correção da declinação magnética



- No Modo Bússola Digital, prima **E** cerca de dois segundos. Primeiro, **SET Hold** vai piscar no visor. Depois disso, **CALIBRATION** vai rolar ao longo do visor superior. Mantenha **E** pressionado até **CALIBRATION** começar a rolar.
- Prima **D**.
 - DEC 0°** vai surgir no visor e depois, a definição atual do ângulo declinação magnética vai piscar no visor.
- Use **A** (Este) e **C** (Oeste) para alterar definições.
 - De seguida, indicam-se as opções da direção do ângulo de declinação magnética:
 - OFF**: Não executa correção da declinação magnética. A definição da declinação magnética com esta definição é 0°.
 - E**: Quando norte magnético está a Este (declinação Este)
 - W**: Quando norte magnético está a Oeste (declinação Oeste)
 - Para estas definições, pode selecionar valores no intervalo de W 90° a E 90°.
 - Pode desativar (**OFF**) correção declinação magnética, pressionando **A** e **C**, ao mesmo tempo.
 - A figura, por exemplo, mostra o valor que deve introduzir e a definição de direção que deve selecionar, quando o mapa indica declinação magnética de 1° Oeste.
- Quando as definições estiverem como desejar, prima **E** para sair do ecrã das definições.

E-39

Usar Memória de Rumo



Memória Rumo permite-lhe guardar temporariamente e exibir uma leitura de direção, para servir de referência nas leituras subsequentes. O ecrã da Memória de Rumo exibe o ângulo de direção da leitura registada, assim como o ponteiro indicador da leitura registada. Quando efetua leituras na bússola digital enquanto é exibido ecrã Memória de Rumo, são exibidos tanto o ângulo da direção da leitura atual da bússola digital (dado pela posição das 12 horas do relógio) como leitura registada da Memória de Rumo.

Armazenar leitura ângulo de direção na Memória de Rumo

1. Prima **C** para iniciar operação leitura bússola digital (pag. E-34).
 - Vai efetuar uma leitura inicial e depois leituras a cada segundo, durante 60 segundos.
 - Se está exibido o valor do ângulo de direção da Memória Rumo, isso significa que já há um registo na Memória de Rumo.

Nesse caso, antes de executar passo acima, prima **E** para remover leitura da Memória de Rumo e sair do ecrã Memória de Rumo.

Ecrã Memória de Rumo

2. Durante os 60 segundos que Bússola Digital está a efetuar leituras, prima **E** para guardar leitura atual na Memória de Rumo.
 - O ângulo direção da Memória de Rumo pisca cerca de um segundo, quando está sendo registado na memória. Depois disso, surge o ecrã da Memória de Rumo (que exibe ângulo de direção e ponteiro da memória de Rumo), e inicia-se nova operação de 60 segundos de leitura.
 - Pode premir **C** a qualquer altura, enquanto ecrã Memória de Rumo está exibido, para iniciar nova operação de 60 segundos de leitura. Fazendo isso, vai exibir o ângulo da direção que aponta a posição das 12 horas do relógio. O ângulo da direção da leitura atual vai sair do visor, logo que se complete a operação de leitura de direção de 60 segundos.
 - Durante os primeiros 60 segundos após ter exibido ecrã da Memória de Rumo ou durante os 60 segundos de operação leitura desencadeado ao pressionar **C** enquanto ecrã da Memória de Rumo está no visor, direção registada na memória é indicada pelo ponteiro da Memória de Rumo.
 - Premir **E** enquanto ecrã da Memória de Rumo está exibido, vai remover leitura atual da Memória de Rumo e iniciar nova operação de 60 segundos, de leitura de direção.

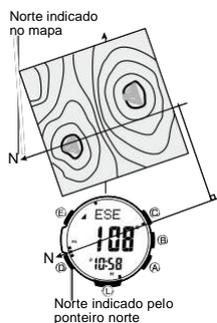
Usar Bússola Digital em Caminhadas ou Montanhismo

Esta secção mostra três exemplos reais, de como usar a bússola digital do relógio.

- Determinar posição corrente e seu objetivo num mapa
- Saber a sua localização atual é importante em caminhadas ou montanhismo. Para o fazer, terá de "marcar o mapa", o que significa alinhar o mapa de forma que as direções nele indicado, estejam em linha com direções reais da sua localização. Basicamente, o que está a fazer é alinhar o norte do mapa com o norte do seu relógio.
- Encontrar o rumo para um objetivo
- Determinar ângulo da direção para um objetivo no mapa e seguir nessa direção

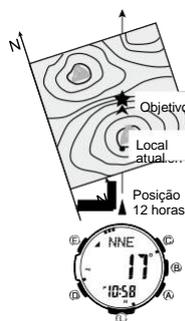
Marcar o mapa e encontrar sua posição atual

1. Com o relógio no pulso, posicione-o de forma que o mostrador fique na horizontal.
2. No Modo Pontualidade ou qualquer Modo Sensor, prima **C** para obter leituras com bússola.
 - As leituras vão surgir no visor após cerca de um segundo.
3. Rode o mapa (sem mover o relógio) até que o norte do mapa corresponda ao norte indicado no relógio.
 - Se o relógio está configurado para indicar norte magnético, alinhe o norte magnético do mapa com indicação do relógio. Se o relógio foi configurado com declinação para corrigir o norte real, alinhe o norte real do mapa com indicação do relógio. Ver "Calibrar Sensor de Rumo" (pag.E-36)..
 - Isto irá posicionar o mapa, de acordo com a sua corrente localização.
4. Calcule sua localização por verificação dos contornos geográficos em seu redor.



Encontrar rumo para um objetivo

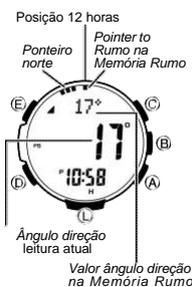
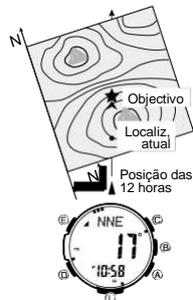
1. Com o relógio no pulso, posicione o mostrador na horizontal.
2. Coloque o mapa de forma que indicação norte, esteja alinhado com o norte indicado no relógio e determine sua localização atual.
 - Ver "Marcar o mapa e encontrar sua posição corrente" pag.E-42 para informação sobre como executar passo acima.
3. A seguir, coloque o mapa de forma que a direção que pretende seguir no mapa fique a direito, defronte de si.
4. No Modo Pontualidade ou qualquer Modo Sensor, prima **C** para obter leituras com a Bússola.
 - As leituras vão surgir no visor após cerca de um segundo.
5. Ainda segurando o mapa defronte a si, rode seu corpo até que o norte indicado pelo relógio esteja alinhado com o norte indicado no mapa.
 - Isto irá posicionar o mapa de acordo com sua localização atual, de forma que o rumo para o objetivo esteja à sua frente.



Passo 3 e 4

Calcular no mapa, ângulo da direção para objetivo e seguir nessa direção (Memória Rumo)

1. Coloque o mapa de forma que indicação norte esteja alinhado com o norte indicado no relógio e determine sua localização atual.
 - Ver "Marcar o mapa e encontrar sua posição corrente" pag.E-42, para informação sobre como executar passo acima.
2. Como indicado na figura à esquerda, altere sua posição de forma que tanto você (como as 12 horas do relógio) estejam apontados na direção do objetivo, mantendo a direção norte indicada no mapa alinhado com o norte indicado no relógio.
 - Se for difícil executar passo acima enquanto mantém tudo alinhado, mova-se primeiro para a posição correta (posição das 12 horas do relógio apontado ao seu objetivo), sem se importar com a orientação do mapa. A seguir, pode executar passo 1 outra vez, para acertar o mapa.



3. No Modo Pontualidade ou qualquer Modo Sensor, prima **C** para obter leituras com a bússola digital.
4. Enquanto leitura do ângulo direção está em curso, prima **E** para registrar na Memória Rumo a direção correntemente no visor.
 - O valor do ângulo de direção e ponteiro que estão na Memória Rumo, vão ficar em exibição cerca de 20 segundos.
 - Para voltar a exibir valor ângulo direção da Memória Rumo e ponteiro Memória Rumo, prima **C**.
 - Ver "Usar Memória Rumo" (pag.E-40), para mais informação.
5. Pode agora avançar monitorizando o Ponteiro da Memória Rumo, para assegurar que permanece na posição das 12 horas.
 - Premir **E** enquanto valor ângulo direção da Memória Rumo e ponteiro Memória Rumo estão exibidos, vai apagar da Memória de Rumo os dados registados no passo 3 e gravar leitura atual de direção na Memória Rumo.

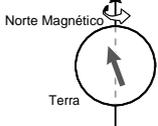
Nota

- Durante caminhadas ou montanhismo, as condições ou contornos geográficos podem tornar impossível avançar em linha reta. Se isto acontecer, retome ao passo 1 e grave nova direção para o objetivo..

Bússola Digital - Precauções Norte Magnético e Norte Real

A direção norte pode ser indicada pelo norte magnético ou norte real que são distintos, um do outro. É ainda importante ter presente que o norte magnético move-se ao longo do tempo.

- Norte magnético é o norte indicado pela agulha da bússola.
- Norte real que é a localização do polo norte do eixo da Terra, é o norte habitualmente indicado nos mapas.
- A diferença entre norte magnético e norte real é designada por "declinação". Quanto mais perto estiver do polo norte, maior é o ângulo de declinação.



Armazenamento

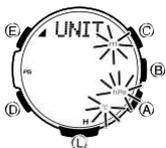
- A precisão do sensor de rumo pode-se deteriorar, se o relógio ficar magnetizado. Por causa disto, deve guardar o relógio longe de imanes ou outras fontes de forte magnetismo incluindo: imanes permanentes (colares magnéticos, etc.) eletrodomésticos (TVs, computadores pessoais, máquinas de lavar, arcas frigoríficas, etc.).
- Se suspeitar que o relógio possa estar magnetizado, execute o procedimento sob "Executar calibração bidirecional" (pag. E-38).

Localização

- Obter leituras de direção quando está perto de forte magnetismo, pode originar assinaláveis erros de leitura. Por causa disto, deve evitar obter leituras de direção quando estiver na vizinhança dos seguintes objetos: imanes permanentes (colares magnéticos, etc.), concentração de metais (portas metálicas, fechaduras, etc.), cabos de alta tensão, cabos aéreos, eletrodomésticos (TVs, computadores pessoais, máquinas de lavar, arcas frigoríficas, etc.).
- Leituras precisas de direção são impossíveis no comboio, barco, avião, etc.
- São também impossíveis leituras precisas em interiores, especialmente dentro de estruturas de betão armado. Isto porque a rede de metal destas estruturas atraem magnetismo dos aparelhos, etc.

Indicar Unidade Medida de Temperatura, Pressão Barométrica e Altitude

Use o procedimento abaixo para indicar unidade de medida da temperatura, pressão barométrica e altitude, para ser usado no Modo Barômetro/Termômetro e Modo Altimetro.



Importante!

- Quando **TYO** (Tóquio) está selecionado como cidade-residência, medida de altitude é automaticamente referida em metros (**m**), medida pressão barométrica em hectopascal (**hPa**) e medida temperatura em Celsius (**°C**). Estas definições não podem ser alteradas.

Indicar unidade de medida para temperatura, pressão barométrica e altitude

- No modo Pontualidade, pressione **E** pelo menos dois segundos. **SET Hold** vai piscar no visor e **CITY** será exibido no visor superior. Depois disso, o código e nome da cidade atualmente selecionado vai rolar ao longo do visor superior. Mantenha **E** pressionado até começar a rolar.
- Prima **D** as vezes necessárias, até **UNIT** surgir no visor.
 - Ver sequência no passo 2, do procedimento em "Alterar Manualmente Hora e Data Correntes" (pag. E-30) para informação sobre como circular nos ecrãs de definição.

E-48

E-49

Obter Leitura da Pressão Barométrica e Temperatura

Este relógio usa um sensor de pressão para medir pressão atmosférica (pressão barométrica), e um sensor de temperatura para medir a temperatura.

Gráfico pressão barométrica



Obter leitura de pressão barométrica e temperatura

No Modo Pontualidade ou qualquer Modo Sensor, prima **B** para obter leituras da pressão barométrica e temperatura.

- BARO** vai surgir no visor, indicando que está em curso leitura da pressão barométrica e temperatura. Os resultados são exibidos no visor após cerca de um segundo.
- Após ter pressionado **B**, o relógio vai fazer leituras a cada 5 segundos, nos 3 primeiros minutos, e depois, a cada 2 minutos.

Nota

- Prima **D** para retornar ao Modo Pontualidade.
- O relógio retorna automaticamente ao Modo Pontualidade, se não executar qualquer operação cerca de 1 hora após ter acedido ao Modo Barômetro/Termômetro.

E-50

3. Execute as operações abaixo, para indicar unidades de medida que pretende.

Indicar esta medida:	Prima esta tecla:	Alternar entre estas definições:
Altitude	A	m (metros) e ft (pés)
Pressão Barométrica	B	hPa (hectopascal) e inHg (polegadas de mercúrio)
Temperatura	C	°C (Celsius) e °F (Fahrenheit)

4. Após todas definições estarem como pretende, prima **E** duas vezes, para sair do ecrã das definições.

Pressão Barométrica

- Pressão Barométrica é exibida em unidades de 1 hPa (ou 0.05 inHg).
- O valor exibido da pressão barométrica muda para -- se o valor sai o intervalo de 260 hPa a 1.100 hPa (7.65 inHg a 32.45 inHg). O valor da pressão barométrica reaparece, logo que a medição da pressão barométrica regressa ao intervalo permitido.

Temperatura

- Temperatura é exibida em unidades de 0.1°C (ou 0.2°F).
- O valor exibido da temperatura muda para -- se a temperatura medida sai do intervalo de -10.0°C a 60.0°C (14.0°F a 140.0°F). O valor da temperatura reaparece logo que a temperatura medida regressa ao intervalo permitido.

Indicador alteração pressão barométrica



Unidades Exibidas

Podemos escolher entre hectopascals (hPa) ou polegadasHg (inHg), para unidades medida a ser exibida para pressão barométrica, e Celsius (°C) ou Fahrenheit (°F), para unidade medida do valor de leituras de temperatura. Ver "Indicar unidades medida para temperatura, pressão barométrica e altitude" (pag. E-48).

Gráfico Pressão Barométrica

Gráfico pressão barométrica



Pressão barométrica indica alterações na atmosfera. Monitorizando estas alterações pode prever o tempo com razoável precisão. Este relógio faz leituras automáticas da pressão barométrica, a cada duas horas. Leituras são usadas para produção do gráfico da pressão barométrica e diferencial da pressão barométrica que é indicado pelo ponteiro.

E-51

Ler Gráfico da Pressão Barométrica

O gráfico de pressão barométrica mostra o histórico cronológico das leituras.

- Quando o indicador de alteração barométrica está desativado, o gráfico mostra o resultado de até 21 leituras de pressão barométrica (42 horas).
- Quando a exibição do indicador de alteração barométrica está ativo, o gráfico mostra o resultado de até 11 leituras pressão barométrica (22 horas).

O eixo horizontal do gráfico representa o tempo, e cada ponto indica duas horas. O ponto mais à direita, representa a leitura mais recente.

O eixo vertical representa pressão barométrica, e cada ponto indica diferença relativa entre a sua leitura e a dos pontos, perto dele. Cada ponto representa 1 hPa.

O quadro seguinte mostra como interpretar os dados do gráfico de pressão barométrica.



Subida da pressão barométrica indica que o tempo vai melhorar.



Descida da pressão barométrica indica que o tempo vai piorar.

Nota

- Se houver uma súbita alteração no tempo ou na temperatura, a linha do gráfico dos resultados anteriores pode sair dos limites do visor. O gráfico completo será visível logo que as condições barométricas estabilizem.
- As condições seguintes causam omissão de leitura da pressão barométrica, deixando em branco o ponto correspondente no gráfico da pressão barométrica:

- Leitura barométrica fora do intervalo (260 hPa a 1,100 hPa ou 7.65 inHg a 32.45 inHg)
- Mau funcionamento do sensor

Não visível no visor.

E-52

Ponteiro do Diferencial Pressão Barométrica



Ponteiro diferencial pressão barométrica

Este ponteiro indica diferença relativa entre a mais recente leitura da pressão barométrica indicado no gráfico da pressão barométrica (pag. E-52), e o valor atual da pressão barométrica exibido no Modo Barômetro/Termômetro (pag. E-51).

Ler Ponteiro Diferencial Pressão Barométrica

Diferencial pressão está indicado no intervalo de ± 10 hPa, em unidades 1-hPa.

- A figura do lado, por exemplo, mostra o que o ponteiro deveria indicar quando o diferencial de pressão calculado é de aproximadamente -5 hPa (aproximad. -0.15 inHg).
- Pressão Barométrica é calculada e exibida em hPa, como padrão. O diferencial da Pressão Barométrica também pode ser em unidades inHg, como mostra a figura (1 hPa = 0.03 inHg).



E-53

Indicação Alteração da Pressão Barométrica

O relógio analisa leituras pressão barométrica anteriores e usa o indicador de alteração pressão barométrica, para o informar sobre alterações de pressão. Se é detetada uma significativa mudança na pressão, faz soar um beep e os segmentos gráficos (■) na periferia do visor irão piscar como alerta da mudança de pressão barométrica. Isto quer dizer que pode começar a obter leituras de pressão barométrica após ter chegado ao alojamento ou campismo, e depois verificar o relógio, na manhã seguinte, sobre alterações da pressão, e planejar as atividades do dia em conformidade. Note que pode ativar ou desativar, a exibição do indicador da alteração da pressão barométrica.

Como ler Indicador da Alteração Pressão Barométrica

Indicador	Significado
	Súbita queda da pressão.
	Súbita subida da pressão
	Subida sustentada, mudando para queda.
	Queda sustentada, mudando para subida.

* O indicador de alteração da pressão barométrica não é exibido, se não houver alteração da pressão barométrica digno de nota.

Importante!

* Para assegurar resultados válidos, faça leituras barométricas em condições de altitude constante.

Exemplo

- No abrigo ou campismo
- No mar

- Uma mudança de altitude causa uma alteração na pressão barométrica. Devido a isso, leituras corretas são impossíveis. Não faça leituras quando estiver a subir ou descer uma montanha, etc.

Podemos ativar ou desativar a exibição do indicador da alteração da pressão barométrica, a seu gosto. Quando exibição do indicador é ativada, o relógio faz leitura pressão barométrica a cada dois minutos, independentemente do Modo em que estiver.

* Quando **BARO** está exibido no visor, isso significa que o indicador de alteração da pressão barométrica, está ativo.

Ativar/desativar alerta alteração pressão barométrica

No Modo Barômetro/Termômetro, pressione **B** por dois segundos, pelo menos. Mantenha **B** pressionado até definição atual (**INFO Hold ON** ou **INFO Hold OFF**), começar a piscar no visor.

- Se exibição do indicador da alteração da pressão barométrica está correntemente ativo, **BARO** vai surgir também no visor superior. **BARO** não aparece se exibição estiver correntemente desativada.
- Note que exibição do indicador da alteração da pressão barométrica, desliga-se automaticamente 24 horas após tê-lo ativado ou se a pilha ficar sem carga.

E-54

E-55

- Note que receção do sinal de calibração da hora e poupança de energia (pag. E-13), são desativadas enquanto está ativo exibição do indicador da alteração da pressão barométrica.
- Note que exibição do indicador da alteração da pressão barométrica, não pode ser ativado enquanto a pilha do relógio estiver fraca.

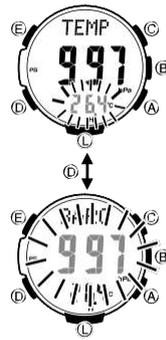
Calibração do Sensor de Pressão e do Sensor da Temperatura

O sensor de pressão e temperatura embutidos no relógio, são calibrados na fábrica e normalmente não requerem ajustamentos. Se verificar erros significativos de leituras de pressão e temperatura no relógio, pode calibrar o sensor para corrigir os erros.

Importante!

- Calibração incorreta do sensor de pressão barométrica pode causar leituras imprecisas. Antes de executar o procedimento de calibração, compare as leituras produzidas pelo relógio com as efetuadas num barómetro fiável e preciso.
- Calibração incorreta do sensor da temperatura pode causar leituras erradas. Leia atentamente o seguinte, antes de fazer algo.
 - Compare as leituras produzidas pelo relógio com outras efetuadas num termómetro fiável e preciso.
 - Se forem necessários ajustamentos, retire o relógio do pulso e aguarde 20 ou 30 minutos para dar tempo para estabilização da temperatura do relógio.

Calibrar o sensor de pressão e sensor de temperatura



1. Faça uma leitura com outro equipamento de medição para obter pressão barométrica ou temperatura, atual e precisa.
2. No Modo Pontualidade ou qualquer Modo Sensor, prima **B** para aceder ao Modo Barómetro/Termómetro.
3. Pressione **E** cerca de dois segundos. **SET Hold** vai piscar no visor e depois surge **TEMP** no visor superior. Mantenha **E** pressionado até **TEMP** surgir.
 - A definição da calibração da temperatura atual vai piscar no visor inferior, nesta altura.
4. Prima **D** para mover o piscar entre valor de temperatura e valor da pressão barométrica, para selecionar a que pretende calibrar.
5. Use **A** (+) e **C** (-) para selecionar unidade valor de temperatura e pressão barométrica a exibir, como abaixo indicado.

Temperatura	0.1°C (0.2°F)
Pressão Barométrica	1 hPa (0.05 inHg)

 - Para retornar o valor correntemente a piscar para o seu valor padrão de fábrica, prima **A** e **C**, ao mesmo tempo. **OFF** vai surgir no local a piscar cerca de um segundo, seguido do seu valor inicial padrão.
6. Prima **E** para retornar ao ecrã do Modo Barómetro/Termómetro.

E-56

E-57

Barómetro e Termómetro - Precauções

- O sensor de pressão embutido no seu relógio mede alterações na pressão atmosférica, que pode utilizar nas suas próprias previsões do tempo. Não se destina a ser utilizado como instrumento de precisão em previsões meteorológicas oficiais ou relatórios de ocorrências.
- Alterações súbitas de temperatura podem afetar leituras do sensor de pressão. Devido a isto, poderão ocorrer alguns erros nas leituras produzidas neste relógio.
- Leituras de temperatura são afetadas pela temperatura do seu corpo, luz solar direta e humidade. Para conseguir tomadas de temperatura mais precisas, retire o relógio do pulso, coloque-o num local bem ventilado longe do sol direto e limpe toda a humidade do relógio. Demora aproximadamente 20 a 30 minutos para que o relógio atinja a temperatura ambiente.

Usar Modo Altimetro

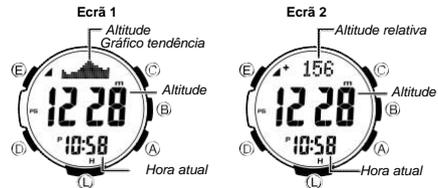
O relógio faz medições de altitude e fornece resultados, tendo por base valor da pressão atmosférica registadas pelo sensor embutido. Também armazena vários tipos de registos de altitude e dados.

Estar preparado

Antes de proceder à leitura da altitude, é preciso selecionar formato do ecrã de altitude e intervalo de leitura da altitude.

Selecionar Formato Ecrã de Altitude

Pode selecionar entre dois formatos de ecrã para o Modo Altimetro.



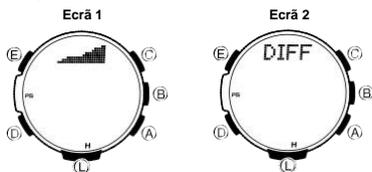
- Conteúdo do gráfico tendência da altitude é atualizado cada vez que procede a uma leitura.
- Para fazer leituras da diferença entre altitude no local corrente e a do ponto de referência, seleccione Ecrã 2. Para mais informação, ver "Usar Valor Diferencial de Altitude" (pag. E-64).

E-58

E-59

Selecionar formato ecrã de altitude

1. No Modo Altimetro, prima **E** cerca de dois segundos.
 - **SET Hold** vai piscar no visor e depois **ALTI** vai surgir no visor superior. Mantenha **E** pressionado até surgir **ALTI**.
 - Nesta altura, vai surgir o atual valor da altitude.
2. Prima **D** duas vezes.
 - **DISP** vai surgir, e depois definição atual do ecrã vai aparecer no visor superior.
3. Use **A** para alternar definições entre os dois ecrãs.



4. Prima **E** para sair do ecrã definição.

E-60

E-61

Proceder a Leituras de Altitude

Use procedimento abaixo para realizar leituras básicas de altitude.

- Ver "Usar Valores Altitude de Referência" (pag. E-66) para informação sobre como proceder a leituras de altitude mais precisas.
- Ver "Como Funciona o Altimetro?" (pag. E-73) para informação sobre como relógio mede altitude.

Fazer leituras da altitude



1. Confirme que está no Modo Pontualidade ou qualquer outro Modo Sensor.
 - Os Modos Sensor são: Modo Bússola Digital, Modo Barómetro/Termómetro e Modo Altimetro.
2. Prima **A** para iniciar leituras automáticas do Altimetro.
 - O valor da altitude atual é exibido em unidades de 1 metro (5 pés).
 - Para informação sobre intervalo de medida, ver pag.E-61.

Nota

- Após ter finalizado, prima **D** para retornar ao Modo Pontualidade e para leitura automática do altímetro.
- O relógio retorna automaticamente ao Modo Pontualidade, se não executar qualquer operação (pag. E-26).
- O intervalo de medição de altitude vai de -700 a 10,000 metros (-2,300 a 32,800 pés)..
- O valor exibido da altitude muda para - - - se uma leitura de altitude sair do intervalo permitido. O valor da altitude reaparece logo que a leitura regressa ao intervalo autorizado.
- Normalmente os valores exibidos da altitude tem por base valores de conversão pré-estabelecidos. Mas pode indicar um valor de referência para altitude. Ver "Usar Valores Referência para Altitude" (pag. E-66).
- Pode alterar unidade medida para valores de altitude para metros (m) ou pés (ft). Ver "Indicar unidade medida para temperatura, pressão barométrica e altitude" (pag. E-48).

E-62

E-63

Operações Avançadas do Modo Altimetro

Use a informação desta secção para obter leituras do altímetro mais precisas, especialmente para montanhismo ou caminhadas.

Usar Valor Diferencial da Altitude



O ecrã do Modo Altimetro tem um valor diferencial de altitude que mostra a mudança da altitude em relação a um ponto indicado. O valor diferencial de altitude é atualizado cada vez que faz uma leitura.

- O intervalo do valor diferencial de altitude vai de -3,000 metros (-9,995 pés) a 3,000 metros (9,995 pés)
- - - - é exibido em vez do valor diferencial de altitude, sempre que o valor obtido excede o intervalo permitido.
- Ver "Usar Valor Diferencial de Altitude em Montanhismo ou Caminhadas" (pag. E-65) para alguns exemplos reais de como usar esta funcionalidade.

Indicar ponto inicial do diferencial de altitude



- No Modo Altimetro, selecionar ecrã 2 como visor do Modo Altimetro (pag. E-60).
- Prima **E**.
 - O relógio vai fazer uma leitura de altitude e registar o resultado, como ponto inicial do diferencial de altitude. O valor diferencial de altitude é colocado a zero, nesta altura.

E-64

Usar Valores Altitude de Referência

Para minimizar possibilidade de erro de leitura, deve atualizar o valor altitude de referência antes de partir numa caminhada ou outra atividade em que prevê fazer leituras de altitude. Durante a caminhada, deve ir comparando as leituras produzidas pelo relógio, com as informações de altitude fornecidas pelos marcadores e atualize o valor altitude de referência, se necessário.

* Erros de leitura podem ser causados por alterações na pressão barométrica, condições atmosféricas e elevações.

* Antes de executar procedimento abaixo mencionado, consulte no mapa a altitude do local atual, na Internet, etc.

Indicar valor referência de altitude



- No Modo Altimetro, pressione **E** cerca de dois segundos. **SET Hold** vai piscar no visor e depois surge **ALTI** no visor superior. Mantenha **E** pressionado até surgir **ALTI**.
 - Neste momento, vai surgir o valor da leitura atual de altitude.
- Use **A (+)** ou **C (-)** para alterar valor da leitura atual de altitude em incrementos de 1 metro (5-pés).
 - Altere o valor altitude de referência para um valor exato de altitude fornecido por um mapa ou outra fonte.
 - Pode indicar um valor altitude de referência, no intervalo de -10,000 a 10,000 metros (-32,800 a 32,800 pés).
 - Premindo **A** e **C** em simultâneo, regressa a **OFF** (s/ valor altitude de referência), assim o relógio converte pressão atmosférica em altitude, tendo por base apenas dados pré-configurados.
- Prima **E** para sair do ecrã definição.

E-66

- Há memória suficiente para guardar até 30 registos memorizados manualmente. Se já existem 30 registos memorizados manualmente na memória, a operação acima vai apagar automaticamente o registo mais antigo para criar espaço para o novo.

Valores Memorizados Automaticamente

Valores Memorizados Automaticamente são um tipo de dados guardados na memória do relógio.

Valores Memorizados Automaticamente

Alta Altitude (MAX)
Baixa Altitude (MIN)
Cumul. Ascend. (ASC)
Cumul. Descend. (DSC)

* Estes valores são verificados e atualizados automaticamente pelo relógio, à medida que são obtidas leituras automática da altitude.

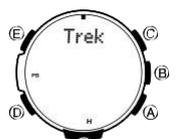
* Memorização automática é realizada apenas quando o relógio está em Modo Altimetro.

* Valores cumulativos ascendentes e descendente são atualizados sempre que há uma diferença de pelo menos ±15 metros (±49 pés), entre uma leitura e a seguinte.

* Valores memorizados automaticamente incluem hora e data em que foram obtidos.

E-68

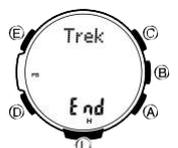
Para iniciar atualização registo dados de trilha



No Modo Altimetro, prima **A** cerca de 5 segundos. **Trek Hold** surge primeiro a piscar no visor. Depois disso, **Hold** vai apagar-se e o ponteiro (■) indicativo do tempo leitura decorrido, vai surgir nas 12 horas. Liberte **A** quando **Hold** desaparecer.

- Isto indica que estão sendo atualizados registos dados de trilha (alta altitude/baixa altitude, cumulativo ascendente/descendente).

Para parar atualização registo dados de trilha



No Modo Altimetro, prima **A** cerca de 5 segundos. Primeiro **Trek Hold End** e ponteiro do tempo decorrido (■) vão piscar. Depois disso, **Hold** vai apagar-se. Liberte **A** quando **Hold** desaparecer.

- Isto indica que parou a atualização registos dados de trilha (alta altitude/baixa altitude, cumulativo ascendente/descendente).

Nota

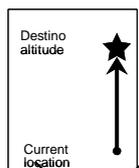
- Para iniciar novo registo dados de trilha quando já há 14 registos na memória, terá de apagar registos existentes. Para mais informação, ver "Apagar dados numa área específica da memória" (pag. E-81).

E-70

Usar Valor Diferencial de Altitude em Montanhismo ou Caminhada

Após ter indicado ponto inicial do diferencial de altitude nas caminhadas/montanhismo, pode facilmente calcular a diferença de altitude entre esse ponto e outros pontos ao longo do caminho.

Usar valor diferencial de altitude



- No Modo Altimetro, confirme que há uma leitura de altitude exibida no visor.
 - Se não há leitura de altitude, prima **A** para obter uma. Para detalhes, ver "Obter leituras de altitude" (pag. E-63).
- Use as curvas de nível do seu mapa para calcular a diferença de altitude entre local atual e o seu destino.
- No Modo Altimetro, prima **E** para indicar local atual, como ponto inicial para diferencial de altitude.
 - O relógio faz uma leitura de altitude e registra o resultado como ponto inicial do valor diferencial de altitude. O valor diferencial de altitude é colocado a zero, nesta altura.
- Enquanto compara a diferença de altitude calculada no mapa e o valor diferencial de altitude do relógio, prossiga em direção ao seu destino.
 - Se o mapa mostra que a altitude de referência entre sua localização e o destino são +80 metros por exemplo, fica a saber que está perto do destino quando o valor diferencial de altitude exibido for +80 metros.

E-65

Tipos de Dados de Altitude

O relógio pode memorizar três tipos de dados: dados memorizados manualmente, valores memorizados automaticamente e registo de dados de trilha.

* Use Modo Rever Dados, para rever dados armazenados na memória. Ver "Consultar Registos de Altitude" (pag. E-77) para detalhes.

Registos Memorizados Manualmente

De cada vez que executa procedimento abaixo no Modo Altimetro, o relógio vai criar e memorizar um registo com leitura da altitude exibida atualmente, com data e hora em que foi obtida. Há memória suficiente para guardar até 30 registos memorizados manualmente, numerados de **REC 1** até **REC 30**.

Memorizar leitura manualmente



- No Modo Altimetro, verifique para ter a certeza que a leitura da altitude está no visor.
 - Se a leitura da altitude não está exibida, prima **A** para obter uma. Para detalhes, ver "Obter leitura da altitude" (pag. E-63).
- Pressione **A**. Inicialmente, **REC Hold** vai piscar no visor. Depois, **REC** e hora atual vão surgir no visor inferior. Liberte **A** logo que **REC** e hora atual apareçam.
 - Isto vai memorizar leitura da altitude exibida atualmente em registo memorizado manualmente, com hora e data da leitura.
 - O relógio retorna automaticamente para ecrã do Modo Altimetro após terminar operação de memorização.
 - Pressionar **A** por algum tempo, vai avançar para atualização dados registo de trilha (início/fim) (pag. E-70).

E-67

Dados de registo de trilha

Enquanto atualização do registo de trilha está ativa, dados de altitude (alta altitude/baixa altitude, cumulativo ascendente/descendente) para um trilha específico, são automaticamente verificados e atualizados em intervalos regulares, mesmo que saia do Modo Altimetro. Os dados incluem data e hora em que foram atualizados. Até 14 registos de dados de trilha podem ser mantidos em memória e a cada registo é atribuído um número (Mt.1) até (Mt.14), na sequência em que são memorizados.

Dados de trilha em cada registo

Alta Altitude (MAX)
Baixa Altitude (MIN)
Total Ascendente (ASC)
Total Descendente (DSC)

- Quando registo de trilha está ativo, os dados são atualizados automaticamente após 12 horas, mesmo que saia do Modo Altimetro. 1 segmento (■) do gráfico na periferia do visor, pisca para assinalar o tempo decorrido desde que a atualização dados de trilha está ativa. Cada segmento gráfico representa 12 minutos e uma rotação à volta do visor representa 12 horas.

- Pode selecionar o intervalo de leitura de altitude que quiser. Para mais informação, ver "Selecionar intervalo leitura auto de altitude" (pag. E-61).

- Atualização dados de trilha param automaticamente sempre que a carga da pilha está fraca.

Nota

- Mesmo que saia do Modo Altimetro durante a caminhada, continua a atualização dos dados de trilha relativo a alta altitude, baixa altitude, cumulativo ascendente e descendente.

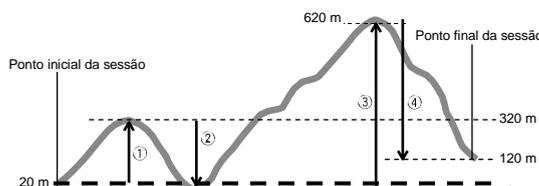
- O relógio tem memória suficiente para 14 registos dados de trilha, o que significa que pode manter valores correspondentes a 14 trilhos.

E-69

Como são atualizados dados de Alta e Baixa Altitude

A cada auto memorização ou leitura dados de trilha, o relógio compara leitura atual com valores **MAX** (alta altitude) e **MIN** (baixa altitude). Irá substituir o valor **MAX** se a leitura atual é pelo menos 15 metros (±49 pés) maior que **MAX**, ou valor **MIN**, se a leitura atual for pelo menos 15 metros (±49 pés) menor que **MIN**.

Como são Atualizados Valores Cumulativos Ascendente (ASC) e Descendente (DSC)



O valor total ascendente e total descendente, produzidos pela operação de leitura do Modo Altimetro durante o exemplo de escalada acima ilustrada, é calculado da seguinte forma.

Total Ascendente: $c(300\text{ m}) + e(620\text{ m}) = 920\text{ m}$
 Total Descendente: $w(320\text{ m}) + r(500\text{ m}) = 820\text{ m}$

E-71

- Aceder ao Modo Altimetro dá início a nova sessão de auto leitura de altitude, mas não remove valores atuais **ASC** e **DSC** ou os altera de alguma forma. Isto significa que valores iniciais **ASC** e **DSC** para nova sessão de auto leitura de altitude são os dados atualmente em memória. Cada vez que completa sessão de auto leitura de altitude saindo do Modo Altimetro, o valor total ascendente da sessão corrente (920 metros no exemplo acima) é adicionado ao valor **ASC** de arranque da sessão. Também valor total descendente sessão de auto leitura de altitude corrente (-820 metros no exemplo acima) é adicionado ao valor **DSC** de arranque da sessão.
- O registo de dados de trilho continua mesmo que saia do Modo Altimetro.

Nota

- Os valores alta altitude/baixa altitude, total ascendente/descendente são retidos na memória quando sai do Modo Altimetro. Para apagar os valores, execute procedimento em "Apagar dados duma área específica da memória" (pag.E-81).

Como funciona o altímetro?

Geralmente, pressão atmosférica diminui, quando altitude aumenta. Este relógio fundamenta sua leitura de altitude nos valores da International Standard Atmosphere (ISA) estipulados pela International Civil Aviation Organization (ICAO). Estes valores estabelecem relações entre altitude e pressão atmosférica.

Altitude	Pressão Atmosférica
4000 m	616 hPa
3500 m	701 hPa
3000 m	795 hPa
2500 m	899 hPa
2000 m	1013 hPa
1500 m	
1000 m	
500 m	
0 m	

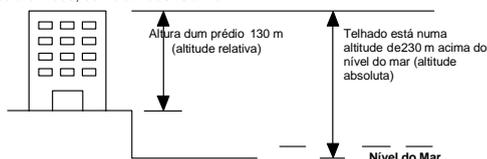
Altitude	Pressão Atmosférica
14000 ft.	19.03 inHg
12000 ft.	22.23 inHg
10000 ft.	25.84 inHg
8000 ft.	29.92 inHg
6000 ft.	
4000 ft.	
2000 ft.	
0 ft.	

Fonte: International Civil Aviation Organization

- Note que as seguintes condições impedem obtenção de leituras precisas:

Quando pressão atmosférica muda por causa de alterações no tempo
Mudanças extremas de temperatura
Quando o relógio for sujeito a forte impacto

Há dois métodos básicos de representar altitude: altitude absoluta, o qual indica altura absoluta acima do nível do mar, e altitude relativa, que indica diferença de altitudes entre de dois lugares distintos. Este relógio refere-se a altitude, como altitude relativa.



Como Altimetro Mede Altitude

O altímetro pode medir altitude tendo por base seus valores pré configurados (método inicial padrão) ou usando referências de altitude indicadas por si.

Quando mede altitude tendo por base valores pré-configurados
Dados obtidos pelo sensor de pressão barométrica do relógio é convertido em altitude aproximada, tendo por base valores de conversão da ISA (International Standard Atmosphere), memorizados no relógio.

Quando mede altitude utilizando referência de altitude indicado por si

Após ter indicado altitude de referência, o relógio usa este valor para converter leituras da pressão atmosférica em altitude (pag. E-66).
- Em montanhismo, pode indicar valor de altitude de referência de acordo com os marcadores ao longo do caminho ou informação de altitude dum mapa. Depois disso, as leituras de altitude obtidas pelo relógio serão mais precisas que seriam, sem valor de altitude de referência.



Altimetro- Precauções

- Este relógio calcula altitude tendo por base a pressão atmosférica. Isto significa que as leituras de altitude do mesmo local, pode variar se mudar a pressão atmosférica.
- Não dependa deste relógio para leitura de altitude ou outra função, quando fizer paraquedismo, asa delta, parapente, tripulando um girocôptero, planador, ou outro tipo de aeronave, ou dedicar-se a qualquer atividade onde há a possibilidade de mudanças súbitas de altitude.
- Não utilize este relógio para efetuar medições de altitude em tarefas que requerem nível de precisão profissional ou industrial.
- Lembre-se que o ar no interior dos aviões comerciais é pressurizado. Devido a este facto, as leituras obtidas por este relógio não correspondem às informações de altitude indicado pelo pessoal de bordo.

Precauções com Leituras Simultâneas de Altitude e Temperatura

Para maior precisão nas leituras de altitude, é recomendável que o relógio esteja no seu pulso de forma a manter temperatura constante.

- Quando efetuar leituras de temperatura, mantenha o relógio numa temperatura mais estável possível. Alterações de temperatura podem afetar operação de leitura. Ver especificações do produto (pag. E-109) para informação sobre precisão do sensor.

Ver Registos de Altitude

Pode usar o Modo Rever Dados para ver dados memorizados manualmente, valores auto memorizados e registo de dados de trilho.

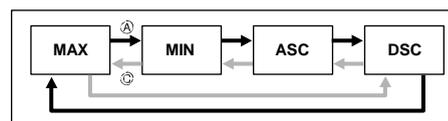
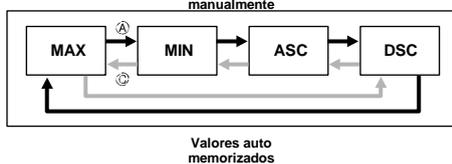
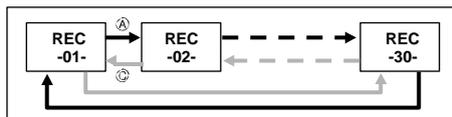
Para ver registos de altitude

- Use **D** p/selecionar Modo Rever Dados (REC) como indica pag.E-24.
- Um segundo após REC surgir no visor, este vai mudar para exibir o primeiro registo da área de memória que estava a ver, da última vez que saiu do Modo Rever Dados.
- Use **B** para seleccionar área de memória que pretende.



- Após ter selecionado ecrã área registo dados trilho, use botão **B** para seleccionar trilho cujo valor quer ver. Trilhos estão numerados de 1 (Mt.1) até 14 (Mt.14).
- Após seleccionar Ecrã Área Registo Memorizado Manualmente, data (mês e dia) e hora do registo, vão alternar no visor (no visor inferior) com intervalos de um segundo.

- Use **A** e **C** para circular nos ecrãs, até encontrar a área que pretende.



- Registos Memorizados Manualmente (REC01 a REC30), valores **MAX** e **MIN** auto memorizados e registo dados de trilho, incluem data (mês e dia) e hora (hora e minuto) em que foram memorizados.
- Registos de **ASC** e **DSC** incluem valores de altitude, assim como data (mês e dia) e ano em que foram memorizados.
- Para detalhes sobre valores auto memorizados, ver "Valores Auto Memorizados" (pag.E-68).
- Para detalhes sobre registo dados de trilho, ver "Registo Dados de Trilho" (pag.E-69).
- ---- é exibido se dados **MAX**/**MIN** forem apagados ou se não há correspondência dos dados **MAX** /**MIN** devido a erro, etc. Nesses casos, valor total ascend.(**ASC**) / total descend.(**DSC**) indicam 0.



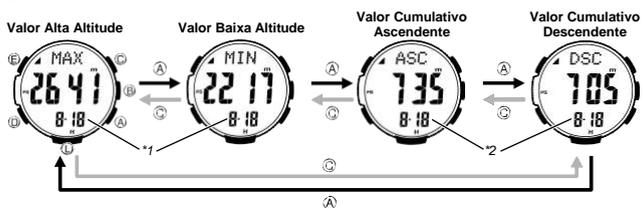
1º dígito

10,000s digit

- Quando total ascendente (**ASC**) ou total descendente (**DSC**) excede 99,999 metros (ou 327,997 pés), o valor reinicia-se do zero. Note que o relógio pode exibir apenas até cinco dígitos. Quando usa pés como unidade medida da altitude, os valores exibidos incluem apenas os 5 dígitos mais à direita.
- Quando valor total ascendente (**ASC**) ou total descendente (**DSC**) tem 5 dígitos, o dígito mais à direita aparece numa posição inferior do visor. A ilustração mostra o visor quando o valor **ASC** é de 99995 metros.

when the value of **ASC** is 99995 meters.

Registo Dados de Trilho (Mt.1 a Mt.14)



- *1: Mês e dia em que o valor exibido foi memorizado.
- *2: Mês e dia em que se iniciou a acumulação.
- Mantendo pressionado **A** ou **C**, faz rolar dados a alta velocidade.
- No ecrã valor alta altitude (**MAX**) e baixa altitude (**MIN**), área inferior do visor alterna entre data (mês e dia) e hora, em intervalos de um segundo.
- No ecrã cumulativo ascendente e cumulativo descendente, o visor inferior alterna entre mês e dia e ano, em intervalos de um segundo.

E-80

Apagar todos dados memorizados manualmente

Conteúdo da memória não pode ser apagado enquanto são memorizados registo dados de trilho.

1. Use **D** para aceder ao Modo Rever Dados.
2. Use **B** para exibir área Registos Memorizados Manualmente (pag. E-77).
3. Prima **E** cerca de três segundos. Primeiro, **Clear Hold ALL** vai piscar no visor. Depois disso, **Hold** apaga-se. Liberte **E** quando **Hold** desaparecer.
 - Vai originar que - - - surja no visor inferior.
 - Isto indica que foram apagados todos dados memorizados manualmente.

Apagar dados numa área específica da memória

Conteúdo da memória não pode ser apagado, enquanto são memorizados registo dados de trilho.

1. Use **D** para aceder ao Modo Rever Dados.
2. Use **B** para exibir área de memória (Área registos memorizados manualmente, Área Valor Auto Memorizado ou área registo dados de trilho), que contém os dados que pretende apagar.
3. O que fazer a seguir, depende da área que exibiu acima no passo 2.
 - Se exibiu Área registos memorizados manualmente, use **A** e **C** para exibir o número do registo (**REC-01**- até **REC-30**-) que pretende apagar.
 - Se exibiu Área Valor Auto Memorizado todos valores são apagados, pelo que não tem necessidade de seleccionar algo.
 - Se exibiu área registo dados de trilho, use **B** para exibir número do trilho (montanha) do registo (**Mt.1** até **Mt.14**) que pretende apagar.

Importante!

- Esta operação não é reversível! Antes de apagar, tenha a certeza que não mais precisa dos dados.

E-81

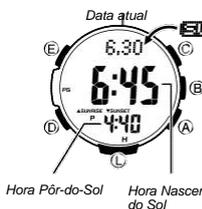
4. Pressione **E** cerca de dois segundos. Primeiro, **Clear Hold** vai piscar no visor. Depois disso, **Hold** vai apagar-se. Liberte **E** quando **Hold** desaparecer.

- Se está a apagar dados da Área registos memorizados manualmente, pressionar **E** tempo demasiado (após **Hold** desaparecer) vai apagar todos registos memorizados manualmente.
- Apagar registo tanto na Área Registos Mem.Manualmente ou área registo dados de trilho vai causar renumeração de todos registos seguintes. Se o registo que apagou é o último que está na área de memória, - - - será exibido no visor no lugar do número do registo.
- Após apagar Valor Auto Memorizado, o valor **MAX** (alta altitude) e **MIN** (baixa altitude) vai exibir - - -, enquanto valor **ASC** (cumulativo ascendente) e **DSC** (cumulativo descendente) vai exibir zero.

E-82

Saber Hora do Nascer e Pôr-do-sol

Pode usar Modo Nascer/Pôr-do-sol, para saber hora do nascer e pôr-do-sol, numa data (ano, mês, dia) e local específico.



Aceder ao Modo Nascer/Pôr-do-sol

No Modo Pontualidade, prima **D** para aceder ao Modo Nascer/Pôr-do-sol.

- Vai exibir hora do nascer e pôr-do-sol para data atual, tendo por base código-cidade, latitude e longitude indicados.
- Hora do nascer e pôr-do-sol, não será exibida se a pilha estiver fraca.
- Antes de usar Modo Nascer/Pôr-do-sol, tem de configurar definições de código-cidade, longitude e latitude, para o local cuja hora do nascer e pôr-do-sol pretende ver.
- A configuração padrão de fábrica do local é: código-cidade: **TYO** (Tóquio) Latitude: Norte 35.7 graus; Longitude: Leste 139.7 graus.

E-83

Ver hora nascer/pôr-do-sol em data específica

1. Aceda ao Modo Nascer/Pôr do sol.



- Vai exibir hora do nascer e pôr-do-sol na data atual na localidade indicada pelo código-cidade, latitude e longitude.
2. Enquanto hora Nascer/Pôr-do-sol estão no visor, use **A (+)** e **C (-)** para fazer rolar as datas.
 - Pressionar um dos botões acima faz surgir na área do visor superior, o mês e o dia, e na área do visor inferior, o ano.
 - Quando soltar o botão, a hora do nascer do sol do dia selecionado, será exibida no meio do visor, enquanto a hora do pôr-do-sol surge na parte inferior do visor.
 - Pode seleccionar qualquer data entre 1 de Janeiro 2000 e 31 de Dezembro 2099.

Nota

- Se por algum motivo achar que a hora de Nascer/Pôr-do-sol não está correta, verifique a definição do código-cidade, longitude e latitude do relógio.
- A hora de Nascer/Pôr-do-sol exibida neste relógio, são horas ao nível do mar. Hora de Nascer/Pôr-do-sol são diferentes noutras altitudes.

E-84

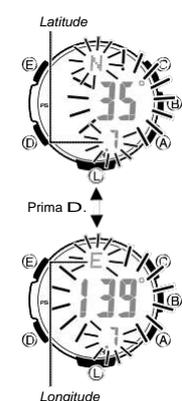
Ver hora nascer/pôr-do-sol em local específico

Importante!

- Não tem de executar este procedimento para saber hora Nascer/Pôr-do-sol na cidade-residência atualmente definida.
- Se seleccionar um código-cidade diferente para ver hora nascer/por do sol nesse local, quando terminar, retorne para o código-cidade da sua cidade-residência (seu local atual). Se o não fizer, a hora exibida no Modo Pontualidade não estará correta.
- Para informação sobre definição da cidade-residência, ver "Configurar Definição Cidade-Residência" (pag.E-28).

1. No Modo Pontualidade, pressione **E** cerca de dois segundos. Primeiro, **SET Hold** vai piscar no visor, e **CITY** será exibido no visor superior. Depois disso, o código e nome da cidade atualmente definida vai rolar no visor superior. Mantenha **E** pressionado até que comece a rolar.
 2. Use **A** (Este) e **C** (Oeste), para seleccionar código-cidade cujo nascer/por do sol pretende ver.
 - Para detalhes sobre código-cidade, ver "Tabela Código-Cidade" no fim deste manual.
 - Se o visor exibe a informação que procura, pode sair deste procedimento neste ponto, pressionando **E** duas vezes. Se pretende indicar latitude e longitude para leitura mais precisa, avance para passo 3, abaixo.

E-85



3. Prima **E** para exibir ecrã definição de longitude/latitude, com a definição da latitude a piscar.
4. Use **D** para mover o piscar entre definição de latitude e da longitude.
5. Use **A (+)** e **C (-)** para mudar definição que está a piscar.
 - Pode configurar definição da longitude e latitude dentro do seguinte intervalo:
 - Intervalo Latitude: 65.0°S (Sul 65.0 graus) a 0°N a 65.0°N (Norte 65.0 graus)
 - Intervalo Longitude: 179.9°W (Oeste 179.9 graus) a 0°E a 180.0°E (Este 180.0 graus)
 - Valores de latitude e longitude são arredondados para o grau mais próximo.
6. Prima **E** para retornar ao Modo Pontualidade.
7. No Modo Pontualidade, prima **D**.
 - Exibe o local, cuja hora de nascer/pôr-do-sol pretende ver.

E-86

Usar Cronómetro

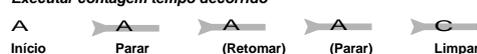
O cronómetro conta o tempo decorrido, tempo parcial e dois tempos finais.



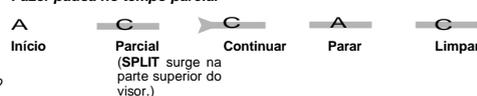
Aceder ao Modo Cronómetro

Use **D** p/aceder a Modo Cronómetro (**STW**), como indica pag. E-24.

Executar contagem tempo decorrido

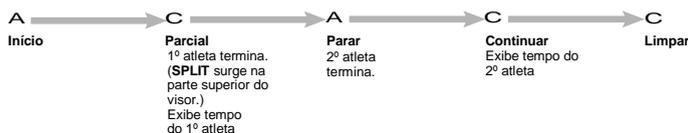


Fazer pausa no tempo parcial



E-87

Contar dois tempos finais



Nota

- O Modo Cronómetro pode indicar tempo decorrido até 999 horas, 59 minutos, 59.95 segundos.
- Uma vez iniciado, contagem do cronómetro continua até premir **A** para parar, mesmo que saia do Modo Cronómetro para outro Modo e mesmo que contagem atinja o limite acima definido. Operação de pausa permanece em pausa até que prima **A** para reiniciá-la ou **C** para limpar.
- Sair do Modo Cronómetro enquanto tempo parcial está retido no visor, anula o tempo parcial e retorna para contagem do tempo decorrido.
- Enquanto **SPLIT** é exibido no visor superior, este alterna com exibição do dígito das horas do tempo parcial, em intervalos de um segundo.

E-88

Executar contagem regressiva



- Antes de começar contagem regressiva, certifique-se que a mesma não está em curso (indicado pela contagem dos segundos). Se estiver, prima **A** para pará-lo, e depois **C** para repor tempo início da contagem regressiva.
- Um alarme toca por dez segundos quando se atinge o fim da contagem. Este alarme toca em todos os Modos. O tempo de contagem é repostado automaticamente nos valores iniciais, quando toca o alarme.

Parar o alarme

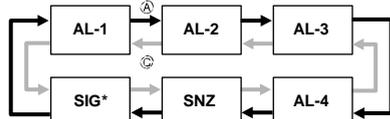
Prima qualquer botão.

E-90

Definir hora de alarme



1. No Modo Alarme, use **A** e **C** para circular nos ecrãs de alarme, até que seja exibido o que pretende.



* Não há definição de hora para sinal horário.

2. Pressione **E** até **SET Hold** surgir no visor e que a definição corrente comece a piscar.
 - Este é o ecrã das definições.
 3. Prima **D** para mover o piscar entre a definição da hora e dos minutos.
 4. Enquanto a definição está a piscar, use **A** (+) e **C** (-) para alterá-la.
 - Quando definir hora de alarme no formato 12-horas, tome atenção para definir a hora corretamente como a.m. (sem indicador) ou p.m. (indicador **P**).
 5. Prima **E** para sair do ecrã de definição.
- Definir hora de alarme faz ativar automaticamente o alarme.

E-92

Parar o alarme

Prima qualquer botão.

Nota

- O besouro toca até sete vezes, em intervalos de cerca de cinco minutos.
- Após o besouro ter começado a tocar, **SNZ** vai piscar no visor até besouro tocar as sete vezes ou até ser desligado.
- O besouro é cancelado se qualquer dos seguintes casos ocorrer, enquanto indicador **SNZ** está a piscar no visor.
 - Se desligar o besouro
 - Se exibir o ecrã definição de alarme tipo besouro
 - Se exibir ecrã definição do Modo Pontualidade
 - Se Cidade-residência e Cidade Hora-Mundo forem a mesma, e usar Modo Hora-Mundo para alterar Hora-Verão na sua Cidade-residência

E-94

Usar Contagem Regressiva

O temporizador contagem regressiva inicia-se na hora indicada e emite um alarme quando chega ao fim da contagem.



Hora atual

Entrar no Modo Contagem Regressiva

Use **D** p/ aceder Modo Contagem Regressiva (**TMR**) como indica pag. E-24.

- Cerca de um segundo após **TMR** surgir no visor, este vai alterar-se para exibir as horas da contagem regressiva.

Indicar hora início contagem regressiva

1. Entre no Modo Contagem Regressiva.
 - Se contagem regressiva está em curso (indicado por movimento dos segundos), prima **A** para parar e depois **C**, para limpar e indicar hora início da nova contagem regressiva.
 - Se contagem regressiva está em pausa, prima **C** para limpar e indique hora início da nova contagem regressiva.
2. Pressione **E** cerca de dois segundos.
 - **SET Hold** vai piscar no visor e depois definição atual da hora início, vai começar a piscar. Mantenha **E** pressionado até que definição hora início comece a piscar.
3. Prima **D** para mover o piscar entre definição da hora e a dos minutos.
4. Use **A** (+) e **C** (-) para mudar dígitos que estão a piscar.
 - Para definir valor inicial da contagem regressiva para as 24 horas, indique **0H 00'00**.
5. Prima **E** para sair do ecrã de definição.

E-89

Usar o Alarme



Hora atual
 Hora alarme (Hora : Minutos)

Pode dispor de cinco alarmes diários independentes. Quando o alarme é ativado, este vai tocar cerca de 10 segundos a cada dia, quando a hora do Modo Pontualidade atinge a hora pré-programada do alarme. Isto acontece mesmo que o relógio não esteja no Modo Pontualidade. Um dos alarmes diários é do tipo besouro. Os outros quatro, são alarmes sem repetição. O alarme tipo besouro toca a cada cinco minutos, até sete vezes ou até ser desligado. Também pode ativar o sinal horário, que irá fazer com que o relógio emita um beep, todas as horas certas.

Aceder ao Modo Alarme

- Use **D** para selecionar Modo Alarme (**ALM**), como indicado na pag. E-24.
- Cerca de um segundo após **ALM** surgir no visor, este vai alterar-se para exibir tipo de alarme (**AL-1** a **AL-4**, ou **SNZ**) ou indicador **SIG**. O tipo de alarme define um ecrã de alarme. **SIG** é exibido quando ecrã Sinal Horário está em uso.
- Quando acede ao Modo Alarme, aparecem primeiro os dados exibidos na última vez que saiu deste Modo.

E-91

Ligar/desligar Alarme e Sinal Horário

1. No Modo Alarme, use **A** e **C** para selecionar um alarme ou sinal horário.
2. Quando o alarme ou Sinal Horário que deseja está selecionado, prima **B** para ligar ou desligar.



Indicador alarme ativo
 Indicador besouro
 Indicador sinal horário

- O indicador de alarme (quando alarme ligado), indicador besouro (quando besouro ligado) e indicador Sinal Horário (quando Sinal Horário ligado), são exibidos no visor em todos os Modos.

E-93

Ver Hora Atual em Diversos Fusos Horários

Pode usar Modo Hora Mundo para ver hora atual, num dos 31 fusos horários (48 cidades) do mundo. A cidade correntemente selecionada no Modo Hora Mundo, designa-se "Cidade Hora Mundo".



Hora atual Modo Pontualidade
 Hora corrente na atual cidade Hora Mundo

Aceder ao Modo Hora-Mundo

Use **D** para selecionar Modo Hora Mundo (**WT**), como indica página E-24.

- Um segundo após **WT** surgir no visor, o código da cidade atualmente definida como cidade Hora-Mundo, vai surgir no visor superior. Depois disso, o código da cidade Hora-Mundo é exibida no visor superior.

Ver hora nouro fuso horário

No Modo Hora Mundo, use **A** (Este) e **C** (Oeste), para fazer rolar os código-cidade.

E-95

Indicar hora oficial e hora-verão (DST), duma cidade



- No Modo Hora Mundo, use **A** (Este) e **C** (Oeste) para fazer rolar os código-cidade disponíveis.
 - Continue a rolar até exibir código-cidade cuja Hora Oficial/Hora Verão pretende alterar.
 - Pressione **E** cerca de dois segundos.
 - Mantenha **E** pressionado até definição atual (**DST Hold ON** ou **DST Hold OFF**) comece a piscar no visor.
 - DST Hold ON** significa que Hora-Verão está ativa, e que a hora oficial avança em conformidade. **DST Hold OFF** significa que Hora-Verão está desativada, e que a hora indicada é a oficial.
 - Isto faz alternar código cidade definido no passo 1, entre Hora-Verão (indicador **DST** exibido) e hora oficial (indicador **DST** ausente).
 - Usar Modo Hora-Mundo para alterar definição DST do código-cidade definida como cidade-residência, também altera definição DST da hora do Modo Pontualidade.
- Note que não pode alternar entre hora oficial/hora-verão (DST), enquanto **UTC** está selecionado como cidade Hora-Mundo.
- Note que definição hora oficial/hora-verão (DST) afeta apenas a cidade correntemente selecionada. Outras cidades não são afetadas.

E-96

Iluminação



O mostrador do relógio é iluminado para facilitar a leitura no escuro. O interruptor luz-auto do relógio ativa automaticamente a iluminação, quando inclina o relógio para o seu rosto.

- Para o efeito, o interruptor luz-auto deve ser ativado (pag.E-99)..

Ativar manualmente a iluminação

- Prima **L** para iluminar o visor em qualquer Modo.
- Pode usar procedimento abaixo para selecionar 1.5 segundos ou três segundos, como duração da iluminação. Quando pressiona **L**, o visor permanece iluminado de 1.5 segundos a três segundos, dependendo da definição da duração iluminação do momento.
 - A operação acima ativa a iluminação, independentemente da definição do interruptor luz auto, do momento.
 - Iluminação é desativada durante receção do sinal de calibração da hora, quando configurar a medida do sensor no Modo definição e durante calibração do sensor de rumo.

Alterar duração da iluminação

- No Modo Pontualidade, pressione **E** cerca de dois segundos. **SET** e **Hold** vão inicialmente piscar, e **CITY** será exibido no visor superior. Depois disso, nome e código da cidade atualmente selecionada vai rolar no visor superior. Mantenha **E** pressionado até começar a rolar.
- Use **D** para circular pelos ecrãs de definição, até **LIGHT** aparecer no visor superior.
 - A definição atual da duração de iluminação (1 ou 3), vai piscar no visor do meio.
 - Ver a sequência no passo 2 do procedimento em "Alterar manualmente definição de hora e data corrente" (pag.E-30) para informação sobre como fazer rolar os ecrãs de definição.

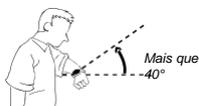
E-97

- Prima **A** para alternar duração da iluminação entre três segundos (3 exibido) e 1.5 segundos (1 exibido).
- Após todas definições estarem como pretende, prima **E** duas vezes, para sair do ecrã definições.

Sobre Interruptor Luz Auto

Ativando interruptor luz auto, faz ligar a iluminação, sempre que,

posiciona o seu pulso, como abaixo descrito, em qualquer Modo. **Movendo o relógio para uma posição paralela ao chão e depois incliná-lo mais de 40 graus na sua direção, faz ativar a iluminação.**



Use relógio do lado de fora do seu pulso

Aviso!

- Certifique-se que está num lugar seguro, sempre que está a olhar para o visor do relógio usando interruptor luz-auto. Tenha especialmente cuidado quando estiver a correr, ou fazendo outra atividade de que possa resultar um acidente ou ferimentos. Tenha também cuidado que a súbita iluminação da luz-auto, não surpreenda ou distraia, os outros em seu redor.
- Quando está a usar o relógio, certifique-se que o interruptor luz auto está desativado, antes de andar de bicicleta, motociclo ou outro veículo motorizado. Súbita e involuntária operação do interruptor de luz-auto, pode causar distração de que pode resultar um acidente de viação e ferimentos pessoais graves.

E-98

Nota

- Este relógio dispõe de "Auto Luz Total", por isso, o interruptor luz auto ativa-se só quando a luz ambiente está abaixo de certo nível. Não ilumina o visor quando está sob luz forte.
- O interruptor luz auto está sempre desativado, independentemente da definição ligado/desligado, quando alguma destas condições se verifica:
 - Enquanto toca o alarme

Enquanto está sendo executada calibração sensor de rumo no Modo Bússola Digital

Quando está em curso, operação receção do Modo Receção

Quando está sendo calculada a hora nascer/pôr-do-sol

No Modo sensor, a operação luz auto é executada após leitura do sensor

Ligar/desligar Interruptor luz auto



Indicador luz auto ativo

- No Modo Pontualidade, prima **L** cerca de três segundos, para alternar interruptor luz auto, entre ligado (LT exibido) e desligado (LT omissão).
- O indicador luz auto ativo (LT) é exibido em todos os Modos enquanto interruptor luz auto está ligado.
 - O interruptor luz auto desliga-se automaticamente sempre que carga da pilha cai para nível 4 (pag.E-10).

E-99

Iluminação - Precauções

- O LED que permite a iluminação perde potência após uso prolongado.
- Iluminação difícil de ver quando observada sob luz solar direta.
- Iluminação desliga-se automaticamente quando toca o alarme.
- Uso frequente da iluminação enfraquece a pilha.

Interruptor luz auto - precauções

- Se usar o relógio virado para o lado de dentro do pulso, qualquer movimento ou vibração do braço, pode ativar frequentemente o interruptor luz auto e iluminar o visor. Para evitar o enfraquecimento da pilha, desligue o interruptor luz auto, sempre que esteja em atividades que possam causar iluminação frequente do visor.
- Note que usar o relógio dentro da manga com interruptor luz auto ativo, pode originar iluminação frequente do visor e enfraquecer a pilha.



- Iluminação pode não ativar, se o mostrador do relógio está a mais de 15 graus, acima ou abaixo do nível paralelo Certifique-se que a palma da sua mão está paralela ao chão.
- Iluminação desliga-se após tempo de duração pré-definida (pag. E-97), mesmo que mantenha o relógio dirigido para seu rosto.
- Eletricidade estática ou forças magnéticas podem interferir com normal funcionamento do interruptor luz-auto. Se iluminação não se ativar, tente mover o relógio de volta para a sua posição inicial (paralelo ao chão) e depois direcioná-lo de novo para o seu rosto. Se isto não resultar, deixe cair todo o braço para baixo ficando ao longo do seu corpo e traga-o de novo para cima.
- Pode notar um breve clique vindo do relógio, quando o abana para a frente e trás. Este som é originado pelo funcionamento mecânico do interruptor luz-auto e não por qualquer mau funcionamento do relógio.

E-100

Outras Definições

O som na operação dos botões, toca cada vez que pressiona os botões do relógio. Pode ativar ou desativar este som da operação dos botões, a seu gosto.

- Mesmo que desative o som da operação dos botões, o alarme, sinal horário, alerta alteração pressão barométrica e alarme da Contagem Regressiva, continuam a trabalhar normalmente.

Ligar/desligar som da operação dos botões

- No Modo Pontualidade, prima **E** cerca de dois segundos. **SET Hold** vai primeiro piscar no visor, e **CITY** será exibido no visor superior. Depois disso o código e nome da cidade atualmente selecionada vai rolar no visor superior. Mantenha **E** pressionado até começar a rolar.
- Use **D** para circular pelas definições no visor até que exiba o som do toque de botões (MUTE ou key) atual.
 - Ver sequência no passo 2 do procedimento em "Alterar manualmente definições correntes de hora e data" (pag. E-30) para informação sobre fazer rolar os ecrãs de definição.
- Prima **A** para alternar som botões entre ativo (key) e desativo (MUTE).
- Após todas definições estarem como pretende, prima **E** duas vezes para sair do ecrã das definições.

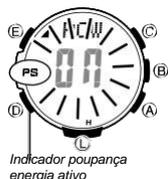


Indicador Mute

desativado o som operação botões.

E-101

Ligar/desligar Poupança Energia



Indicador poupança energia ativo

- No Modo Pontualidade, prima **E** cerca de dois segundos. **SET Hold** vai primeiro piscar no visor, e **CITY** será exibido no visor superior. Depois disso o código e nome da cidade atualmente selecionada, vai rolar no visor superior. Mantenha **E** pressionado até começar a rolar.
- Use **D** para circular pelos ecrãs de definição até que definição poupança energia atual (On ou OFF) seja exibido.
 - POWER SAVING** vai rolar no visor superior, neste momento.
 - Ver sequência no passo 2 do procedimento em "Alterar manualmente definições correntes de hora e data" (pag. E-30) para informação sobre como fazer rolar os ecrãs de definição..
- Prima **A** para alternar entre Poupança Energia ligado (On) e desligado (OFF).
- Após todas definições estarem como pretende, primas **E** duas vezes para sair do ecrã das definições.

Nota

- O indicador Poupança Energia (PS) é exibido em todos Modos, quando Poupança Energia está ativado.

E-102

Resolução de Problemas

Acerto da Hora

Ver "Pontualidade controlada via rádio" (pag.. E-14), para informação sobre ajustar a hora de acordo com sinal de calibração da hora.

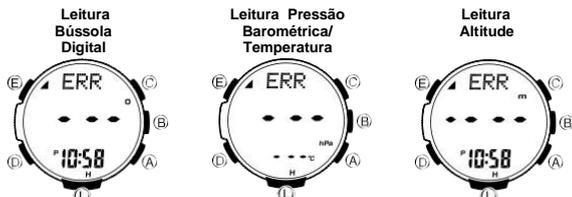
- A definição da hora atual está errada nas horas.
 - A definição da sua Cidade-residência pode estar errada (pag. E-28). Verifique definição da Cidade-residência e retifique, se necessário.
- A definição da hora atual está errada numa hora.
 - A definição da sua área em que é possível a receção do sinal de calibração da hora, ver "Configurar Definições da Cidade-residência e Hora Verão" (pag.E-28).
 - Se está a usar o relógio numa área em que não é possível a receção do sinal de calibração da hora, pode precisar de alterar manualmente definição de hora oficial/hora verão (DST) da sua cidade-residência. Use o procedimento sob "alterar manualmente definição data e hora corrente" (pag. E-30) para alterar definição hora oficial - hora verão (DST).

Modo Sensor

- Não consigo alterar unidade medida de temperatura, pressão barométrica e altitude. Quando **TYO** (Tóquio) está selecionado como cidade-residência, unidade medida da altitude é automaticamente definida em metros (m), pressão barométrica em hectopascal (hPa), e temperatura em Celsius (°C). Estas definições não podem ser alteradas.

E-103

• “ERR” surge no visor quando uso o sensor.
Sujeitar o relógio a forte impacto, pode causar avaria ou contactos deficientes dos circuitos internos. Quando isto acontece, ERR (erro) vai surgir no visor e operações de sensor são desativadas.



• Se ERR surge enquanto executa operação leitura em Modo Sensor, reinicie operação. Se ERR surge no visor novamente, pode indicar algum problema com o sensor.
• Mesmo que a carga da pilha esteja no Nivel 1 (H) ou Nivel 2 (M), o sensor dos Modos Bússola Digital, Barómetro/ Termómetro ou Altimetro pode ser desativado se não houver voltagem disponível para carga adequada. Neste caso, ERR vai surgir no visor. Isto não indica mal funcionamento, e operação do sensor retoma mal a voltagem da pilha regressa ao nível normal.
• Se ERR continuar presente durante operação de leitura, pode significar um problema com o sensor em causa.

E-104

• ERR surge no visor após executar calibração bidirecional.
Se - - surge no ecrã calibração e depois muda para ERR (erro), isto significa que há algo de errado com o sensor.
• Se ERR desaparecer após um segundo, tente executar calibração novamente.
• Se ERR continuar a aparecer, contacte o seu revendedor ou distribuidor autorizado CASIO mais próximo, para verificação do relógio.

Sempre que tiver uma avaria com sensor, leve o relógio ao seu revendedor ou distribuidor autorizado CASIO mais próximo, logo que possível.

• O que causa leituras incorretas de direção?
• Calibração bidirecional incorreta. Execute calibração bidirecional (pag.E-38).
• Fonte de forte magnetismo próximo, tais como: eletrodomésticos, grande ponte metálica, vigas metálicas, cabos aéreos, etc., ou tentativa de obter leituras de direção, em comboio, barco, etc. Afaste-se de grandes objetos metálicos e tente novamente. Note que operação bússola digital não pode ser realizada dentro de comboio, barco.
• O que causa leituras de direção distintas produzirem resultados diferentes no mesmo local?
Magnetismo gerado por cabos alta tensão próximos interferem na deteção do magnetismo da terra. Afaste-se dos cabos alta tensão e tente novamente.
• Porque tenho dificuldades na obtenção de leituras de direção dentro de casa?
TV, computador pessoal, altifalantes ou outros objetos estão interferindo com a leitura do magnetismo terrestre. Afaste-se dos objetos que causam interferências ou efetue leituras direção no exterior. Leituras de direção no interior são particularmente difíceis em estruturas de betão armado. Lembre-se que não será capaz de obter leituras de direção no comboio ou avião, etc.

E-105

• O ponteiro do diferencial pressão barométrica não aparece no visor quando acedo ao Modo Barómetro/Termómetro.

• Pode indicar erro de sensor. Tente pressionar B novamente.
• O ponteiro do diferencial pressão barométrica não aparece, quando o valor atual barométrico exibido está fora do intervalo permitido (260 to 1,100 hPa).

• Não é possível obter leituras corretas de altitude.
Altitude relativa é calculada com base em alterações das leituras da pressão barométrica, pelo sensor de pressão. Para minimizar possibilidade de erros de leitura devido às alterações da pressão barométrica, deve atualizar o valor da altitude de referência, antes de iniciar caminhadas ou outra atividade em que pretenda fazer leituras de altitude. Mais informação, ver "Indicar valor de altitude de referência" (pag.E66).

Modo Hora-Mundo

• A hora da minha cidade hora-mundo está desligada, no Modo Hora-Mundo.
Isto pode ser devido a incorreta alternância entre hora oficial e hora verão. Para mais informação, ver "Indicar Hora Oficial ou Hora Verão (DST) numa Cidade" (pag. E-96).

Carga

• O relógio não retoma o funcionamento após tê-lo exposto à luz.
Isto pode acontecer após o nível da carga cair para o Nivel 5 (pag. E-10). Continue expondo o relógio à luz, até que o indicador de carga da pilha mostre "H" ou "M".

Sinal Calibração da Hora

A informação desta secção aplica-se apenas quando LIS, LON, MAD, PAR, ROM, BER, STO, ATH, MOW, HKG, BJS, HNL, ANC, YVR, LAX, YEA, DEN, MEX, CHI, NYC, YHZ, YYT, TPE, SEL, ou TYO estão selecionados com Cidade-residência. Terá de acertar manualmente a hora atual, quando tiver outra cidade selecionada como Cidade-residência.

E-106

• O visor indica ERR quando verifico resultado da última operação de receção.

Causa Possível	Solução	Página
• Está usar/ mover o relógio, ou a executar operações com botões durante a operação de receção de sinal.	Mantenha o relógio num local onde as condições de receção são boas, durante a operação de receção de sinal.	E-16
• O relógio está num local de baixa condição de receção.	Ver "Limites de receção aproximados".	E-15
Está num local onde receção do sinal não é possível, por algum motivo.		
O sinal de calibração não está a ser transmitido por alguma razão.	• Verifique o website da organização que gere o sinal de calibração na sua área, para saber sobre horas de inatividade. • Tente novamente, mais tarde.	-

• Hora corrente altera-se após ter acertado manualmente.

Podará ter de configurar o relógio para auto receção do sinal de calibração da hora (pag. E-178), o que pode fazer com que a hora se ajuste automaticamente, de acordo com Cidade-residência atualmente selecionada. Se isto resultar em acerto de horas incorretas, verifique as definições da cidade-residência e corrija, se necessário (pag.E-28).

E-107

• Definição de Hora atual está errada em uma hora.

Causa Possível	Solução	Página
No dia para mudar a hora oficial/hora verão (DST), o sinal de receção pode ter falhado por algum motivo.	Execute operação sob "Prepare-se para operação de receção". A definição da hora será acertada automaticamente logo que a receção do sinal tenha sucesso.	E-16
	Se não consegue receber sinal de calibração da hora, altere manualmente definição hora oficial/hora verão (DST).	E-30

• Auto receção não realizado ou não consegue executar receção manual.

Causa Possível	Solução	Page
O relógio não está no Modo Pontualidade ou Modo Hora-Mundo.	Auto receção só é executado com o relógio no Modo Pontualidade ou Modo Hora-mundo. Mude para qualquer dos dois Modos.	E-24
Definição cidade-residen. errada.	Verifique definição Cidade-residência e corrija, se necessário.	E-28
Não há carga suficiente para receção do sinal.	Exponha o relógio à luz para carregá-lo.	E-9

• Receção sinal executada com sucesso, mas hora e/ou dia, incorretos.

Causa Possível	Solução	Página
Cidade-residência incorreta.	Verifique definição Cidade-residência e corrija, se necessário.	E-28
Definição DST pode estar incorreta.	Altere definição DST para Auto DST.	E-28

E-108

Especificações

Precisão à temperatura normal: ±15 segundos por mês (sem calibração de sinal)

Mostrador: Hora, minutos, segundos, p.m. (P), ano, mês, dia, dia da semana
Formato Hora: 12-horas e 24-horas
Calendário: Auto calendário completo do ano 2000 a 2099
Outros: Três formatos visor (ecrã dia da semana/dia, ecrã mês/dia, ecrã gráfico pressão barométrica); código Cidade-residência (pode atribuir um dos 48 códigos cidade); Hora oficial/Hora Verão Exibição do ano apenas no ecrã de definição.

Receção Sinal Calibração da Hora: Auto receção 6 vezes por dia (5 vezes/dia para sinal calibração na China) ; Auto receção remanescentes cancelados, logo que um tenha sucesso; Receção manual; Modo receção
Sinal Calibração da Hora disponível: Mainflingen, Alemanha (Indicativo Chamada: DCF77, Frequência: 77.5 kHz); Anthorn, Inglaterra (Indicativo Chamada: MSF, Frequência: 60.0 kHz); Fort Collins, Colorado, Estados Unidos (Indicativo Chamada: WWVB, Frequência: 60.0 kHz); Fukushima, Japão (Indicativo Chamada: JJY, Frequência: 40.0 kHz); Fukuoka/Saga, Japão (Indicativo Chamada: JJY, Frequência: 60.0 kHz); Shangqiu City, Henan Province, China (Indicativo Chamada: BPC, Frequência: 68.5 kHz)

Bússola Digital: 60 segundos de leitura contínua; 16 direções; Valor ângulo 0° a 359°; Ponteiro nas 4 direções; Calibração Bidirecional; Correção declinação magnética; Memória de rumo;

Barómetro:

Medição e intervalo de visualização:
260 a 1,100 hPa (ou 7.65 a 32.45 inHg)
Unidade visualização: 1 hPa (ou 0.05 inHg)
Frequência da leitura: Diário da meia-noite, com intervalo de duas horas (12 vezes ao dia); A cada cinco segundos no Modo Barómetro/Termómetro

E-109

Outros: Calibração; Leitura manual (operação botão); Gráfico Pressão Barométrica; Ponteiro diferencial pressão barométrica; Indicador alteração pressão barométrica

Termómetro:

Medição e intervalo visualização: -10.0 a 60.0°C (ou 14.0 a 140.0°F)
Unidade visualizada: 0.1°C (ou 0.2°F)
Frequência de leitura: cada cinco segundos, no Modo Barómetro/Termómetro
Outros: Calibração; Leitura manual (operação de botão)

Altimetro:

Intervalo medição: -700 a 10,000 m (ou -2,300 a 32,800 ft.) sem altitude de referência
Intervalo visualização: -10,000 a 10,000 m (ou -32,800 a 32,800 ft.)
Valores negativos podem ser causados por leituras efetuadas tendo por base altitude de referência ou condições atmosféricas.
Unidade de visualização: 1 m (ou 5 ft.)
Dados altitude atual: Todos segundos nos 3 primeiros minutos, seguido de cada cinco segundos, por aproximadamente 1 hora (0'05); todos segundos nos 3 primeiros minutos, seguido de cada 2 minutos por aproximadamente 12 horas (2'00)
Registos Memória de Altitude:
Registos memorizados manualmente: 30 (altitude, data, hora)
Valores auto memorizados: Um conjunto alta altitude e data/hora da leitura, baixa altitude e data /hora da leitura, total ascendente e data/hora do início, total descendente e data/hora do início
Registro dados de trilho: alta altitude, baixa altitude, cumulativo ascendente e cumulativo descendente, até 14 trilhos
Outros: Definição altitude referência; Diferencial de altitude; Intervalo de auto leitura de altitude (0'05 ou 2'00)

Precisão Sensor de Rumo:

Direção: Dentro de ±10°
Valores garantidos para intervalo de temperatura de -10°C a 60°C (14°F a 140°F).
Ponteiro norte: Dentro de ±2 segmentos digitais

Precisão Sensor de Pressão:

Precisão medida: Dentro de ±3hPa (0.1 inHg) (Precisão Altimetro: Dentro de ± 75m (246 ft.))
• Valores garantidos para intervalo de temperatura -10°C a 40°C (14°F a 104°F).
• Precisão é diminuída por forte impacto do relógio ou do sensor, ou por temperaturas extremas.

Precisão Sensor da temperatura:

±2°C (±3.6°F) no intervalo de -10°C a 60°C (14.0°F a 140.0°F)

Nascer/Pôr-do-sol:

Exibição da hora de nascer/pôr-do-sol; datas selecionáveis

Cronómetro:

Unidade medida: 1/10 segundos
Capacidade medida: 999:59' 59.9"
Precisão medida: ±0.0006%
Modos medida: Tempo decorrido, tempo parcial, dois tempos finais

Contagem Regressiva:

Unidade medida: 1 segundo
Intervalo Contagem: 24 horas
Unidade definição: 1 minuto

Alarmes: 5 alarmes diários (quarto alarmes sem repetição; um alarme-besouro; Sinal horário)

Hora Mundo: 48 cidades (31 fusos horários)
Outro: Hora verão/Hora oficial

E-110

E-111

Iluminação: Luz LED; Duração selecionável de iluminação (aproxim. 1.5 segundos ou 3 segundos); Interruptor Luz-Auto (Luz-Auto Total só disponível no escuro)

Outros: Indicador carga da pilha; Poupança energia; Resistente baixa temperatura (-10°C/14°F); Ligar/desligar som operação dos botões

Fonte alimentação: Painel Solar e uma pilha recarregável

Duração aproximada da pilha: 7 meses (de carga total a Nível 4), nas seguintes condições:

- Luz: 1.5 segundos/dia
- Beep: 10 segundos/dia
- Leituras de Direção: 20 vezes/mês
- Escaladas: Uma (aproximadamente 1 hora leitura altitude) /mês
- Leituras indicador alteração pressão barométrica: Aproximadamente 24 horas/mês
- Gráfico pressão barométrica: Leituras a cada 2 horas
- Recepção sinal calibração da hora: 4 minutos/dia
- Visor: 18 horas/dia

Uso frequente da iluminação enfraquece a pilha. É necessário cuidado especial quando utiliza interruptor de luz auto (pag. E-100).



City Code Table



E-112

L-1

Tabela Código-Cidade

Cod. Cidade	Cid.	Acerto UTC/ Diferencial GMT
PPG	Pago Pago	-11
HNL	Honolulu	-10
ANC	Anchorage	-9
YVR	Vancouver	-8
LAX	Los Angeles	-8
YEA	Edmonton	-7
DEN	Denver	-7
MEX	Mexico City	-6
CHI	Chicago	-6
NYC	New York	-5
SCL	Santiago	-4
YHZ	Halifax	-4
YYT	St. Johns	-3.5
RIO	Rio De Janeiro	-3
FEN	Fernando de Noronha	-2
RAI	Praia	-1

Cod. Cidade	Cid.	Acerto UTC/ Diferencial GMT
UTC		
LIS	Lisbon	0
LON	London	
MAD	Madrid	
PAR	Paris	
ROM	Rome	+1
BER	Berlin	
STO	Stockholm	
ATH	Athens	
CAI	Cairo	+2
JRS	Jerusalem	
MOW	Moscow	+3
JED	Jeddah	
THR	Tehran	+3.5
DXB	Dubai	+4
KBL	Kabul	+4.5
KHI	Karachi	+5

Cod. Cidade	Cid.	Acerto UTC/ Diferencial GMT
DEL	Delhi	+5.5
KTM	Kathmandu	+5.75
DAC	Dhaka	+6
RGN	Yangon	+6.5
BKK	Bangkok	+7
SIN	Singapore	
HKG	Hong Kong	+8
BJS	Beijing	
TPE	Taipei	
SEL	Seoul	+9
TYO	Tokyo	
ADL	Adelaide	+9.5
GUM	Guam	+10
SYD	Sydney	+10
NOU	Noumea	+11
WLG	Wellington	+12

* A partir de Dezembro 2012, a hora oficial UTC para Moscovo, Russia (MOW) foi alterado de +3 para +4, mas este relógio ainda usa para MOW, uma compensação de +3 (acerto anterior) Devido a isto, para a hora de MOW deve deixar ativa definição hora-verão (o qual faz avançar uma hora).

* As regras que regem as horas no mundo (diferencial GMT e compensação UTC) e Hora Verão, são estabelecidas por cada país, individualmente.

L-2

L-3