

CITIZEN®

INSTRUCTION MANUAL



Eco-Drive®



ENGLISH

FRANÇAIS

ESPAÑOL

DEUTSCH

ITALIANO

PORTUGUÊS

中文(繁体字)

中文(简体字)

Obrigado por adquirir este relógio Citizen.

Antes de usar o relógio, leia atentamente este manual de instruções para assegurar o uso correto. Depois de ler o manual, guarde-o em um lugar seguro para futuras consultas.

Certifique-se de visitar o site da Citizen na Web:

<http://www.citizenwatch-global.com/> . Aí você encontrará uma grande variedade de informações tais como guias de definição eletrônicos, respostas às perguntas mais frequentes, informações de recarregamento do Eco-Drive e muito mais.

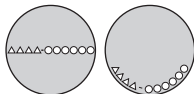
Para verificar o número do movimento

Há um número—4 caracteres alfanuméricos e 6 ou mais caracteres alfanuméricos—gravado na tampa posterior. (Figura à direita)

Os primeiros 4 caracteres do número representam o número do movimento do movimento do relógio.

No exemplo à direita, “△△△△” é o número do movimento.

Exemplo da posição da gravação






A posição da gravação pode diferir dependendo do modelo do relógio.



Precauções de segurança — IMPORTANTE

Este manual contém instruções que devem ser seguidas estritamente sempre, não somente para o uso ótimo, mas também para prevenir ferimentos ao usuário ou outras pessoas, ou danos à propriedade. Incentivamos o usuário a ler o manual inteiro (especialmente, as páginas **3**, **4** e **58 a 71**) e entender o significado dos seguintes símbolos:

- Os avisos de segurança são classificados e descritos neste manual como segue:



 PERIGO	Alta probabilidade de causar a morte ou sérios ferimentos
 ADVERTÊNCIA	Pode causar sérios ferimentos ou morte
 PRECAUÇÃO	Pode causar ferimentos leves ou moderados ou danos materiais

- As instruções importantes são classificadas e descritas neste manual como segue:

	Símbolo de advertência (precaução) seguido pelas instruções ou precauções que devem ser observadas.
	Símbolo de advertência (precaução) seguido por itens proibidos.

Sobre a medição da altitude



Este relógio não funciona como um equipamento de medição de altitude especializado certificado por qualquer autoridade ou normas reguladoras. Use a altitude indicada apenas como uma referência.

 ADVERTÊNCIA	<p>Não use a função de medição de altitude deste relógio nos seguintes casos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Quando forem necessárias ações ou julgamentos de situações que envolvem riscos.• Quando ocorrerem mudanças rápidas na altitude tais como em paraquedismo ou asa-delta.• Quando usar o relógio debaixo d'água como em mergulhos livres.• Quando a situação exigir tratamentos especiais.
 PRECAUÇÃO	<p>A altitude pode ser medida incorretamente nos seguintes casos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Quando a temperatura do ar mudar bruscamente.• Quando a pressão atmosférica mudar grandemente em virtude de mudanças das condições climáticas.• Quando a função for usada em lugares em que a pressão atmosférica é condicionada de maneira constante (como em um avião).

Antes de usar o relógio

Sobre a bússola

Este relógio não funciona como uma bússola especializada certificada por qualquer autoridade ou normas reguladoras. Use a direção indicada pela bússola apenas como uma referência.

 ADVERTÊNCIA	Não use a função da bússola deste relógio nos seguintes casos: <ul style="list-style-type: none">• Quando uma indicação de direção precisa for necessária para atividades navegacionais ou outras atividades com sérios riscos.
 PRECAUÇÃO	A direção da bússola pode ser medida incorretamente nos seguintes casos: <ul style="list-style-type: none">• Quando o relógio não for mantido nivelado.• Quando houver um campo magnético forte nas proximidades.• Quando a temperatura do ar mudar bruscamente.• Quando o relógio estiver cercado por paredes de concreto armado ou coisas feitas de ferro.• Quando houver cabos elétricos, trens elétricos ou produtos elétricos ao redor.

Quando armazenar o relógio

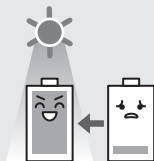
Evite lugares ou objetos com forte magnetismo ao guardar este relógio.

Antes de usar o relógio

Após a desembalagem, realize o seguinte antes de usar o relógio:

- **Verificação da reserva de energia → consulte a página 16**

Para o desempenho ótimo, certifique-se de que o relógio esteja totalmente carregado antes de usá-lo. Consulte as páginas 12 a 15 para os procedimentos e tempos de carga.



Este relógio tem uma pilha recarregável que é carregada pela exposição do mostrador à luz.

Exponha o mostrador à luz direta do sol regularmente para carregar o relógio.

Para os detalhes sobre a carga, consulte as páginas 12 a 17.

Antes de usar o relógio

Ajuste da pulseira

Recomendamos que você procure a assistência técnica de um relojoeiro experiente para ajustar a pulseira do relógio. Se o ajuste for feito incorretamente, a pulseira pode soltar-se, resultando na perda do relógio ou em ferimentos.

Entre em contato com o centro de serviço Citizen autorizado mais próximo.

Adesivos de proteção





Certifique-se de retirar quaisquer adesivos de proteção que possam estar no relógio (tampa traseira, pulseira, fecho, etc.). Caso contrário, a transpiração ou umidade pode entrar nas folgas entre os adesivos de proteção e as peças, o que pode resultar numa irritação da pele e/ou corrosão das peças de metal.

Como usar uma coroa/botão desenhado especialmente

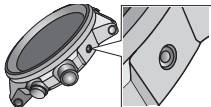
Alguns modelos são equipados com uma coroa e/ou botão desenhado especialmente para prevenir operações acidentais.

Coroa/botão rosqueado

Desbloqueie a coroa/botão antes de operar o relógio.

	Desbloquear	Bloquear
Coroa rosqueada	 <p>Gire a coroa no sentido anti-horário até que ela se libere da caixa.</p>	 <p>Empurre a coroa para dentro da caixa. Exercendo uma leve pressão na caixa, gire a coroa no sentido horário para fixá-la na caixa. Certifique-se de apertar firmemente.</p>
Botão rosqueado	 <p>Gire o parafuso de bloqueio no sentido anti-horário, afrouxando-o até que pare.</p>	 <p>Gire o parafuso de bloqueio no sentido horário, apertando-o firmemente.</p>

Botões embutidos



Pressione o botão com um objeto pontiagudo que não danifique superfícies, tal como um palito de dente de madeira.

- Objetos de metal podem danificar ou arranhar o botão.

Funções



Medição da altitude

Indica a altitude mediante a pressão atmosférica com um sensor



Função de bússola

Indica a direção da bússola medindo o geomagnetismo com o sensor magnético incorporado



Eco-Drive (alimentado por energia solar)

Não requer trocas constantes de pilha. Este relógio é alimentado pela luz.

- “Eco-Drive” é uma tecnologia original da Citizen.

SUMÁRIO

Identificação das partes (quando medir a altitude) **10**

Identificação das partes (quando usar a bússola) **11**

Carga do relógio 12

Verificação da reserva de energia atual **16**

Medição da altitude..... **18**

Uso da bússola..... **24**

Definição da hora	26
Ajuste do calendário	27
Calibração da indicação da altitude.....	28
Calibração da indicação da bússola	32
Verificação e correção da posição de referência.....	44
Uso da escala.....	48

Localização e solução de problemas	50
--	-----------

Precauções relativas aos relógios Eco-Drive (alimentados por energia solar).....	58
--	-----------

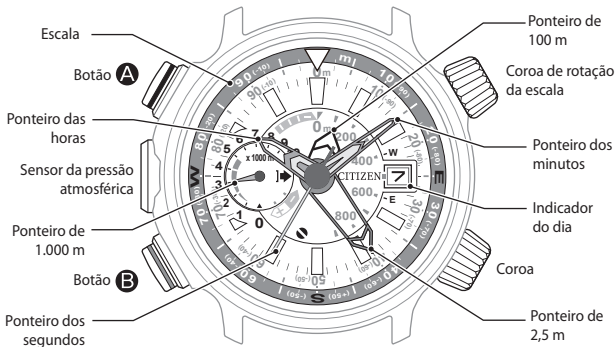
Resistência à água	62
--------------------------	-----------

Precauções e limitações de uso	65
--------------------------------------	-----------

Informações	72
-------------------	-----------

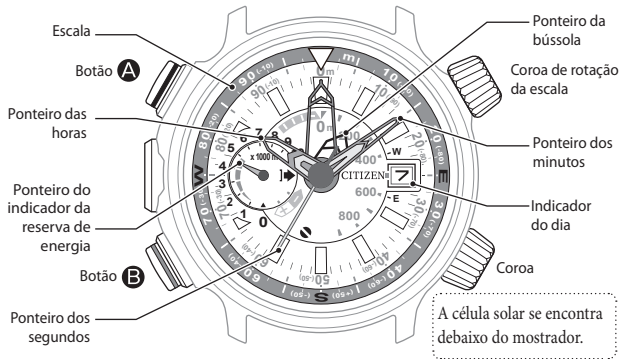
Especificações	76
----------------------	-----------

Identificação das partes (quando medir a altitude)



- Alguns modelos não são equipados com a escala e a coroa de rotação da escala.

Identificação das partes (quando usar a bússola)



- As ilustrações neste manual de instruções podem diferir da aparência real do relógio.

Carga do relógio

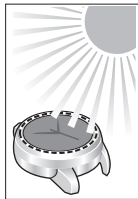
Este relógio possui uma pilha recarregável que é carregada pela exposição do mostrador à luz, tal como a luz solar direta ou lâmpadas fluorescentes (consulte as páginas **14** e **15** para as diretrizes sobre o carregamento). Depois de retirar o relógio, coloque-o num lugar onde o mostrador fique exposto à luz brilhante, tal como perto de uma janela.

Para o desempenho ótimo, certifique-se de:

- Expor o mostrador à luz direta do sol durante pelo menos 5 ou 6 horas uma vez por mês.
- Evitar deixar o relógio em lugares escuros durante longos períodos de tempo.

Precaução

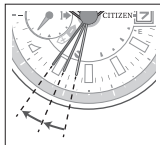
- Não carregue o relógio sob altas temperaturas (aproximadamente 60 °C ou mais).
- Se o relógio for bloqueado da luz com frequência por mangas compridas, um carregamento suplementar pode ser necessário para garantir o funcionamento contínuo. Consulte as páginas **14** e **15**.



Quando o relógio atingir um nível de carga baixo (função de advertência de carga insuficiente)

Quando a reserva de energia torna-se baixa, o ponteiro dos segundos se move uma vez cada dois segundos. Esta é a função de advertência de carga insuficiente: Certifique-se de carregar o relógio completamente conforme descrito nas páginas **14 e 15**.

- Depois que o relógio for carregado suficientemente, o ponteiro dos segundos se moverá normalmente.
- Se você não carregar o relógio dentro de 4 dias ou mais depois do início do movimento de advertência de carga insuficiente, o relógio ficará sem energia e parará.



Precaução

- No estado de advertência de carga insuficiente, a hora e data atuais são indicadas. Contudo, as funções de medição do relógio não ficarão disponíveis para uso.

Tempo de carregamento de acordo com o ambiente

O seguinte mostra os tempos aproximados necessários para uma carga ao expor o mostrador do relógio à luz continuamente. Use esta tabela apenas como uma referência.

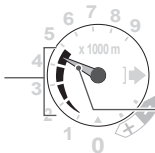
Ambiente	Luminância (lx)	Tempo de carregamento (aprox.)		
		Para funcionar durante um dia	Para começar a funcionar normalmente depois que a pilha tiver se descarregado	Para ficar totalmente carregado depois que a pilha tiver se descarregado
Ar livre (dia ensolarado)	100.000	3 minutos	2 horas	35 horas
Ar livre (dia nublado)	10.000	12 minutos	3,5 horas	90 horas
Afastado 20 cm desde uma lâmpada fluorescente (30 W)	3.000	40 minutos	8 horas	290 horas
Iluminação interior	500	4 horas	50 horas	–

- **Para carregar o relógio, é recomendável expor o mostrador à luz direta do sol.**
A carga ótima é obtida pela exposição do mostrador à luz direta do sol ao ar livre durante um breve período de tempo todos os dias.
- Após o carregamento total, o relógio funcionará sem carregamento adicional durante 11 meses.

Verificação da reserva de energia atual

Indicação de reserva de energia (Ponteiro da indicação de reserva de energia no submostrador esquerdo)





Escala do nível da reserva de energia



Ponteiro do indicador da reserva de energia

- A reserva de energia não é indicada durante a medição da altitude (página **18**) ou calibração da altitude (página **28**).

Nível de reserva de energia

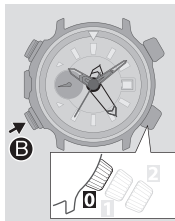
Nível	3	2	1	0
Indicação do nível				
Duração aproximada	280 - 340 dias	180 - 280 dias	4 - 180 dias	4 dias ou menos
Significado do indicação de nível	A reserva de energia é suficiente para todos os recursos e funções.		A reserva de energia está ficando baixa.	
	Bom para uso normal		Carregue imediatamente.	

Não é possível usar as funções de medição enquanto o nível de reserva de energia estiver em “0”. Contudo, você pode ver a hora atual.

O uso frequente das funções de medição encurta a duração.

Medição da altitude

- Use o resultado da medição apenas como uma referência.
- Use um dispositivo especializado comercial quando precisar de uma medição de alta precisão.
- Certifique-se de que a reserva de energia esteja no nível “2” ou mais alto antes de medir.



1 Pressione o botão **B**.

A altitude é indicada.

- Pode demorar um pouco para a altitude ser indicada. Espere até que o movimento dos ponteiros pare.
- Se você pressionar o botão **A** enquanto a altitude estiver sendo indicada, o ponteiro de 100 m indicará temporariamente a direção da bússola (→ página 24). Pressione o botão **A** para voltar à indicação da altitude.

2 Após concluir a medição da altitude, pressione o botão **B** para desativar a função.

Sobre a medição da altitude

Este relógio mede a altitude continuamente durante os primeiros 5 minutos de medição. Depois disso, a medição é feita a cada 3 minutos durante até 12 horas.

Como ler a indicação da altitude

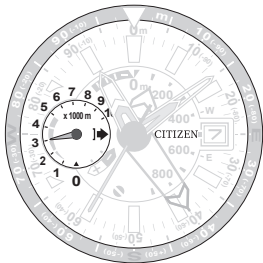
A altitude é indicada por 3 ponteiros: ponteiros de 1.000 m, 100 m e 2,5 m.

Indicação do ponteiro de 1.000 m

Intervalo de indicação: 1.000 m a 10.000 m

O ponteiro aponta para “0” quando a altitude medida é inferior a 1.000 m.

No exemplo à esquerda, a altitude medida é indicada como 3.000 m.



Medição da altitude

Como ler a indicação da altitude (continuação)

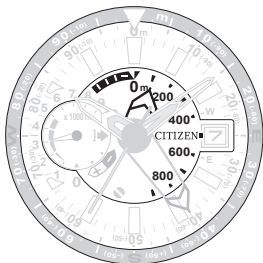
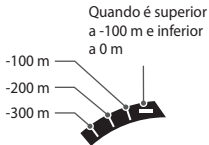
Indicação do ponteiro de 100 m

Intervalo de indicação: -300 m a 900 m

O ponteiro aponta para "0" quando a altitude medida é 0 m ou mais alta e inferior a 100 m.

No exemplo à esquerda, a altitude medida é indicada como 100 m.

Quando a altitude medida é inferior a 0 m



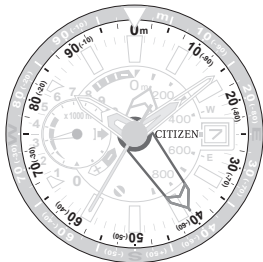
Indicação do ponteiro de 2,5 m

Intervalo de indicação: -97,5 m a 97,5 m

O ponteiro de 100 m aponta para a indicação de menos quando a altitude medida é inferior a 0 m. Neste caso, use o número entre parênteses para ler o ponteiro de 2,5 m.

No exemplo à direita, os últimos 2 dígitos da altitude medida são indicados como “40 m” ou “-60 m”.

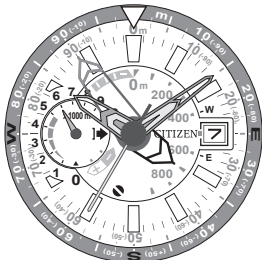
- A altitude medida é indicada na altura de 5,0 m quando for maior do que 6.000 m.
- Se o seu relógio possuir uma escala, ajustar a marca ∇ na escala para a posição que o ponteiro de 2,5 m aponta facilitará a determinação da diferença da altitude na próxima medição da altitude.



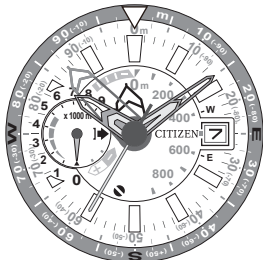
Medição da altitude

Como ler a indicação da altitude (continuação)

Exemplos de indicação



Altitude medida: 6.790,0 m

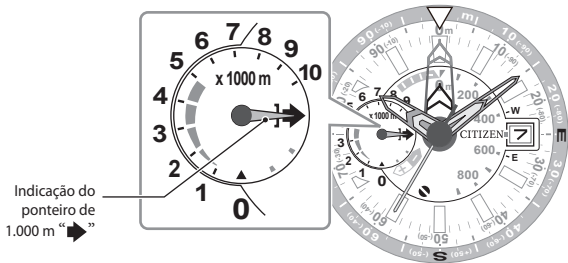


Altitude medida: -12,5 m

Quando a altitude medida está fora do intervalo de indicação

Intervalo de indicação: -300 m a 10.000 m

Quando a altitude medida não puder ser indicada, o ponteiro de 1.000 m apontará para “▶” (posição das 3 horas) e parará.



Uso da bússola

- Use o resultado da direção da bússola apenas como uma referência.
- Use um dispositivo especializado comercial quando precisar de uma medição de alta precisão.
- Certifique-se de que a reserva de energia esteja no nível “2” ou mais alto antes de medir.



1 Pressione o botão **A** ao mesmo tempo que mantém o mostrador do relógio nivelado.

A função da bússola começa.

- Pode demorar um pouco para a direção da bússola ser indicada. Espere até que o movimento dos ponteiros pare.
- Mantenha o relógio o mais nivelado e imóvel possível até que a medição da direção da bússola seja concluída.

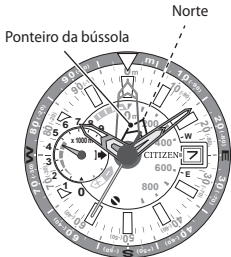


2 Após concluir a medição, pressione o botão **A** para desativar a função.

- A indicação da bússola termina dentro de 30 segundos sem pressionar o botão.

Como ler a indicação da bússola

O ponteiro da bússola aponta para o norte.



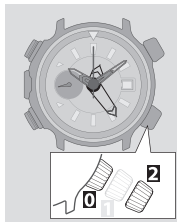
O resultado da direção da bússola pode tornar-se significativamente impreciso perto de objetos que geram campos de magnetismo fortes.

Certifique-se de que não haja objetos ou lugares como os seguintes antes de usar a bússola.

- Cabos elétricos de alta tensão, cabos aéreos ferroviários ou aeroporto
- Dentro de um carro ou trem elétrico
- Telefones celulares, equipamentos elétricos ou aparelhos de escritório
- Ímãs

É recomendável calibrar (→ página 32) com frequência para resultados melhores da direção da bússola.

Definição da hora



- 1** Puxe a coroa para a posição **2** quando o ponteiro dos segundos apontar para 0 segundo.
- 2** Gire a coroa para ajustar a hora.
 - Certifique-se de que a hora esteja ajustada corretamente para AM ou PM.
 - O indicador do dia começa a mudar para o dia seguinte ao passar pelas 10 PM. Girar a coroa no sentido anti-horário não retorna o indicador do dia.
- 3** Empurre a coroa para a posição **0** de acordo com uma fonte de hora certa confiável para concluir o procedimento.

Ajuste do calendário

Você deve corrigir o dia no primeiro dia de março, maio, julho, outubro e dezembro.

- Não defina o dia durante o período abaixo, enquanto o indicador do dia está mudando. Caso contrário, o indicador do dia poderá mudar incorretamente.

Período de tempo: Das 10 PM às 0 AM (12:00 AM)



- 1** Puxe a coroa para a posição **1**.
- 2** Gire a coroa no sentido horário para ajustar o dia.
- 3** Empurre a coroa para a posição **0** para concluir o procedimento.

Calibração da indicação da altitude

Sobre a indicação da altitude

Este relógio mede a pressão atmosférica com um sensor especializado e calcula a altitude aplicando o modelo da atmosfera padrão (conforme definido pela OACI, Organização da Aviação Civil Internacional) usado para medições de altitude de aeronaves civis.

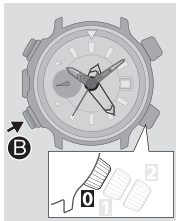
O modelo da atmosfera padrão define uma atmosfera teórica e como a pressão, temperatura, densidade e viscosidade variam de acordo com as mudanças da altitude.

Portanto, a altitude esperada pode diferir significativamente da altitude real no caso de mudanças climáticas drásticas como durante a escalada de uma montanha, etc. Você pode calibrar a indicação da altitude introduzindo uma altitude já conhecida.

- Você pode calibrar o valor no intervalo de ± 1.000 m da altitude medida atualmente.

Calibração da indicação da altitude

Você pode corrigir a altitude medida pelo relógio quando souber a altura real de uma mapa, placa de aviso ou outra fonte para uma futura medição.



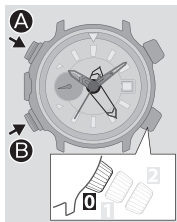
1 Pressione o botão **B**.

A altitude medida é indicada.



- Pode demorar um pouco para a altitude ser indicada.
Espera até que o movimento dos ponteiros pare.

2 Pressione o botão **B** durante 3 segundos ou mais.

O ponteiro de 1.000 m aponta para “+” e a calibração da indicação da altitude fica disponível.



3 Pressione o botão **B** para escolher + ou -.

	Escolha isto quando a altitude real for mais alta do que a altitude medida.
	Escolha isto quando a altitude real for mais baixa do que a altitude medida.

- Cada vez que você pressionar o botão, “+” e “-” se alternarão.
- Repita os passos 3 e 4 para controlar o valor da altitude após a calibração.

4 Pressione o botão **A para corrigir a indicação para a altitude real.**

Mova os ponteiros de 100 m e de 2,5 m para indicar um valor aproximado da altitude.

- A indicação continuará mudando enquanto você mantiver o botão pressionado.
- Pressione o botão **A** e o botão **B** ao mesmo tempo para reposicionar o valor da calibração.

5 Pressione o botão **B durante 3 segundos ou mais.**

A altitude correta é definida como a altitude atual e os ponteiros retornam à indicação da altitude medida.

- A altitude correta é definida como a altitude atual e os ponteiros retornam à indicação da altitude medida dentro de 1 minuto se nenhuma operação for realizada.

6 Pressione o botão **B para concluir o procedimento.**

Calibração da indicação da bússola

Sobre a indicação da bússola

Este relógio mede o magnetismo da Terra diretamente com o sensor magnético incorporado para a indicação da bússola.

A medição do magnetismo da Terra pode ser facilmente afetada pelas condições ambientais perto de um ímã ou objeto que emita ondas eletromagnéticas fortes. Além disso, o norte para o qual uma bússola aponta (norte magnético) é diferente do norte em um mapa (norte verdadeiro). Você pode determinar o norte verdadeiro com a função da bússola através da calibração e ajuste do relógio.

Você pode usar 2 métodos para calibrar a bússola deste relógio: Correção de 2 pontos (página 34) e correção da declinação (página 40).

Tome cuidado para não tentar encontrar a direção da bússola ao redor de dispositivos que geram campos magnéticos fortes, mesmo quando usar uma bússola ordinária.

Evite também tais ambientes ao calibrar a bússola.

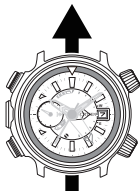
Sobre a correção de 2 pontos

A correção de 2 pontos ajusta o estado do relógio de acordo com o ambiente circundante.

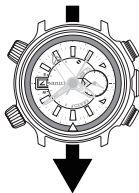
Use-a quando a temperatura tiver mudado drasticamente ou se o relógio tiver se magnetizado.

A correção de 2 pontos é mais eficaz se você efetuá-la antes de usar a bússola.

Primeiro ponto de correção



Segundo ponto de correção
(Gire o relógio 180°)

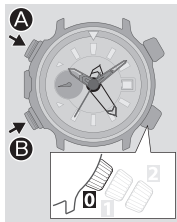


Calibração da indicação da bússola

Realização da correção de 2 pontos

Quando realizar a correção de 2 pontos, você deve girar o relógio 180° ao mesmo tempo que o mantém nivelado. Tome suficiente cuidado com as condições circundantes antes de iniciar a correção.

Certifique-se de que não esteja perto de um objeto de forte magnetismo (equipamento elétrico, ímã, etc.) antes de iniciar a correção.



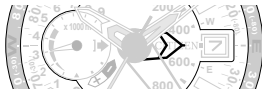
1 Pressione o botão **A**.

A função da bússola começa.

- Pode demorar um pouco para a direção da bússola ser indicada. Espere até que o movimento dos ponteiros pare.

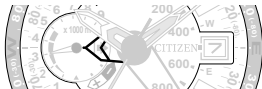
2 Pressione o botão **A durante 3 segundos ou mais.**

O ponteiro da bússola aponta para a posição das 3 horas.

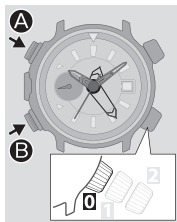


3 Pressione o botão **B.**

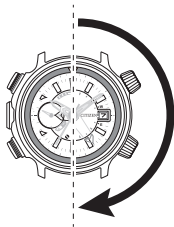
O primeiro item de dados do ambiente circundante é armazenado e o ponteiro da bússola gira 180° para apontar para a posição das 9 horas.



Calibração da indicação da bússola



4 Gire o relógio 180°.



5 Pressione o botão **B**.

O segundo item de dados do ambiente circundante é armazenado e o ponteiro da bússola aponta para a posição das 12 horas. A correção de 2 pontos é concluída e a função da bússola começa.

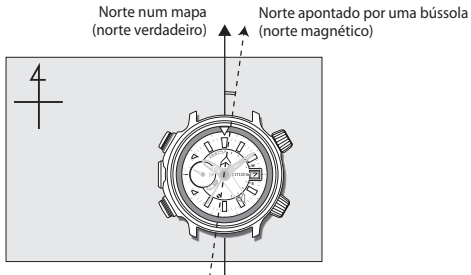
- Se o ponteiro da bússola retornar à posição das 3 horas, tente de novo a partir do passo 3.
- Pressione o botão **A** durante 3 segundos ou mais para cancelar a correção. Ao cancelar, nenhuma correção será executada e o resultado da correção anterior permanecerá ativa.
- Pressionar o botão **A** e o botão **B** ao mesmo tempo antes de concluir o passo 5 reposicionará os valores da correção de 2 pontos e da correção da declinação e o relógio voltará à função da bússola.

6 Pressione o botão **A** para concluir o procedimento.

Calibração da indicação da bússola

Sobre a correção da declinação

Devido às características físicas da terra como um corpo astronômico, o norte magnético e o norte verdadeiro indicados num mapa são diferentes. A diferença é denominada “declinação”. A declinação varia com a localização.

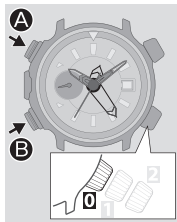


A correção da declinação é um método de correção para ajustar a bússola do relógio para indicar o norte verdadeiro indicado num mapa, definindo o valor de declinação da localização em que você deseja encontrar a direção da bússola no relógio previamente.

Neste relógio, é possível definir uma declinação de 0° a 59° leste e oeste em incrementos de 1°.

Você pode usar os resultados de um levantamento geomagnético publicados pelo governo ou outras organizações.

Realização da correção da declinação



1 Pressione o botão **A**.

A função da bússola começa.

- Pode demorar um pouco para a direção da bússola ser indicada. Espere até que o movimento dos ponteiros pare.



2 Pressione o botão **A** durante 3 segundos ou mais.

O ponteiro da bússola aponta para a posição das 3 horas.

3 Pressione o botão **B** durante 3 segundos ou mais.

O ponteiro da bússola aponta para a direção de declinação (leste ou oeste) e o ponteiro de 2,5 m mostra o grau de declinação apontando para uma segunda marca.

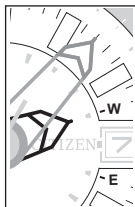
4 Pressione o botão **B** para escolher leste ou oeste.

	<p>Escolha isto quando a direção de declinação for oeste (W).</p>		<p>Escolha isto quando a direção de declinação for leste (E).</p>
---	---	---	---

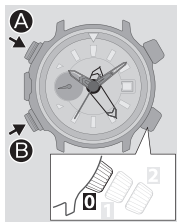
- Cada vez que você pressionar o botão, “E” e “W” se alternarão.

5 Pressione o botão **A** para definir o grau de declinação.

- Por exemplo, como a declinação em Tóquio é de “7° W”, defina como mostrado à direita.
- A indicação continuará mudando enquanto você mantiver o botão pressionado.
- Pressionar o botão **A** e o botão **B** ao mesmo tempo antes de concluir o passo 5 reposicionará os valores da correção de 2 pontos e da correção da declinação e o relógio voltará à indicação da bússola.



Calibração da indicação da bússola



6 Pressione o botão B durante 3 segundos ou mais.

A correção da declinação é concluída e a função da bússola começa.

- Pode demorar um pouco para a direção da bússola ser indicada. Espere até que o movimento dos ponteiros pare.

7 Pressione o botão A para concluir o procedimento.

Sobre a correção da declinação e da correção de 2 pontos

A correção de 2 pontos é um método para detectar corretamente o magnetismo terrestre e a correção da declinação é um método para corrigir a declinação do magnetismo terrestre em si. A implementação apropriada de ambos os métodos deixa a função da bússola do relógio mais precisa.

Verificação e correção da posição de referência

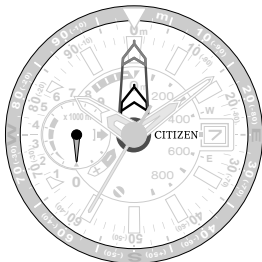
Verifique se a posição de referência está correta se a indicação da altitude ou da bússola estiver incorreta mesmo após a calibração.

O que é a posição de referência?

A posição base dos ponteiros para indicar a altitude e a direção da bússola.

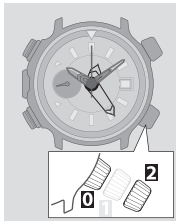
- Posição do ponteiro de 1.000 m: 6:00
- Posição do ponteiro de 100 m (ponteiro da bússola): 12:00
- Posição do ponteiro de 2,5 m: 12:00
- Os ponteiros das horas, minutos e segundos não têm uma posição de referência.

Posições de referência corretas



Verificação da posição de referência

Verifique se as posições de referência do ponteiro de 1.000 m, ponteiro de 100 m (ponteiro da bússola) e ponteiro de 2,5 m estão corretas.



1 Pare a medição da altitude ou a função da bússola e verifique a indicação da reserva de energia.

- Carregue o relógio se a reserva de energia estiver abaixo de “2”.

2 Puxe a coroa para a posição 2.

Os ponteiros se moverão para suas posições de referência.

3 Verifique as posições de referência.

Verifique as posições de referência dos ponteiros referindo-se à ilustração da página anterior.

Se qualquer posição de referência estiver incorreta, corrija-a seguindo o passo 3 e depois as instruções na página 46.

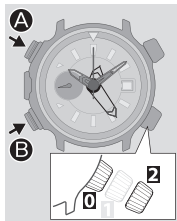
4 Empurre a coroa para a posição 0 para concluir o procedimento.

Verificação e correção da posição de referência

Correção da posição de referência

Corrija os ponteiros e a indicação de forma que mostrem suas posições de referência corretas.

- Ajuste a hora depois de concluir a correção da posição de referência.



1 Pare a medição da altitude ou a função da bússola e verifique a indicação da reserva de energia.

- Carregue o relógio se a reserva de energia estiver abaixo de “2”.

2 Puxe a coroa para a posição 2.

Os ponteiros se moverão para suas posições de referência.

3 Pressione o botão B durante 2 segundos ou mais.

A posição de referência do ponteiro de 100 m (ponteiro da bússola) torna-se ajustável.

- O ponteiro de 100 m (ponteiro da bússola) e o ponteiro de 2,5 m movem-se para a esquerda quando o outro ponteiro é ajustado.

4 Pressione o botão **A.**

Cada vez que você pressionar o botão, o ponteiro se moverá em 1 passo.

- O ponteiro continuará a mover-se enquanto você mantiver o botão pressionado.

5 Pressione o botão **B para mudar o ponteiro a ser corrigido.**

Cada vez que você pressionar o botão, o ponteiro alvo se moverá ligeiramente para indicar que está na condição ajustável.

- O ponteiro alvo muda na seguinte ordem: **ponteiro de 100 m (ponteiro da bússola)** → **ponteiro de 2,5 m** → **ponteiro de 1.000 m** → (de volta ao começo)

6 Repita os passos 4 e 5 para corrigir as posições de referência de todos os ponteiros.

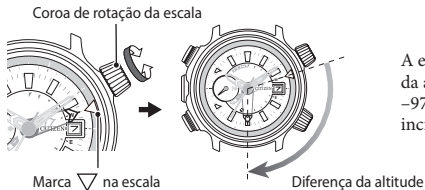
7 Empurre a coroa para a posição **0 para concluir o procedimento.**

Uso da escala

- Ajuste a hora depois de concluir a correção da posição de referência.

Medição da diferença da altitude

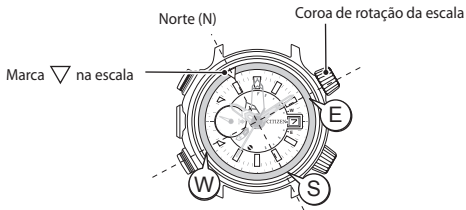
Você pode ver a diferença da altitude definindo a marca ∇ na escala para a posição atual do ponteiro de 2,5 m. Para mover a escala, gire a coroa de rotação da escala.



A escala mostra a diferença da altitude do intervalo de $-97,5$ m para $97,5$ m em incrementos de $2,5$ m.

Visualização dos rumos

Você pode ver os outros rumos que não seja o norte definindo a marca ∇ na escala da posição atual do ponteiro da bússola. Para mover a escala, gire a coroa de rotação da escala.



- Defina a marca ∇ na escala para a posição das 12 horas após usar a escala.

Localização e solução de problemas

Se você tiver algum problema com o seu relógio, verifique os itens abaixo.

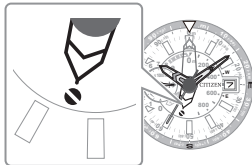
Sintoma

Remédios

Página

Não é possível medir a direção da bússola


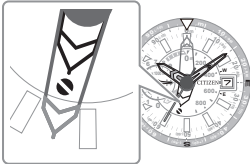
Um ponteiro aponta para “N” e permanece aí.




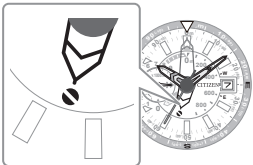
Um magnetismo anormal é detectado pelo sensor. Tente de novo num lugar com magnetismo normal. Se você não puder resolver o problema com o remédio, consulte o centro de serviço Citizen autorizado mais próximo.

- Pressione um botão para voltar à indicação das horas.

24

Sintoma	Remédios	Página
<p>Dois ponteiros apontam para “” e permanecem aí.</p> 	<p>Ocorreu um mau funcionamento do sistema de medição.</p> <p>Entre em contato com o centro de serviço Citizen autorizado mais próximo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pressione um botão para voltar à indicação das horas. 	<p>-</p>

Localização e solução de problemas

Sintoma	Remédios	Página
<p>Um ponteiro aponta para “” e permanece aí.</p> 	<p>A correção de 2 pontos do ponteiro da bússola não foi concluída adequadamente.</p> <p>Realize a correção de 2 pontos desde o começo de novo.</p> <ul style="list-style-type: none">• Pressione um botão para voltar à indicação das horas. O relógio retorna à indicação das horas dentro de 30 segundos se nenhuma operação for realizada.	<p>34</p>

Sintoma	Remédios	Página
---------	----------	--------

O movimento de um ponteiro parece estranho

Os ponteiros movem-se em direções inesperadas.	Pare a medição da altitude ou a função da bússola.	18, 24
A indicação da altitude não está correta.	Verifique e corrija a posição de referência.	44
	Realize a calibração da altitude.	28
A indicação da bússola não está correta.	Verifique e corrija a posição de referência.	44
	Realize a calibração da bússola.	32

Localização e solução de problemas

Sintoma	Remédios	Página
---------	----------	--------

O movimento de um ponteiro parece estranho (continuação)

O ponteiro dos segundos se move uma vez cada dois segundos.	Carregue o relógio.	12
O ponteiro dos segundos não se move.	Empurre a coroa para a posição 0 .	–
	É necessário carregar sob a luz direta do sol durante cerca de 1 hora.	12
Não é possível verificar a reserva de energia.	Empurre a coroa para a posição 0 .	–
	Pare a medição da altitude.	18
	Pare a calibração da altitude.	28
	Pare a calibração da bússola.	32

Síntoma	Remédios	Página
---------	----------	--------

O calendário não está correto.

A indicação do dia está incorreta.	Ajuste o calendário.	27
------------------------------------	----------------------	----

Localização e solução de problemas

Você pode reinicializar o relógio ao seu estado inicial de fábrica (Reinicialização total).

Quando reinicializar o relógio, os seguintes valores retornam aos seus ajustes iniciais.

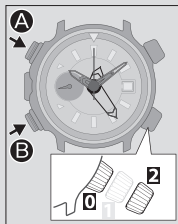
- Valor da calibração da medição da altitude
- Valor de correção da correção de 2 pontos
- Valor de correção da correção da declinação

Certifique-se de realizar as seguintes operações após a reinicialização total.

1. Corrija as posições de referência.

Após a reinicialização total, o relógio entra no modo de ajuste das posições de referência. Consulte o passo 3 e depois a página **46**.

2. Ajuste a hora e o calendário (depois de corrigir a posição de referência).



1 Pare a medição da altitude ou a função da bússola e verifique a indicação da reserva de energia.

- Carregue o relógio se a reserva de energia estiver abaixo de “2”.

2 Puxe a coroa para a posição 2.

O ponteiro de 1.000 m, ponteiro de 100 m (ponteiro da bússola) e ponteiro de 2,5 m movem-se às suas posições de referência atuais. **Não realize nenhuma operação até que os ponteiros parem.**

3 Pressione o botão A e o botão B ao mesmo tempo durante 4 segundos ou mais.

Ao soltar os botões, os ponteiros se moverão ligeiramente para indicar que a reposição foi concluída.

Precauções relativas aos relógios Eco-Drive (alimentados por energia solar)

<Certifique-se sempre de recarregar com frequência>

- Para o desempenho ótimo, o relógio deve permanecer completamente carregado.
- Mangas compridas podem inibir a transmissão de luz para o relógio. Isso pode resultar na perda de carga do relógio. Nestes casos, um carregamento suplementar pode ser necessário.
- Quando retirar o relógio do pulso, coloque-o num lugar com intensa luminosidade para assegurar o desempenho ótimo.

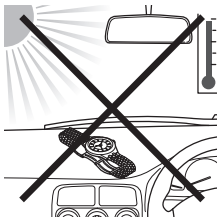
Precauções relativas aos relógios Eco-Drive (alimentados por energia solar)

PRECAUÇÃO Precauções relativas ao recarregamento

- Não carregue o relógio a uma alta temperatura (aproximadamente 60°C ou mais), pois isso pode provocar o mau funcionamento do movimento.

Exemplos:

- Carregar o relógio muito perto de uma fonte de luz que gera uma grande quantidade de calor, tal como uma lâmpada incandescente ou lâmpada de halogênio.
 - * Quando carregar o relógio sob uma lâmpada incandescente, certifique-se de deixar uma distância de 50 cm ou mais entre a lâmpada e o relógio para evitar o calor excessivo.
- Carregar o relógio em lugares onde a temperatura torna-se extremamente alta—como no painel de instrumentos de um automóvel.



Precauções relativas aos relógios Eco-Drive (alimentados por energia solar)

<Substituição da pilha recarregável>

- Este relógio emprega uma pilha recarregável especial que não requer a troca periódica. O consumo de energia, porém, pode aumentar após o uso do relógio durante alguns anos devido ao desgaste dos componentes internos e deterioração dos óleos. Isso pode provocar o esgotamento da energia armazenada com mais rapidez. Para o desempenho ótimo, recomendamos que você providencie a inspeção do relógio a cada 2-3 anos para verificar o seu funcionamento e condição.

ADVERTÊNCIA Manuseio da pilha recarregável

- A pilha recarregável não deve ser retirada nunca do relógio.
Se, por alguma razão, for necessário retirar a pilha recarregável do relógio, mantenha-a fora do alcance de crianças para prevenir que a mesma seja engolida acidentalmente.
Se a pilha recarregável for engolida acidentalmente, procure um médico imediatamente.
- Não se desfaça da pilha recarregável com o lixo ordinário. Siga as instruções do seu município ou área com respeito à coleta de pilhas e baterias para evitar o risco de incêndio e contaminação do meio ambiente.

ADVERTÊNCIA Use somente a pilha especificada

- Nunca use uma pilha que não seja a pilha recarregável especificada para uso com este relógio. Embora a estrutura do relógio tenha sido projetada de forma que o relógio não funcione quando um outro tipo de pilha for instalado, caso se instale uma pilha de relógio convencional ou outro tipo de pilha no relógio e se recarregue o relógio, haverá o risco de sobrecarga, o que poderá provocar a ruptura da pilha. Isso pode danificar o relógio e ferir o usuário. Quando trocar a pilha recarregável, certifique-se sempre de usar a pilha recarregável especificada.

Resistência à água

ADVERTÊNCIA Resistência à água

- Veja o mostrador do relógio e a tampa traseira para a indicação da resistência à água do seu relógio. O seguinte quadro dá exemplos de uso para referência para garantir que o seu relógio seja usado corretamente. (A unidade “1 bar” é aproximadamente igual a 1 atmosfera.)
- WATER RESIST(ANT) ×× bar também pode ser indicado como W. R. ×× bar.

Nome	Indicação	Especificações
	Mostrador ou tampa traseira	
Não resistente à água	—	Não resistente à água
Relógio resistente à água para uso diário	WATER RESIST	Resistente à água até 3 atmosferas
Relógio com resistência à água aumentada para uso diário	W. R. 5 bar	Resistente à água até 5 atmosferas
	W. R. 10/20 bar	Resistente à água até 10 ou 20 atmosferas

Uso relacionado com água



Pequena exposição à água (lavagem do rosto, chuva, etc.)



Natação e trabalho de lavagem geral



Mergulho livre, esportes marítimos



Mergulho autônomo usando tanque de ar



Operar a coroa ou botões quando o relógio estiver molhado

NÃO**NÃO****NÃO****NÃO****NÃO****OK****NÃO****NÃO****NÃO****NÃO****OK****OK****NÃO****NÃO****NÃO****OK****OK****OK****NÃO****NÃO**

Resistência à água

- Os modelos não resistentes à água não são projetados para entrar em contato com qualquer umidade. Tome cuidado para não expor um relógio com esta classificação a qualquer tipo de umidade.
- A resistência à água para o uso diário (até 3 atmosferas) significa que o relógio é resistente à água para borrifos de água acidentais e ocasionais.
- Uma resistência à água aumentada para uso diário (até 5 atmosferas) significa que o relógio pode ser usado durante a natação, mas não deve ser usado para mergulhos livres.
- A resistência à água aumentada para uso diário (até 10/20 atmosferas) significa que o relógio pode ser usado para mergulhos livres, mas não para mergulhos autônomos ou saturados com gás hélio.

Precauções e limitações de uso

PRECAUÇÃO Para evitar ferimentos

- Tome especial cuidado ao usar o relógio enquanto segura uma criança pequena, para evitar ferimentos.
- Tome especial cuidado ao envolver-se em exercício ou trabalho duro, para evitar ferimentos a si mesmo ou aos outros.
- Não use o relógio em uma sauna ou outro lugar onde o relógio fique excessivamente quente, pois há o risco de queimaduras.
- Tome cuidado ao colocar ou retirar o seu relógio, pois há o risco de danificar as unhas, dependendo da maneira em que a pulseira estiver apertada.
- Retire o relógio do pulso antes de dormir.

PRECAUÇÃO Precauções

- Sempre use o relógio com a coroa empurrada na posição normal. Se a coroa for do tipo de trava por rosqueamento, certifique-se de que esteja firmemente travada.
- Não opere a coroa ou botões quando o relógio estiver molhado. A água pode entrar no relógio e provocar danos aos componentes vitais.
- Se entrar água no relógio ou se o relógio se embaçar e não ficar claro mesmo após um longo período de tempo, consulte o seu revendedor ou o centro de assistência técnica para a inspeção e/ou reparo.
- Mesmo que o seu relógio possua um alto nível de resistência à água, preste atenção ao seguinte.
 - Se o relógio for imerso em água do mar, enxágue-o bem com água fresca e seque-o com um pano seco.
 - Não derrame água de uma torneira diretamente sobre o relógio.
 - Retire o relógio do pulso antes de tomar um banho.
- Se entrar água do mar no relógio, coloque o relógio em uma caixa ou saco de plástico, e leve-o imediatamente para conserto. Caso contrário, a pressão no interior do relógio aumentará e as peças (como o vidro, coroa, botão rosqueado, etc.) podem soltar-se.

PRECAUÇÃO Quando usar o relógio

<Pulseira>

- As pulseiras de couro e pulseiras de borracha (uretano) se deterioram com o tempo devido à sujeira da transpiração. Em virtude dos materiais naturais, a pulseira de couro se desgastará, se deformará e se descolorará com o tempo. É recomendável substituir a pulseira periodicamente.
- A durabilidade da pulseira de couro pode ser afetada pela umidade (desvanecimento, descascamento do adesivo), devido às propriedades do material. Além disso, o couro molhado pode causar uma irritação da pele.
- Não manche uma pulseira de couro com substâncias que contenham materiais voláteis, descolorante, álcool (inclusive cosméticos). Pode ocorrer a descoloração e envelhecimento prematuro. A luz ultravioleta como a luz direta do sol pode provocar a descoloração ou deformação.
- É recomendável retirar o relógio se ele estiver molhado, mesmo que o mesmo seja resistente à água.
- Não use a pulseira muito apertada. Tente deixar um espaço suficiente entre a pulseira e sua pele para permitir a ventilação adequada.
- A pulseira de borracha (uretano) pode ser manchada por tinturas ou sujeiras presentes na roupa ou outros acessórios. Como essas manchas podem ser irremovíveis, é preciso ter cuidado ao usar o relógio com artigos que tendem a transferir cor facilmente (artigos de roupa, bolsas, etc.). Além disso, a pulseira pode deteriorar-se por solventes ou pela umidade no ar. Substitua por uma nova quando tiver perdido a elasticidade ou rachar-se.

PRECAUÇÃO Quando usar o relógio (continuação)

- Solicite o ajuste ou reparo da pulseira nos seguintes casos:
 - Se perceber uma anormalidade na pulseira devido à sua corrosão.
 - O pino da pulseira está sobressalente.
- Recomendamos que você procure a assistência técnica de um relojoeiro experiente para ajustar a pulseira do relógio. Se o ajuste for feito incorretamente, a pulseira pode soltar-se, resultando na perda do relógio ou em ferimentos.
Entre em contato com o centro de serviço Citizen autorizado mais próximo.

<Temperatura>

- O relógio pode parar ou a função do relógio pode ser prejudicada por temperaturas extremamente altas ou baixas. Não use o relógio em lugares onde a temperatura esteja fora do intervalo da temperatura de funcionamento conforme indicado nas especificações.

<Magnetismo>

- Os relógios quartzo analógicos são alimentados por um motor escalonado que emprega um ímã. Sujeitar o relógio a um magnetismo forte do exterior pode provocar o mau funcionamento do motor e impedir que o relógio mantenha a hora com precisão.
Não permita que o relógio se aproxime de dispositivos magnéticos de saúde (colares magnéticos, pulseiras elásticas magnéticas, etc.) ou de ímãs usados nos fechos das portas de geladeiras, fechos usados em bolsas, alto-falante de um telefone celular, dispositivos eletromagnéticos de cozinha, etc.

<Impacto forte>

- Evite derrubar o relógio ou sujeitá-lo a outros impactos fortes. Isso pode causar defeitos e/ou deterioração do desempenho, bem como pode danificar a caixa e a pulseira.

<Eletricidade estática>

- Os circuitos integrados (IC) usados nos relógios quartzo são sensíveis à eletricidade estática. Repare que o relógio pode funcionar inadequadamente ou não funcionar completamente se for exposto a uma eletricidade estática forte.

<Substâncias químicas, gases corrosivos e mercúrio>

- Se diluente para tinta, benzina ou outros solventes ou substâncias que contêm tais solventes (incluindo gasolina, removedor de esmalte de unhas, cresol, limpadores e adesivos de quarto de banho, repelente de água, etc.) entrarem em contato com o relógio, eles podem descolorir, dissolver ou rachar os materiais do relógio. Tome cuidado ao manipular essas substâncias químicas. O contato com mercúrio, como o usado em termômetros, também pode causar a descoloração da pulseira e da caixa.

<Adesivos de proteção>

- Certifique-se de retirar quaisquer adesivos de proteção que possam estar no relógio (tampa traseira, pulseira, fecho, etc.). Caso contrário, a transpiração ou umidade pode entrar nas folgas entre os adesivos de proteção e as peças, o que pode resultar numa irritação da pele e/ou corrosão das peças de metal.

PRECAUÇÃO Mantenha o relógio sempre limpo

- Gire a coroa enquanto ela estiver totalmente pressionada e pressione os botões periodicamente de forma que não fiquem emperrados devido à acumulação de matérias estranhas.
- A caixa e a pulseira do relógio entram em contato direto com a pele. A corrosão do metal ou matérias estranhas acumuladas podem resultar na expulsão de resíduos pretos da pulseira após a exposição à umidade ou transpiração. Certifique-se de manter o relógio sempre limpo.
- Certifique-se de limpar a pulseira e a caixa do relógio periodicamente para remover a sujeira e as matérias estranhas acumuladas. Em raras circunstâncias, a sujeira e matérias estranhas acumuladas podem provocar a irritação da pele. Se perceber isso, pare de usar o relógio e procure um médico.
- Certifique-se de limpar a sujeira e matérias estranhas periodicamente da pulseira de metal, pulseira de borracha sintética (poliuretano) e/ou caixa com uma escova suave ou sabão suave. Tome cuidado para não permitir o contato da caixa com umidade se o seu relógio não for resistente à água.
- As pulseiras de couro podem descolorir-se pela transpiração ou sujeira. Sempre mantenha a sua pulseira de couro limpa, limpando com um pano seco.

Cuidados com seu relógio

- Limpe qualquer sujeira ou umidade como, por exemplo, transpiração, da caixa e do vidro com um pano macio.
- Para a pulseira metálica, de plástico ou de borracha sintética (poliuretano), limpe-a com sabão e uma escova de dentes suave. Certifique-se de lavar completamente a pulseira depois de remover todos os resíduos de sabão.
- Para uma pulseira de couro, limpe a sujeira com um pano seco.
- Se você não for usar o relógio durante um longo período de tempo, limpe cuidadosamente qualquer transpiração, sujeira ou umidade, e guarde o relógio em um lugar apropriado, evitando locais sujeitos a temperaturas excessivamente altas ou baixas, e alta umidade.

<Quando uma pintura luminosa for usada no seu relógio>

A pintura no mostrador e ponteiros facilita a leitura da hora em lugares escuros. A pintura luminosa armazena a luz (luz do dia ou luz artificial) e reluz em lugares escuros.

Ela é livre de qualquer substância radioativa ou de qualquer material nocivo ao corpo humano ou meio ambiente.

- A emissão de luz aparecerá brilhante inicialmente e, em seguida, diminuirá com o passar do tempo.
- A duração da luz (“brilho”) varia dependendo do brilho, tipos e distância de uma fonte de luz, tempo de exposição e quantidade da pintura.
- A pintura pode não reluzir e/ou pode desvanecer-se rapidamente se a exposição à luz não tiver sido suficiente.

Informações

Informações básicas sobre o altímetro

Intervalo mensurável	-300 a 10.000 m	Temperatura de garantia da precisão	-20 °C a 40 °C
Unidade de indicação	Inferior a 6.000 m: 2,5 m 6.000 m ou mais: 5,0 m	Precisão garantida	\pm ([Diferença da altitude a partir da calibração da altitude] x 2% + 15) m

- A precisão é garantida quando a temperatura é constante após a calibração da altitude.
- A precisão garantida é a precisão da diferença da altitude a partir da calibração da altitude, e não a precisão da altitude medida com a altitude real.
Exemplo: Intervalo de erro na altura de 700 m quando a altitude foi calibrada a uma altura de 500 m $(700 - 500) \times 2\% + 15 = 19$ Assim, a precisão garantida é ± 19 m e o intervalo de erro é de 681 m a 719 m.

Precisão garantida em várias altitudes e intervalos de erro

A tabela à direita mostra a precisão garantida em várias altitudes e intervalos de erro quando a altitude é calibrada na altura de 0 m para referência.

Altura (m)	Precisão garantida (m)	Intervalo de erro (m)
-100	± 17	-117 a -83
0	± 15	-15 a 15
100	± 17	83 a 117
1.000	± 35	965 a 1.035
5.000	± 115	4.885 a 5.115
10.000	± 215	9.785 a 10.215

Informações básicas sobre a bússola

Temperatura de garantia da precisão	-20 °C a 40 °C
Precisão garantida	$\pm 10^\circ$

- A precisão é garantida quando a temperatura é constante após a correção de 2 pontos.

Sobre as regiões em que a função da bússola pode ser difícil de usar

Nas regiões marcadas com um padrão na página seguinte, a precisão da bússola do relógio pode não ser mantida devido às características do campo geomagnético. Quando usar a função da bússola do relógio, verifique a região.

Regiões marcadas com um padrão



Especificações

Modelo	J280	Tipo	Relógio analógico alimentado por energia solar
Precisão da indicação das horas	Precisão mensal média: ± 15 segundos quando se usa em temperaturas de funcionamento normais entre $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ e $+35\text{ }^{\circ}\text{C}$		
Faixa da temperatura de funcionamento	$-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$		
Funções de exibição	<ul style="list-style-type: none">• Hora: Horas, minutos, segundos• Calendário: Dia• Reserva de energia: 4 níveis		
Tempo de funcionamento máximo desde uma carga total	<ul style="list-style-type: none">• Após o carregamento total, o relógio funcionará sem carregamento adicional: Aproximadamente 11 meses• Reserva de energia com a função de advertência de carga insuficiente: Aproximadamente 4 dias		
Pilha	Pilha recarregável (pilha de lítio), 1 peça		

Funções adicionais	<ul style="list-style-type: none">• Função de energia solar• Indicação da reserva de energia (em quatro níveis)• Função de prevenção de sobrecarga• Função de advertência de carga insuficiente (movimento no intervalo de dois segundos)• Função de indicação da altitude• Função de calibração da altitude• Função de indicação da bússola• Função de calibração da bússola• Verificação das posições de referência e função de ajuste dos ponteiros de indicação da altitude/bússola
---------------------------	---

As especificações e o conteúdo deste manual estão sujeitos a modificações sem aviso prévio.

CE

Model No.BN4 *

Cal.J280

CTZ-B8173