

SUMÁRIO

1. Características	153
2. Antes de usar	154
3. Nomes dos componentes	155
4. Funções particulares de relógios alimentados por energia solar	156
• Função de advertência de carga insuficiente	
• Função de início rápido	
• Quando o relógio parou devido a uma carga insuficiente	
• Função de prevenção de sobrecarga	
5. Referência geral para os tempos de carga	161
6. Precauções relativas à manipulação de relógios alimentados por energia solar ...	162
• Tente manter o relógio carregado sempre.	
7. Troca da pilha secundária	165
8. Definição da hora e da data	166
• Definição da hora	
• Definição da data	
9. Uso do cronômetro	169
10. Reposição a zero do ponteiro dos segundos do cronômetro	171
11. Utilização do taqueômetro (quando equipado)	173
12. Precauções	174
13. Especificações	180

1. Características

Este relógio é um relógio alimentado por energia solar que contém uma pilha solar em seu mostrador que aciona o relógio convertendo a energia da luz em energia elétrica. Ele também é equipado com várias funções que incluem uma exibição de 24 horas e uma função de cronômetro capaz de cronometrar tempos até 30 minutos em unidades de 1 segundo.

2. Antes de usar

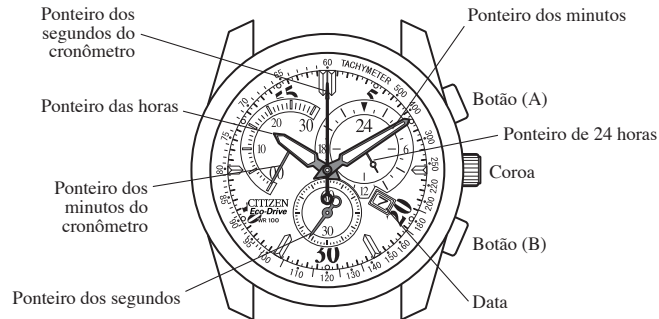
Este relógio é um relógio alimentado por energia solar. Antes de usar o relógio, carregue-o completamente expondo-o à luz de acordo com “5. Referência geral para os tempos de carga”.

Uma pilha secundária é usada neste relógio para armazenar energia elétrica. Esta pilha secundária é uma pilha de energia limpa que não contém mercúrio nem outras substâncias tóxicas. Depois de carregado completamente, o relógio continuará a funcionar durante aproximadamente 5 meses sem carga adicional.

<Uso apropriado deste relógio>

Para usar este relógio confortavelmente, certifique-se de carregá-lo antes que o mesmo pare de funcionar completamente. Como não há risco de sobrecarga independentemente de quanto o relógio seja carregado (Função de prevenção de sobrecarga), recomendamos que o relógio seja carregados todos os dias.

3. Nomes dos componentes



O design pode variar dependendo do modelo.

4. Funções particulares de relógios alimentados por energia solar

Quando o relógio se torna insuficientemente carregado, o mostrador do relógio muda como mostrado abaixo. Quando o relógio muda do movimento normal dos ponteiros para a função de advertência de carga insuficiente, isso indica que o relógio está carregado insuficientemente. Permita que a luz brilhe na pilha solar até que o relógio volte ao movimento em intervalos de 1 segundo. Mesmo que o relógio volte ao movimento em intervalos de 1 segundo, carregue o relógio suficientemente expondo-o à luz de acordo com “5. Referência geral para os tempos de carga” para assegurar que o relógio possa ser usado confortavelmente.



[Exibição normal das horas]

Quando o relógio torna-se insuficientemente carregado pela falta de exposição à luz

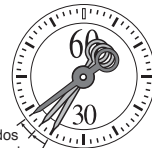
Quando o relógio é carregado pela exposição à luz

[Exibição de advertência de carga insuficiente]

O ponteiro dos segundos muda do movimento em intervalos de 1 segundo para o movimento em intervalos de 2 segundos



Se o relógio continuar a ser usado sem carga



O movimento no intervalo de 2 segundos continuará se o relógio estiver insuficientemente carregado

O ponteiro dos segundos começa a mover-se em intervalos de 2 segundos quando o relógio for carregado pela exposição à luz da pilha solar. No entanto, como o relógio parou por estar insuficientemente carregado, a hora estará incorreta. Carregue o relógio suficientemente até que o ponteiro dos segundos comece a mover-se no intervalo de 1 segundo e, em seguida, redefina a hora antes de usar o relógio.

[Parado]

Todos os ponteiros param de mover-se



[Função de advertência de carga insuficiente]

Muda do movimento em intervalos de 1 segundos (movimento normal) para o movimento em intervalos de 2 segundos.

Quando a capacidade da pilha secundária torna-se baixa pela falta de exposição à luz da pilha solar, o ponteiro dos segundos muda do movimento em intervalos de 1 segundo (movimento normal) para o movimento em intervalos de 2 segundos. Embora o relógio continue a funcionar normalmente neste ponto, o relógio acabará parando se permanecer insuficientemente carregado durante aproximadamente 5 dias após o início do movimento em intervalos de 2 segundos. Carregue o relógio suficientemente expondo-o à luz de modo que o ponteiro dos segundos volte ao movimento em intervalos de 1 segundo.



Notas:

- Se uma cronometragem estiver em andamento, a mesma será interrompida e o ponteiro dos segundos do cronômetro será reposicionado a 0.
- O ponteiro dos minutos do cronômetro pára em qualquer posição arbitrária. Pressione o botão (B) para voltar à posição de 0 minutos.

[Função de início rápido]

Quando a luz (aprox. 500 lux) brilha na pilha solar depois que o relógio tenha parado por estar insuficientemente carregado, o ponteiro dos segundos começa a mover-se em intervalos de 2 segundos e o relógio começa a funcionar depois de aproximadamente 10 segundos (o tempo até que o relógio começa a funcionar varia de acordo com o modelo). Repare, entretanto, que o relógio acabará parando de novo se a pilha solar ficar bloqueada da luz, já que o relógio ficará insuficientemente carregado de novo.

[Quando o relógio parou devido a uma carga insuficiente]

Quando a capacidade da pilha secundária se esgotar pela falta de exposição à luz da pilha solar, o relógio ficará insuficientemente carregado e parará. Quando a luz brilhar na pilha solar, a função de início rápido será ativada e o ponteiro dos segundos começará a mover-se em intervalos de 2 segundos. Carregue o relógio suficientemente expondo-o à luz até que o ponteiro dos segundos volte ao movimento em intervalos de 1 segundo.

Nota:

- Mesmo que o relógio comece a funcionar, como o mesmo parou anteriormente por estar insuficientemente carregado, a hora estará incorreta. Redefina a hora antes de usar o relógio.

[Função de prevenção de sobrecarga]

Quando a pilha secundária se torna completamente carregada em virtude do brilho de luz no mostrador do relógio (pilha solar), a função de prevenção de sobrecarga é ativada automaticamente para prevenir que a pilha seja carregada mais. Isso impede a deterioração do desempenho da pilha solar e da pilha secundária, independentemente de quanto o relógio seja carregado, e permite-lhe expor o relógio à luz sem preocupação com uma sobrecarga.

5. Referência geral para os tempos de carga

O tempo requerido para a carga varia de acordo com o modelo do relógio (cor do mostrador, etc.). Os tempos mostrados abaixo servem apenas como referência.

* O tempo de carga refere-se à quantidade de tempo que o relógio é exposto continuamente à luz.

Luminância (lx)	Ambiente	Tempo de carga		
		Tempo de carga aproximado para 1 dia de funcionamento	Tempo de carga aproximado desde a parada até o movimento em intervalos de 1 segundo	Tempo de carga aproximado desde a parada até a carga completa
500	Dentro de um escritório normal	3 horas	25 horas	-----
1,000	60-70 cm sob uma lâmpada fluorescente (30 W)	1.5 horas	12 horas	-----
3,000	20 cm sob uma lâmpada fluorescente (30 W)	30 minutos	4.5 horas	80 horas
10,000	Ao ar livre, tempo nublado	9 minutos	2 horas	25 horas
100,000	Ao ar livre, verão, sob a luz direta do sol	3 minutos	45 minutos	11 horas

Tempo de carga total: Tempo requerido para carregar o relógio desde a parada até a carga total

Tempo de carga para 1 dia de funcionamento: Tempo requerido para carregar o relógio para funcionar durante 1 dia no movimento em intervalos de 1 segundo.

6. Precauções relativas à manipulação de relógios alimentados por energia solar

[Tente manter o relógio carregado sempre.]

Repare que se você usar camisas de mangas compridas com frequência, o relógio pode descarregar-se facilmente por ficar oculto e bloqueado da luz. Ao retirar o relógio do pulso, tente colocá-lo em um lugar brilhante tanto quanto possível de modo que fique sempre carregado e continue a funcionar corretamente.

Precauções relativas à carga

- Evite carregar o relógio em altas temperaturas (aproximadamente 60°C ou mais), pois permitir que o relógio atinja uma alta temperatura durante a carga pode causar um mau funcionamento.

Exemplos:

- Carregar o relógio colocando-o muito próximo de uma fonte luminosa que pode esquentar-se, como uma lâmpada incandescente ou lâmpada de halogênio, ou carregar o relógio colocando-o no painel de instrumentos de um automóvel que pode facilmente atingir uma alta temperatura.
- Quando carregar o relógio com uma lâmpada incandescente, lâmpada de halogênio ou outra fonte luminosa que pode atingir uma alta temperatura, certifique-se sempre de colocar o relógio a pelo menos 50 cm de distância da fonte luminosa para evitar que o relógio atinja uma alta temperatura.

Manipulação da pilha secundária

- Nunca tente retirar a pilha secundária do relógio.
- Se a pilha secundária tiver que ser retirada por alguma razão, guarde-a fora do alcance de crianças pequenas para evitar que seja engolida acidentalmente.
- Se a pilha secundária for engolida acidentalmente, consulte um médico imediatamente e procure atenção médica.

Use somente a pilha secundária especificada

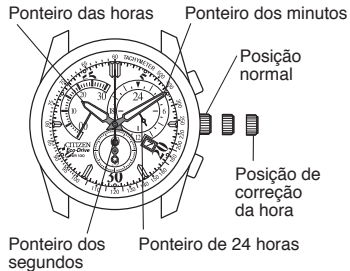
- Nunca use uma pilha secundária diferente da pilha secundária genuína usada neste relógio. Mesmo que um outro tipo de pilha secundária seja instalado no relógio, a estrutura do relógio não permite sua operação. Caso uma pilha secundária diferente como uma pilha de prata seja instalada forçosamente no relógio e carregada, isso pode causar uma sobrecarga que eventualmente romperá a pilha secundária. Isso pode criar o risco de danos ao relógio ou ferimentos pessoais.
- Ao trocar a pilha secundária, certifique-se sempre de usar a pilha secundária especificada.

7. Troca da pilha secundária

Diferentemente das pilhas de prata ordinárias, a pilha secundária usada neste relógio não precisa ser trocada periodicamente em virtude da carga e descarga repetitiva.

8. Definição da hora e da data

Se a coroa do relógio for do tipo aparafusada, opere a coroa somente depois de afrouxar o mecanismo de trava girando a coroa para a esquerda. Quando terminar de operar a coroa, gire a coroa para a direita enquanto empurra-a depois de retorná-la à posição normal e, em seguida, aperte-a firmemente.



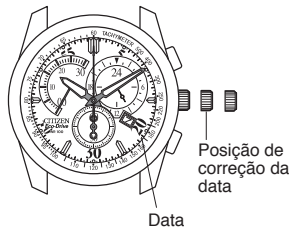
[Definição da hora]

1. Puxe a coroa para a posição de correção da hora quando o ponteiro dos segundos atingir a posição de 0 segundos.
2. Gire a coroa para definir a hora.
 - O ponteiro de 24 horas se move em coordenação com o ponteiro das horas. Preste atenção à definição AM e PM quando definir a hora.

3. Empurre firmemente a coroa para a posição normal em sincronização com um sinal de hora certa emitido por telefone ou outra fonte.

<Sugestão útil para definir a hora com precisão>

Depois de parar o ponteiro dos segundos na posição de 0 segundos, avance o ponteiro dos minutos 4-5 minutos além da hora correta e, em seguida, retorne-o para a hora correta. Logo, empurre a coroa em sincronização com um sinal de hora certa emitido por telefone ou outra fonte para definir a hora com precisão.



[Definição da data]

1. Puxe a coroa para a posição de correção da data.
2. Gire a coroa para a direita para definir a data.
 - Não acontece nada se a coroa for girada para a esquerda.
 - Se a data for definida quando a hora no relógio estiver entre aproximadamente 9:00 PM e 1:00 AM, a data não mudará no dia seguinte. Se isso acontecer, redefina a data depois de mover os ponteiros temporariamente para uma hora fora do período indicado acima.

- A data funciona com base num mês de 31 dias. Portanto, é preciso corrigir a data operando a coroa para o primeiro dia do mês seguinte em meses com menos de 31 dias (meses com 30 dias e fevereiro).
- A data muda ao redor das 12:00 AM.

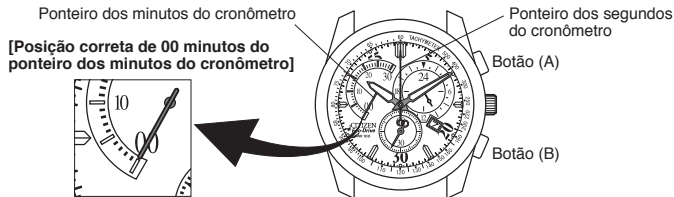
3. Depois de definir a data, retorne a coroa para a posição normal.

9. Uso do cronômetro

- * Quando usar o cronômetro, inicie a cronometragem depois de certificar-se de que o ponteiro dos minutos do cronômetro tenha retornado à posição de 00 minutos.
- * Se o ponteiro dos minutos do cronômetro não estiver na posição de 00 minutos, pressione lentamente o botão (B) até que o ponteiro retorne à posição de 00 minutos.

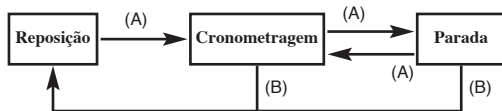
[Cronometragem de tempos]

Este cronômetro mede e exibe o tempo até 30 minutos em unidades de 1 segundo. Cada um dos ponteiros do cronômetro pára após a passagem de 30 minutos.



<Procedimento de cronometragem>

1. Pressione o botão (A) para iniciar a cronometragem.
 - O cronômetro começa e pára repetidamente cada vez que o botão (A) é pressionado.
2. Pressione o botão (B) para reposicionar o cronômetro a 0 segundos.



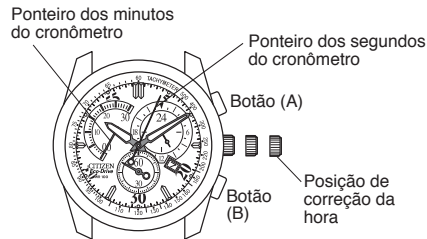
Nota:

- Não sujeite o relógio a impactos fortes durante uma cronometragem. Se o relógio for sujeito a um impacto forte durante uma cronometragem ou depois que tenha parado automaticamente após a passagem de 30 minutos, o ponteiro dos minutos do cronômetro pode mudar de posição. Se isso acontecer, use o cronômetro depois de reposicioná-lo pressionando o botão (B).

10. Reposição a zero do ponteiro dos segundos do cronômetro

Se o ponteiro dos segundos do cronômetro não retornar à posição de 0 segundos quando o cronômetro tiver sido reposicionado, ou se o ponteiro dos segundos do cronômetro tenha mudado de posição em virtude de um impacto forte no relógio, reposicione o ponteiro dos segundos do cronômetro a zero realizando o procedimento descrito a seguir.

- Se a coroa do relógio for do tipo aparafusada, opere a coroa somente depois de afrouxar o mecanismo de trava.
- O ponteiro dos segundos do cronômetro não pode ser reposicionado a zero se a função de advertência de carga insuficiente tiver sido



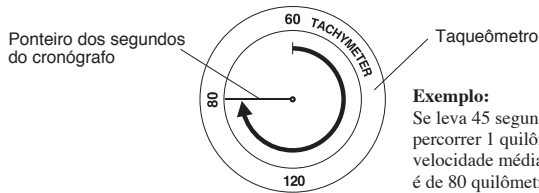
ativada (enquanto o ponteiro dos segundos estiver no movimento em intervalos de 2 segundos porque o relógio está insuficientemente carregado). Reposicione o ponteiro do cronômetro a zero somente depois de carregar o relógio suficientemente e de confirmar que o ponteiro dos segundos tenha retornado ao movimento em intervalos de 1 segundo.

[Reposição a zero do ponteiro dos segundos do cronômetro]

1. Puxe a coroa para a posição de correção da hora.
2. Quando o botão (A) for pressionado durante pelo menos 3 segundos e for solto, o relógio entrará no modo de correção da posição 0 do ponteiro dos segundos do cronômetro. Pressione o botão (A) de novo para ajustar o ponteiro dos segundos do cronômetro para a posição de 0 segundos.
 - O ponteiro dos segundos do cronômetro avança em um segundo (sentido horário) cada vez que o botão (A) é pressionado.
 - Pressionar o botão (A) continuamente faz que o ponteiro dos segundos do cronômetro avance rapidamente.
3. Uma vez que o ponteiro dos segundos do cronômetro tenha sido reposicionado a zero, redefina a hora e retorne a coroa para a posição normal.
4. Verifique se o ponteiro dos minutos do cronômetro tenha sido reposicionado à posição 0 pressionando o botão (B).

11. Utilização do taqueômetro (quando equipado)

A função de taqueômetro é usada para medir a velocidade de viagem de um automóvel, por exemplo. No caso deste relógio, a velocidade média pode ser aproximadamente determinada durante uma certa distância através da medição de quantos segundos leva para percorrer 1 quilômetro (gama de medição: máximo de 60 segundos). Para determinar a velocidade média, inicie o cronógrafo simultaneamente ao início da medição. Pare o cronógrafo quando o veículo tiver percorrido 1 quilômetro. Uma aproximação da velocidade média da distância pode ser determinada pela posição do ponteiro dos segundos do cronógrafo em tal ponto.



12. Precauções

ADVERTÊNCIA: Ação de resistência à água

Existem diversos tipos de relógios resistentes à água, conforme se mostra na tabela seguinte.

A unidade “bar” equivale aproximadamente a 1 atmosfera.

* WATER RESIST (ANT) xx bar também pode ser indicado como W. R. xx bar.

Indicação		Especificações
Mostrador	Caixa (atrás da mesma)	
WATER RESIST ou sem indicação	WATER RESIST (ANT)	Resistente à água até 3 atmosferas
WR 50 ou WATER RESIST 50	WATER RESIST (ANT) 5 bar ou WATER RESIST (ANT)	Resistente à água até 5 atmosferas
WR 100/200 ou WATER RESIST 100/200	WATER RESIST (ANT) 10 bar/20 bar ou WATER RESIST (ANT)	Resistente à água até 10/20 atmosferas

Exemplos de utilização				
				
Resistente a pequena exposição à água (na lavagem de rosto, sob chuva, etc.)	Resistente a moderada exposição à água (em lavagem, trabalho de cozinha, natação, etc.)	Desportos marinhos (pesca submarina)	Mergulho de profundidade (com tanque de ar)	Utilização da coroa ou botões com humidade visível
SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
SIM	SIM	NÃO	NÃO	NÃO
SIM	SIM	SIM	NÃO	NÃO

Para uma utilização correta dentro dos limites de concepção do relógio, verifique o nível de resistência à água do mesmo, conforme a indicação no seu mostrador e na sua caixa, e consulte a tabela.

- Resistência à água em utilização diária (até 3 atmosferas): este tipo de relógio é resistente a pequena exposição à água. Por exemplo, pode usar o relógio enquanto lava o rosto; entretanto, não é um relógio concebido para utilização debaixo de água.
- Resistência extra à água em utilização diária (até 5 atmosferas): este tipo de relógio é resistente a moderada exposição à água. Pode usar o relógio enquanto está a nadar; contudo, não é um relógio concebido para uso em pesca submarina.
- Resistência extra à água em utilização diária (até 10/20 atmosferas): este tipo de relógio pode ser utilizado para pesca submarina; não é, porém, concebido para mergulho de profundidade ou mergulho saturado com utilização de gás hélio.

CUIDADO

- Utilize o relógio obrigatoriamente com a coroa pressionada (posição normal).
Se o seu relógio tiver uma coroa do tipo aparafusada, certifique-se de apertar a coroa completamente.
- NÃO manuseie a coroa ou botões com dedos molhados ou quando o relógio estiver molhado.
A água pode penetrar no relógio e prejudicar a resistência à água.
- Se o relógio for utilizado em água do mar, enxague imediatamente em água doce e seque com um pano seco.
- Se entrar humidade no relógio ou se o vidro tornar-se embaçado por dentro e se o embaçamento não desaparecer num período de um dia, leve imediatamente o seu relógio até o Centro de Assistência Técnica Citizen para reparação. Deixar o relógio em tal estado possibilitaria a formação de corrosão no seu interior.

- Se água do mar penetrar no relógio, coloque o mesmo numa caixa ou saco plástico e leve-o imediatamente para reparação. Caso contrário, a pressão aumentará no interior do relógio e peças (vidro, coroa, botões, etc.) podem soltar-se.

CUIDADO: Mantenha o seu relógio limpo.

- Deixar poeira ou sujidade acumulada entre a caixa e a coroa pode ocasionar dificuldade em puxar a coroa para fora. Gire a coroa de vez em quando, enquanto a mesma estiver em sua posição normal, para libertar poeira e sujidade e em seguida limpe-a com uma escova.
- A poeira e a sujidade tendem a acumular-se em fendas atrás da caixa ou na pulseira. Poeira e sujidade acumuladas podem causar corrosão e sujar a sua roupa. Limpe o relógio de vez em quando.

Limpeza do relógio

- Utilize um pano macio para remover sujidade, transpiração e água da caixa e do mostrador.
- Utilize um pano macio e seco para remover transpiração e sujidade da pulseira de couro.
- Para limpar uma pulseira de relógio feita de metal, plástico ou borracha, remova a sujidade com um sabão suave e água. Utilize uma escova macia para remover poeira e sujidade acumuladas nas fendas da pulseira de metal.

Se o seu relógio não for resistente à água, leve-o até o seu agente revendedor.

NOTA: Evite a utilização de solventes (diluyente, benzina, etc.), pois os mesmos podem estragar o acabamento.

CUIDADO: Ambiente de funcionamento

- Utilize o relógio dentro dos limites de temperatura de funcionamento especificados no manual de instruções.
A utilização do relógio em locais cuja temperatura esteja fora dos limites especificados pode causar a deterioração das suas funções ou até mesmo a interrupção do funcionamento do mesmo.
- NÃO utilize o relógio em locais, tais como uma sauna, onde o mesmo fique exposto a temperaturas elevadas.
Existe risco de queimadura de pele.
- NÃO deixe o relógio em locais onde o mesmo fique exposto a temperaturas elevadas, tais como o porta-luvas ou o painel de instrumentos de um veículo. Existe risco de deterioração do relógio, tal como a deformação das partes de plástico.
- NÃO coloque o relógio perto de um ímã.
A marcação do tempo tornar-se-á imprecisa, caso o relógio seja colocado perto de um dispositivo magnético de saúde, tal como um colar magnético, ou do fecho magnético da porta de um frigorífico, de fivela de saco ou do auscultador de um telefone portátil. Se isso acontecer, afaste o relógio do ímã e volte a acertar a hora.
- NÃO coloque o relógio perto de aparelhos domésticos que geram electricidade estática.
A marcação do tempo pode tornar-se imprecisa, caso o relógio seja exposto a forte electricidade estática, tal como a emitida pelo ecrã de um televisor.

- NÃO submeta o relógio a choques fortes, como acontece na queda do mesmo sobre um soalho duro.
- Evite utilizar o relógio num ambiente onde o mesmo possa ficar exposto a substâncias químicas ou gases corrosivos.
Se solventes, tais como diluente ou benzina, ou substâncias que contêm solventes entrarem em contacto com o relógio, pode ocorrer descoloração, derretimento, quebra, etc. Se o mercúrio utilizado em termómetros entrar em contacto com o relógio, a caixa, a pulseira e outras partes do mesmo podem descolorar-se.

Inspeção Periódica

Seu relógio precisa de inspeção uma vez a cada dois ou três anos para segurança e longo uso. Para manter seu relógio resistente à água, a gaxeta precisa ser repostada regularmente. Outras partes precisam ser inspecionadas e repostas, se necessário. Consulte a Citizen das verdadeiras partes em reposição.

13. Especificações

1. Modelo: H57*

2. Tipo: Relógio analógica alimentador por energia solar

3. Precisão da indicação das horas: Dentro de ± 15 segundos por mês em média
(quando usado em temperaturas normais de $+5^{\circ}\text{C}$ a $+35^{\circ}\text{C}$)

4. Frequência de oscilação do cristal: 32.768 Hz

5. Faixa da temperatura de funcionamento: -10°C a $+60^{\circ}\text{C}$

6. Funções de exibição:

- Hora: Exibição de 24 horas, horas, minutos, segundos
- Calendário: Data (com função de correção rápida)

7. Funções adicionais:

- Cronômetro (cronometragem até 30 minutos em unidades de 1 segundo)
- Função de advertência de carga insuficiente
- Função de início rápido
- Função de prevenção de sobrecarga

8. Tempos de funcionamento contínuo

- Tempo até que o relógio pare sem uma carga após ser totalmente carregado:
Aprox. 5 meses (o tempo de funcionamento contínuo pode variar dependendo da frequência de uso do cronômetro e de outras funções)
- Tempo do movimento em intervalos de 2 segundos até a parada:
Aprox. 5 dias

9. Pilha: Pilha secundária, 1

* As especificações estão sujeitas a modificações sem aviso prévio.