

ÍNDICE

Página

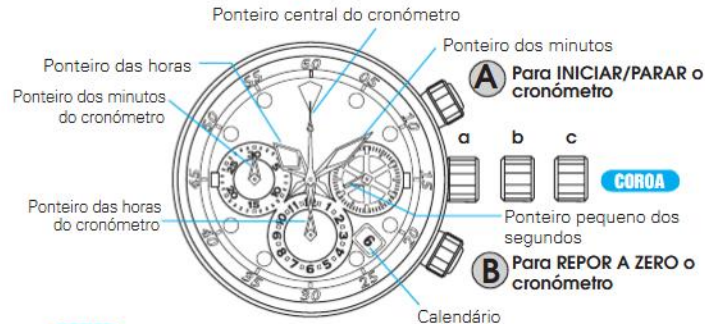
CARACTERÍSTICAS DE UM RELÓGIO MECÂNICO	118
NOMES DAS PEÇAS	119
MODO DE USAR	121
COMO ACERTAR A HORA E O DIA DO MÊS	123
COMO USAR O CRONÓMETRO	126
PARA CONSERVAR A QUALIDADE DO SEU RELÓGIO	130
LUGARES ONDE GUARDAR O RELÓGIO	134
NOTAS SOBRE A INSPECÇÃO	135
NOTAS SOBRE A GARANTIA E A REPARAÇÃO	135
LOCALIZAÇÃO E CORRECÇÃO DE AVARIAS	136
PRECISÃO DOS RELÓGIOS MECÂNICOS	137
ESPECIFICAÇÕES	139

SEIKO CAL. 8R28

CARACTERÍSTICAS DE UM RELÓGIO MECÂNICO (tipo de corda automática)

- Este relógio mecânico funciona utilizando a energia proveniente de uma mola principal.
- Se o relógio estiver completamente parado, gire a coroa cerca de 20 vezes manualmente para enrolar a mola principal a fim de pôr o relógio a funcionar.
- Enquanto o avanço/atraso de um relógio de quartzo é indicado com base na média mensal ou anual, a precisão de um relógio mecânico é normalmente indicada pela média diária (avanço/atraso por dia).
- A precisão normal de uso de um relógio mecânico varia segundo as condições de uso (período de tempo que o relógio é usado no pulso, temperatura ambiental, movimento da mão e estado de enrolamento da mola principal).
- Quando o relógio é afectado por um forte magnetismo, adianta ou atrasa temporariamente. Se o relógio se enfrenta com um campo magnético forte, as peças do relógio poderão ficar magnetizadas. Neste caso, é necessário fazer reparações tais como a remoção do magnetismo.

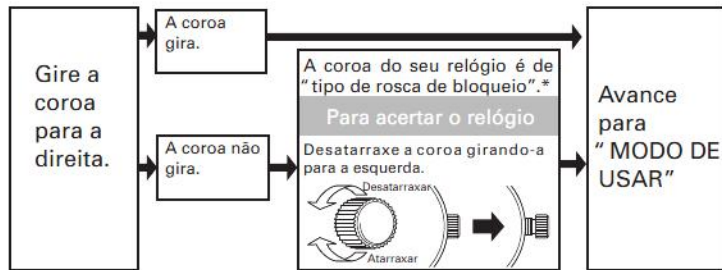
NOMES DAS PEÇAS



COROA

- a) Posição normal: enrolamento da mola principal (operação manual)
- b) Posição de primeiro clique: acerto do dia do mês
- c) Posição de segundo clique: acerto da hora

● Verifique o tipo de coroa do seu relógio



* Se o seu relógio possui uma coroa de rosca de bloqueio, a coroa aparafusará para dentro da caixa do relógio para uma protecção adicional.

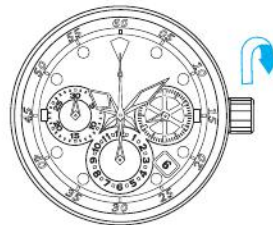
- Depois de concluídos todos os ajustes do relógio, atarraxe a coroa para dentro novamente girando-a para a direita enquanto a pressiona.
- Se a coroa se mostrar demasiado perra para atarraxar, gire-a uma vez para a esquerda e depois volte a tentar.
- Não tente atarraxá-la à força pois poderá danificar os sulcos da coroa.

MODO DE USAR

Este é um relógio automático dotado de um mecanismo de corda manual.

- Quando o relógio é usado no pulso, o movimento do braço do utente enrola a mola principal do relógio.
- Se o seu relógio está completamente parado, é recomendável que você enrole manualmente a mola principal girando a coroa.

● Como enrolar manualmente a mola principal girando a coroa



1. Gire a coroa para a direita lentamente (na direcção das 12 horas) para enrolar a mola principal.

* Se girar a coroa para a esquerda (direcção das 6 horas) a mola principal não é enrolada.

2. Continue a girar a coroa até a mola principal ficar enrolada suficientemente. O ponteiro pequeno dos segundos começa a mover-se.
3. Acerte a hora e o dia do mês antes de pôr o relógio no pulso.

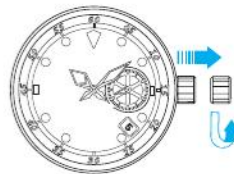
- * Não há necessidade de girar mais a coroa quando a mola principal estiver completamente enrolada. A coroa, porém, pode ser girada sem danificar o mecanismo do relógio.
- * Uma vez que o relógio tenha a corda completa, funcionará durante cerca de 45 horas. Contudo, quando o cronómetro for usado continuamente durante um certo período de tempo, o relógio poderá não atingir as 45 horas.
- * Se o relógio for usado sem ter corda completa, isso pode resultar no adiantamento ou atraso do relógio. Para evitar isto, use o relógio durante mais de 10 horas por dia. Se o relógio for usado sem ser no pulso (sobre a secretária como um relógio de mesa, por exemplo), não se esqueça de lhe dar corda completa todos os dias numa hora determinada.
- * Se o relógio parou com a mola principal desenrolada, o enrolamento da mola principal com a coroa não fará trabalhar o relógio imediatamente. A razão é porque a torção (força) da mola principal é pequena no início do enrolamento devido às características dos relógios mecânicos. O ponteiro pequeno dos segundos começa a mover-se quando se atinge um certo grau de torção forte depois de enrolada a mola principal. Contudo, oscilando o relógio no movimento de vai vem do braço pode pôr a funcionar o relógio mais cedo.

COMO ACERTAR A HORA E O DIA DO MÊS

- Verifique se o relógio está a funcionar, e então acerte a hora e o dia do mês.
- O relógio está munido de uma função do dia do mês e está concebido de forma que o dia do mês mude uma vez em cada 24 horas. O dia do mês muda por volta das 12 horas à meia-noite. Se o período AM/PM não estiver regulado correctamente, o dia do mês mudará por volta das 12 horas ao meio-dia.

1. Puxe a coroa para o primeiro clique. (O ponteiro pequeno dos segundos continua a mover-se e a precisão do relógio fica ilesa).
2. O dia do mês pode ser acertado girando a coroa para a esquerda. Gire-a até aparecer o dia do mês do dia anterior.

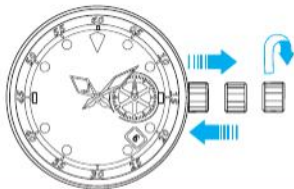
Ex.) Se hoje for o dia 6 do mês, primeiro acerte o dia em "5" girando a coroa para a esquerda.



CUIDADO

- Não acerte o dia do mês entre as 8h da noite e as 2h da manhã. Se o fizer, o dia do mês poderá não mudar correctamente para o dia seguinte ou surgir uma avaria no relógio.

- Puxe a coroa para o segundo clique quando o ponteiro pequeno dos segundos estiver na posição das 12 horas. (O ponteiro pequeno dos segundos para imediatamente).
Gire a coroa para avançar os ponteiros até o dia do mês mudar para o dia seguinte. A hora está agora fixada no período a.m. (manhã). Avance os ponteiros para acertar a hora correcta.
- Empurre a coroa de volta à sua posição normal em conformidade com um sinal horário.

**CUIDADO**

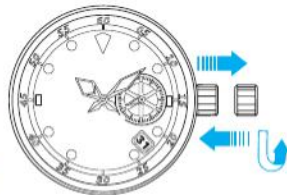
- O mecanismo dos relógios mecânicos é diferente do dos relógios de quartzo.
Ao acertar a hora, assegure-se de atrasar o ponteiros dos minutos um pouco em relação à hora desejada e depois avance-o para o tempo exacto.

● Ajustamento do dia do mês no início do mês

É necessário ajustar o dia do mês no primeiro dia depois de um mês com menos de 31 dias.

Ex.) Para ajustar o dia do mês no período a.m. (manhã) no primeiro dia de um mês a seguir a um mês de 30 dias.

- O relógio exibe "31" em vez de "1". Puxe a coroa para o primeiro clique.
- Gire a coroa para fixar o dia em "1" e depois empurre a coroa de volta à sua posição normal.

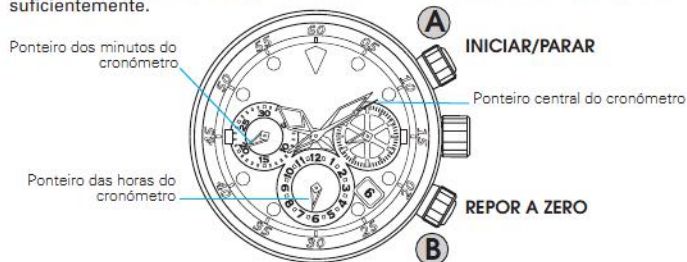
**CUIDADO**

- Não acerte o dia do mês entre as 8h da noite e as 2h da manhã. Se o fizer, o dia do mês poderá não mudar correctamente para o dia seguinte ou surgir uma avaria no relógio.

COMO USAR O CRONÓMETRO

Este relógio está munido de uma função de cronómetro que pode contar até 12 horas.

- Um cronógrafo refere-se a um relógio que possui uma função de cronómetro em aditamento a uma função de indicação horária.
- Antes de usar o cronómetro, assegure-se de que o ponteiro central do cronómetro está a apontar para a posição 0. Se não estiver a apontar para a posição 0, pressione o Botão B para corrigir a posição do ponteiro central do cronómetro.
- Antes de usar o cronómetro, veja bem se a mola principal está enrolada suficientemente.



Indicação da hora corrente: 10 horas 8 minutos e 42 segundos
Indicação do tempo do cronómetro: 6 horas 20 minutos e 10 segundos

<Notas para o botão com anel protector>

Existem dois tipos de botões usados na função do cronómetro, que variam segundo o modelo: os botões normais e os botões com anéis protectores. Os botões com anéis protectores podem ser engatados quando não se pretender utilizá-los.

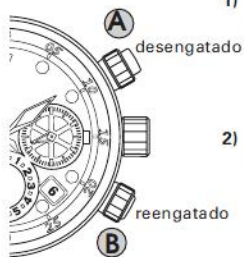
- Antes de utilizar o cronómetro, verifique que tipo de botões tem o seu relógio. Se o seu relógio tiver botões com anéis protectores, é necessário desengatar os botões antes de utilizar o cronómetro e de reengatar os botões depois de usar o cronómetro. Para desengatar e reengatar os botões, siga as instruções a seguir.

1) Como desengatar os botões (quando se usa o cronómetro)

- Para desengatar os botões, gire os anéis protectores para a direita até não poderem rodar mais.
- Assegure-se de desengatar os dois botões A e B.
- Veja o Botão A na figura da esquerda, que mostra o botão a ser desengatado.

2) Como reengatar os botões (quando não se usa o cronómetro)

- Para reengatar os botões, gire os anéis protectores para a esquerda até não rodarem mais.
- Assegure-se de reengatar os dois botões A e B.
- Veja o Botão B na figura à esquerda, que mostra o botão a ser reengatado.



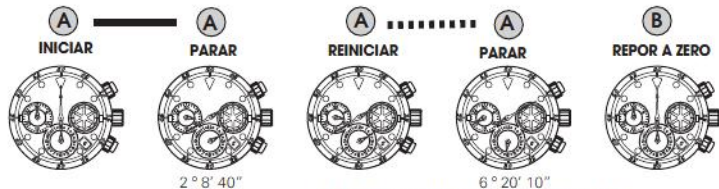
O engatamento dos botões contribuirá para evitar que o cronómetro funcione desnecessariamente quando se pressionar qualquer dos botões por engano.

OPERAÇÃO DO CRONÓMETRO

<CRONOMETRAGEM SIMPLES>



<CRONOMETRAGEM MÚLTIPLA ACUMULADA>

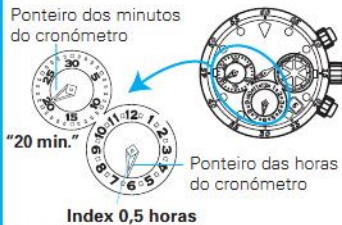


* O reiniciar e parar do cronómetro podem ser repetidos pressionando o Botão A.

Como ler o ponteiro dos minutos do cronómetro

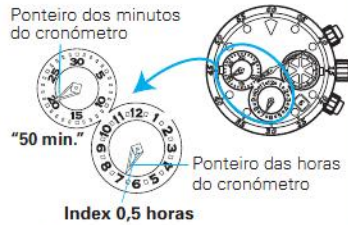
O ponteiro dos minutos do cronómetro faz uma rotação completa em 30 minutos. A indicação correcta do ponteiro dos minutos do cronómetro é determinada em conexão com a posição do ponteiro das horas do cronómetro.

<Entre 0 e 29 minutos>



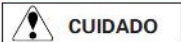
Quando o ponteiro das horas do cronómetro está a apontar para uma posição antes de uma indicação curta (Index 0,5 horas), leia os minutos que o ponteiro dos minutos do cronómetro indica. No caso ilustrado acima, o tempo de medição deve ler-se "6 horas 20 minutos e 10 segundos".

<Entre 30 e 59 minutos>



Quando o ponteiro das horas do cronómetro aponta para uma posição depois de um index curto (index 0,5 horas), deve acrescentar-se 30 minutos aos minutos indicados pelo ponteiro dos minutos do cronómetro. No caso ilustrado acima, o tempo medido deve ler-se "6 horas 50 minutos e 10 segundos".

PARA CONSERVAR A QUALIDADE DO SEU RELÓGIO



● **CUIDADO A TER COM O RELÓGIO**

- A caixa e a correia contactam directamente com a pele. Mantenha a caixa e a correia sempre limpas. Isto contribuirá para prolongar a vida do relógio e reduz o risco de irritações da pele.
- Quando tirar o relógio do pulso, limpe a humidade, o suor ou a sujidade com um pano macio o mais cedo possível. Isto contribuirá para uma maior longevidade da caixa, da correia e da junta de empanque.

<Pulseira de couro>

- Remova suavemente a humidade usando um pano seco macio. Não raspe o couro, pois isto poderá causar desgaste ou descoloração.

<Bracelete metálica>

- Para manter a bracelete limpa, use uma escova de dentes macia embebida em água limpa ou ensaboadas. Tome cuidado para não deixar cair água na caixa.



CUIDADO

● **EXANTEMA E REACÇÃO ALÉRGICA**

- Ajuste a correia de modo a deixar uma pequena folga em volta do pulso para assegurar uma passagem de ar adequada.
- O contacto prolongado e/ou repetido com a correia pode causar irritação da pele ou dermatite àqueles que sejam sensíveis.
- Causas possíveis de dermatite
 - Reacção alérgica a metais ou couros.
 - Ferrugem, contaminação ou perspiração acumuladas na caixa do relógio ou na correia.
- Se mostrar quaisquer sintomas de alergia ou de irritação da pele, pare imediatamente de usar o relógio e consulte o médico.

● **À PROVA DE ÁGUA**



● **Não resistente à água**

Se não estiver gravado "WATER RESISTANT" na parte posterior da caixa, o seu relógio não é à prova de água, e nesse caso tome cuidado para não o deixar molhar, pois a água pode danificar o movimento. Se, contudo, o relógio se molhar, sugerimos-lhe que o mande revisar no vendedor onde o comprou ou no seu CENTRO DE ASSISTÊNCIA.



● **Resistência à água (3 bares)**

Se estiver gravado "WATER RESISTANT" na parte posterior da caixa, o seu relógio está concebido e fabricado para suportar até 3 bares, tais como o contacto accidental com salpicos de água ou de chuva, mas não está concebido para ser usado durante a natação ou em mergulhos.



● **Resistência à água (5 bares)***

Se estiver gravado "WATER RESISTANT 5 BAR" na parte posterior da caixa, o seu relógio está concebido e fabricado para suportar até 5 bares e é adequado para ser usado durante a natação, em exercícios de iate e durante o duche.



● **Resistência à água (10 bares/15 bares/20 bares)***

Se estiver gravado "WATER RESISTANT 10 BAR", "WATER RESISTANT 15 BAR", ou "WATER RESISTANT 20 BAR" na parte posterior da caixa, o seu relógio está concebido e fabricado para suportar até 10 bares/15 bares/20 bares, respectivamente, e é adequado para ser usado enquanto toma banho ou em mergulhos de pouca profundidade, mas não para mergulhos com escafandro (scuba diving). Nos mergulhos com escafandro, recomendamos-lhe que use o relógio do Mergulhador SEIKO.

* Antes de usar na água um relógio à prova de água a 5, 10, 15 ou 20 bares, assegure-se de que a coroa esteja completamente metida para dentro. Não opere a coroa quando o relógio está molhado ou na água. Se tiver sido usado em água salgada, passe-o por água limpa e seque-o completamente.

- * Ao tomar um duche usando no pulso um relógio resistente à água a 5 bares, ou ao tomar banho de banheira usando no pulso um relógio resistente à água a 10, 15 ou 20 bares, observe sem falta os seguintes pontos:
- Não opere a coroa quando o relógio estiver molhado com água ensaboada ou champô.
 - Se se deixar o relógio em água morna, poderá surgir um ligeiro adiantamento ou atraso da hora. Este estado, contudo, será corrigido quando o relógio retornar à temperatura normal.

NOTA:

A pressão em bares é uma pressão de ensaio e não deve ser considerada como correspondente à profundidade de um mergulho real visto os movimentos de natação tenderem a aumentar a pressão numa certa profundidade. Deve tomar-se cuidado também ao mergulhar na água com o relógio.

PRECAUÇÕES AO USAR O RELÓGIO

- Tome cuidado quando segura um bebé ou uma criança de tenra idade tendo o relógio no pulso, pois o bebé ou a criança podem ferir-se ou manifestar uma reacção alérgica originada pelo contacto directo com o relógio.
- Evite choques excessivos como o deixá-lo cair ou riscá-lo contra superfícies duras ou praticar desportos dinâmicos, o que poderão causar avarias temporárias.
- Há possibilidade de ferimento causado pelo uso do relógio no pulso, sobretudo se você cair ou chocar contra outras pessoas ou objectos.

LUGARES ONDE GUARDAR O RELÓGIO

- Não deixe o relógio num lugar onde a temperatura desça abaixo de 5°C (41 °F) ou suba acima de 35 °C (95 °F) durante um período longo.
- Não deixe o relógio num lugar onde seja sujeito a forte magnetismo (por exemplo, próximo de aparelhos de TV, alto-falantes ou colares magnéticos) ou a electricidade estática.
- Não deixe o relógio onde haja vibrações fortes.
- Não deixe o relógio em lugares poeirentos.
- Não exponha o relógio a substâncias químicas ou gases.
(Ex.: Solventes orgânicos como a benzina e os diluentes, a gasolina, o verniz das unhas, os sprays cosméticos, os detergentes, os adesivos, o mercúrio e a solução antisséptica de iodo).
- Não deixe o relógio em contacto directo com a água de fontes termais.

NOTAS SOBRE A INSPECÇÃO

- O relógio é um aparelho de precisão com grande quantidade de peças móveis lubrificadas com óleos especiais. Se essas peças estiverem com falta de óleo ou ficarem gastas, o relógio poderá atrasar-se ou deixar de funcionar. Num caso desses, mande revisar o relógio.

NOTAS SOBRE A GARANTIA E A REPARAÇÃO

- Contacte o revendedor onde comprou o relógio ou um CENTRO DE ASSISTÊNCIA DO CLIENTE SEIKO para reparação e revisão.
- Para usufruir dos serviços de reparação apresente o certificado de garantia dentro do período garantido.
- A cobertura da garantia encontra-se no certificado de garantia. Leia-o cuidadosamente e guarde-o consigo.

LOCALIZAÇÃO E CORRECÇÃO DE AVARIAS

Problema	Causas possíveis	Soluções
O relógio deixa de funcionar.	Foi consumida a energia fornecida pela mola principal.	Gire a coroa ou oscile o relógio para lhe dar corda. O relógio começará a funcionar. Se não começar, consulte o revendedor onde comprou o relógio.
Apesar de usar o relógio no pulso todos os dias, pára de funcionar cedo.	O período de tempo em que o relógio é usado no pulso é curto, ou o movimento do braço é pequeno.	Use o relógio no pulso por um período de tempo mais longo, ou ao tirar o relógio, gire a coroa para enrolar a mola principal.
O relógio adianta ou atrasa temporariamente.	O relógio foi deixado em temperaturas extremamente elevadas ou baixas durante um tempo longo.	Retomará a precisão normal quando o relógio retornar à temperatura normal.
	O relógio foi posto em contacto com um campo magnético.	Retomará a precisão normal quando o relógio for afastado da fonte magnética. Se este estado persistir, então consulte o revendedor onde comprou o relógio.
	Deixou cair o relógio, deixou batê-lo contra superfícies duras, ou usou-o enquanto praticava desportos dinâmicos. O relógio foi exposto a vibrações fortes.	Não retoma a precisão normal. Consulte o revendedor onde comprou o relógio.
	O relógio não foi revisado há mais de 3 anos.	Consulte o revendedor onde comprou o relógio.

Problema	Causas possíveis	Soluções
O dia do mês muda ao meio dia (12 h).	AM/PM não está fixado correctamente.	Avance os ponteiros 12 horas.
O vidro está embaciado e o embaciamento persiste por um tempo longo.	Entrou água no relógio devido ao deterioramento da junta de empanque, etc.	Consulte o revendedor onde comprou o relógio.
O ponteiro dos minutos do cronómetro e o ponteiro das horas do cronómetro movem-se enquanto se acerta o relógio pela hora actual.	O acerto horário é feito enquanto o cronómetro está a funcionar.	Empurre a coroa para devolvê-la à sua posição normal. E a seguir, pare e reponha a zero o cronómetro. Após isso, se desejar acertar a hora, siga os procedimentos indicados na secção "COMO ACERTAR A HORA E O DIA DO MÊS" deste livreto.

• Para a solução de outras avarias que não estejam na lista, contacte o revendedor onde comprou o relógio.

PRECISÃO DOS RELÓGIOS MECÂNICOS

- A precisão dos relógios mecânicos é indicada pelas médias diárias de uma semana ou coisa assim.
- A precisão dos relógios mecânicos poderá não enquadrar-se na gama da precisão de tempo especificada por causa do avanço/atraso devido às condições de uso, como, por exemplo, a duração do tempo em que o relógio é usado no pulso, o movimento do braço, o enrolamento completo ou não da mola principal, etc.

- Os componentes básicos nos relógios mecânicos são feitos de metais, que expandem ou contraem dependendo das temperaturas devido às propriedades dos metais. Isto afecta a precisão dos relógios. Os relógios mecânicos têm tendência para atrasar em temperaturas elevadas e têm tendência para adiantar em temperaturas baixas.
- A fim de melhorar a precisão, é importante fornecer energia regularmente à balança que controla a velocidade das engrenagens. A força accionadora da mola principal que impulsiona os relógios mecânicos varia entre quando completamente enrolada e imediatamente antes de ser desenrolada. À medida que a mola principal se desenrola, a força enfraquece.
Pode ser obtida uma precisão relativamente estável usando frequentemente o relógio no pulso no caso do tipo de corda automática, ou enrolando completamente a mola principal todos os dias numa hora determinada para movê-la regularmente no caso do tipo de corda mecânica.
- Quando afectado por um forte magnetismo do exterior, o relógio mecânico pode adiantar ou atrasar temporariamente. As peças do relógio podem ficar magnetizadas dependendo da amplitude do efeito. Num caso assim, consulte o revendedor onde comprou o relógio, pois o relógio requer reparação incluindo a desmagnetização.

ESPECIFICAÇÕES

- Características

Hora/Calendário	Ponteiros das horas, minutos e pequeno dos segundos
	O dia do mês é exibido em numerais
Cronómetro	Mede até 12 horas
	Ponteiros das horas do cronómetro, dos minutos do cronómetro e dos segundos do cronómetro.
 - Vibrações por hora..... 28,800
 - Avanço/atraso (média diária)..... Entre +25 e -15 na gama de temperaturas normais (entre 5 °C e 35 °C ou entre 41 °F e 95 °F)
 - Tempo de funcionamento contínuo Mais de 45 horas aprox.
 - Sistema de accionamento Tipo de enrolamento automático com mecanismo de enrolamento manual
 - Rubis 34 rubis
- A precisão acima é ajustada na fábrica.
 - Devido às características dos relógios mecânicos, a média diária real poderá não enquadrar na gama de precisão de tempo especificada acima dependendo das condições de uso, tais como a duração do tempo em que o relógio foi usado no pulso, a temperatura, o movimento do braço, e se a mola principal foi ou não enrolada completamente, etc.

