

# ÍNDICE

	Página
CARACTERÍSTICAS DE UM RELÓGIO MECÂNICO .....	132
NOMES DAS PEÇAS.....	133
MODO DE USAR.....	137
COMO ACERTAR A HORA E O DIA DO MÊS (PARA O CAL. 4R35 E O CAL. 4R37)... ..	139
COMO ACERTAR A HORA, O DIA DA SEMANA E O DIA DO MÊS (PARA O CAL. 4R36) ...	142
COMO ACERTAR A HORA (PARA O CAL.4R38 E O CAL. 4R39) .....	145
PARA CONSERVAR A QUALIDADE DO SEU RELÓGIO .....	146
LUGARES ONDE GUARDAR O RELÓGIO .....	150
NOTAS SOBRE A INSPECÇÃO.....	151
NOTAS SOBRE A GARANTIA E A REPARAÇÃO .....	151
LOCALIZAÇÃO E CORRECÇÃO DE AVARIAS .....	152
PRECISÃO DOS RELÓGIOS MECÂNICOS.....	153
ESPECIFICAÇÕES.....	155

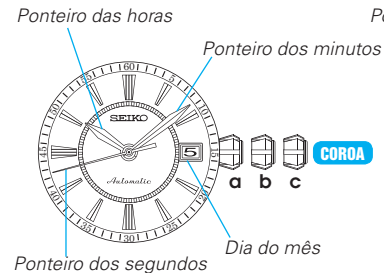
# SEIKO CAL. 4R35/36/37/38/39

## 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

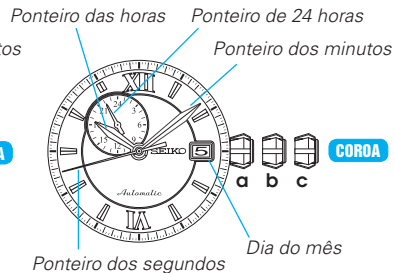
### ● 4R35



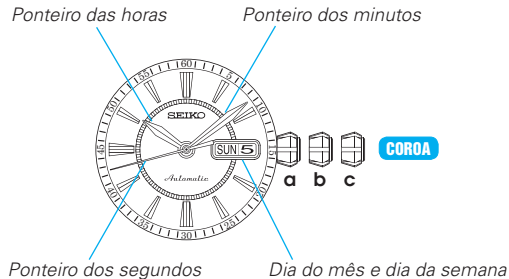
### COROA

- 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

### ● 4R37



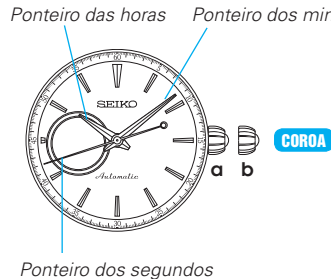
## ● 4R36



## COROA

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

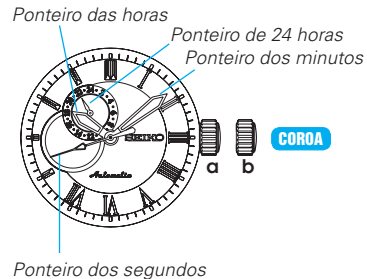
## ● 4R38



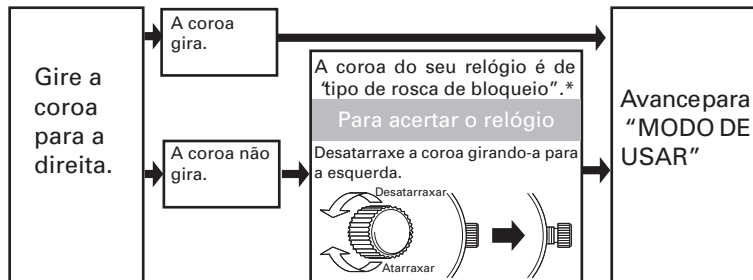
## COROA

- a) Posição normal : enrolamento da mola principal (operação manual)
- b) Posição de primeiro clique : acerto da hora

## ● 4R39



## ● 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.

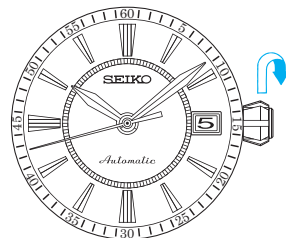
- Depois de concluídos todos os ajustes do relógio, atarraxe a coroa para dentro novamente girando-a para a direita enquanto a pressiona.
- Se a coroa se mostrar demasiado perra para atarraxar, gire-a uma vez para a esquerda e depois volte a tentar.
- Não tente atarraxá-la à força pois poderá danificar 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 dos segundos começa a mover-se.
3. Acerte a hora e o dia do mês antes de pôr o relógio no pulso.

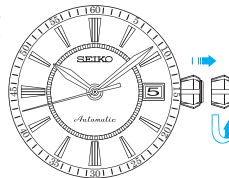
- A operação de enrolamento é a mesma para 4R35, 4R36, 4R37, 4R38 e 4R39.

- 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 corda completa, funciona durante cerca de 41 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 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 (PARA O CAL. 4R35 E O CAL. 4R37)

- 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 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 5 do mês, primeiro acerte o dia em "4" girando a coroa para a esquerda.



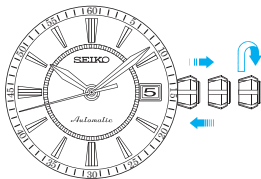
### CUIDADO

- Não acerte o dia do mês entre as 9:00 p.m. e a 1:00 a.m. Se o fizer, o dia poderá não mudar correctamente ou poderá originar alguma avaria.

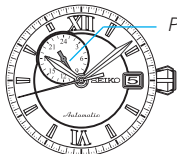
3. Puxe a coroa para o segundo clique quando o ponteiro dos segundos estiver na posição das 12 horas. (O ponteiro dos segundos para imediatamente).

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.

4. Empurre a coroa de volta à sua posição normal em conformidade com um sinal horário.



- O Cal. 4R37 tem um ponteiro de 24 horas que se move em conformidade com o ponteiro das horas. Ao acertar a hora, verifique se o ponteiro de 24 horas está acertado correctamente.



10:08

Ponteiro de 24 horas



22:08

**CUIDADO**

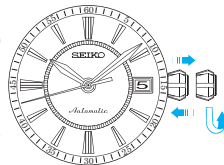
- O mecanismo dos relógios mecânicos é diferente do dos relógios de quartzo. Ao acertar a hora, assegure-se de atrasar o ponteiros dos minutos um pouco em relação à hora desejada e depois avance-o para o tempo exacto.

### ● 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**

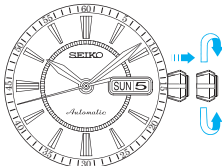
- Não acerte o dia do mês entre as 9:00 p.m. e a 1:00 a.m. Se o fizer, o dia do mês poderá não mudar correctamente ou poderá originar alguma avaria.

## COMO ACERTAR A HORA, O DIA DA SEMANA E O DIA DO MÊS (PARA O CAL. 4R36)

- Verifique se o relógio está a funcionar, e então acerte a hora, o dia da semana e o dia do mês.
- O relógio está dotado de uma função do dia da semana e dia do mês e está concebido de forma que o dia da semana e o dia do mês mudem uma vez em cada 24 horas. O dia do mês muda por volta das 12 horas (meia noite), e o dia da semana por volta das 4:00 a.m. Se AM/PM não estiver fixado correctamente, o dia do mês mudará por volta das 12 horas (meio dia), e o dia da semana por volta das 4:00 p.m.

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

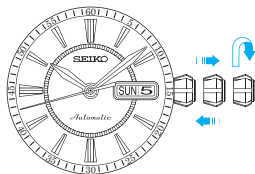
Ex.) Se hoje for o dia 5 do mês, primeiro acerte o dia em "4" girando a coroa para a esquerda.



### CUIDADO

- Não acerte o dia do mês entre as 9:00 p.m. e a 4:00 a.m. Se o fizer, o dia poderá não mudar correctamente ou poderá originar alguma avaria.

4. Puxe a coroa para o segundo clique quando o ponteiro dos segundos estiver na posição das 12 horas. (O ponteiro 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.
5. Empurre a coroa de volta à sua posição normal em conformidade com um sinal horário.



### CUIDADO

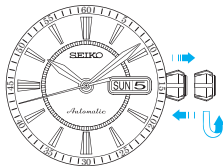
- O mecanismo dos relógios mecânicos é diferente do dos relógios de quartzo. Ao acertar a hora, assegure-se de atrasar o ponteiros dos minutos um pouco em relação à hora desejada e depois avance-o para o tempo exacto.

### ● Ajustamento do dia do mês no início do mês

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

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

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

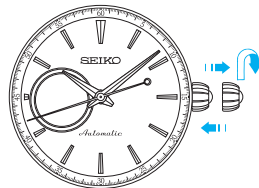


#### **CUIDADO**

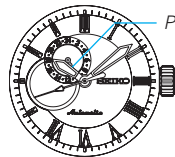
- Não acerte o dia do mês entre as 9:00 p.m. e a 4:00 a.m. Se o fizer, o dia do mês poderá não mudar correctamente ou poderá originar alguma avaria.

### COMO ACERTAR A HORA (PARA O CAL.4R38 E O CAL. 4R39)

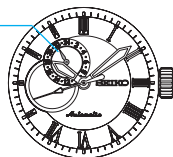
1. Puxe a coroa para o primeiro clique quando o ponteiro dos segundos estiver na posição das 12 horas. (O ponteiro dos segundos para imediatamente).
2. Gire a coroa para acertar os ponteiros das horas e minutos na hora correcta.
3. Empurre a coroa para a retorná-la à posição normal em conformidade com um sinal horário.



- O Cal. 4R39 tem um ponteiro de 24 horas que se move em conformidade com o ponteiro das horas. Ao acertar a hora, verifique se o ponteiro de 24 horas está acertado correctamente.



10:08



22:08



## PARA CONSERVAR A QUALIDADE DO SEU RELÓGIO



### CUIDADO

#### ● 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 ensaboada. 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 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 da semana e o dia do mês mudam 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 humidade no relógio devido ao deterioramento da junta de empanque, etc.	Consulte o revendedor onde comprou o relógio.

· 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

1	Características	
	4R35.....	3 ponteiros, indicação da hora (ponteiros das horas, minutos e segundos) e indicação do dia do mês
	4R36.....	3 ponteiros, indicação da hora (ponteiros das horas, minutos e segundos) e indicação do dia do mês e do dia da semana
	4R37 .....	4 ponteiros, indicação da hora (ponteiros das horas, minutos, segundos e de 24 horas) e indicação do dia do mês
	4R38 .....	3 ponteiros, indicação da hora (ponteiros das horas, minutos e segundos)
	4R39 .....	4 ponteiros, indicação da hora (ponteiros das horas, minutos, segundos e de 24 horas)
2	Vibrações por hora.....	21.600
3	Gama de temperaturas operacionais.....	-10 °C a +60 °C ( 14 °F a 140 °F)
4	Tempo de funcionamento contínuo .....	Mais de 41 horas aprox.
5	Sistema de accionamento .....	Tipo de enrolamento automático com mecanismo de enrolamento manual
6	Rubis	
	4R35.....	23 rubis
	4R36, 4R337, 4R38 e 4R39 .....	24 rubis
7	Resistência magnética.....	4.800 A/m (60 gauss)

- As especificações estão sujeitas a alteração sem aviso prévio para melhoramento do produto.