



SEIKO WATCH CORPORATION
www.grand-seiko.com

JSYGS9R7-2201
Printed in Japan



GS
Grand Seiko

Spring Drive
Operating Instructions

Muchas gracias por haber elegido este reloj Grand Seiko.
Para el uso correcto y seguro de su reloj Grand Seiko, lea cuidadosamente antes de usarlo las instrucciones de este manual.

Conserve este manual a mano para cualquier consulta.

El establecimiento de compra podrá ofrecerle servicio de ajuste de la longitud de la correa. Si no puede llevar su reloj para que cambien el tamaño de la correa en el establecimiento de compra por ser un regalo o por haberse trasladado a otra ciudad, póngase en contacto con la red internacional de servicio Grand Seiko que se menciona en el CERTIFICADO DE GARANTÍA o en nuestra página web. También puede obtener este servicio mediante pago en otros establecimientos, aunque es posible que algunos no lo ofrezcan.

Si su reloj tiene un vinilo protector para la prevención de raspaduras, asegúrese de quitarlo antes de usar el reloj. Si el reloj se usa sin quitar este vinilo, podría adherirse sudor, polvo o humedad a la misma y causar la oxidación del reloj.

INDICE

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| ■ INTRODUCCIÓN – Reloj Spring Drive – | 2 |
| • Historia del Spring Drive | 3 |
| • Mecanismo del Spring Drive | 4 |
| • Diferencia entre el Spring Drive y el reloj mecánico | 7 |
| ■ PRECAUCIONES SOBRE EL MANEJO | 8 |
| ■ CONFIRME EL NÚMERO DE CALIBRE Y EL NIVEL DE RESISTENCIA AL AGUA | 9 |
| ■ PRECAUCIONES SOBRE LA RESISTENCIA AL AGUA | 10 |
| ■ NOMBRE DE LAS PIEZAS | 13 |
| ■ CÓMO USAR | 17 |
| • Corona | 17 |
| • Indicador de reserva de marcha | 18 |
| • CÓMO USAR (Para el Cal. 9R31) | 20 |
| • CÓMO USAR (Para los Cal. 9R84, 9R65, 9R15) | 21 |
| • Cronógrafo (Para los Cal. 9R96, 9R86, 9R84) | 23 |
| • CÓMO USAR (Para los Cal. 9R96, 9R86, 9R16, 9R66) | 28 |
| * Lista de diferentes zonas horarias de las regiones principales del mundo .. | 36 |
| ■ FUNCIONES DEL MODELO DE BUCEO | 37 |
| • Bisel giratorio unidireccional | 37 |
| • Ajustador deslizando | 38 |
| ■ PARA MANTENER LA CALIDAD DE SU RELOJ | 39 |
| • Servicio postventa | 39 |
| • Garantía | 40 |
| • Cuidado diario | 41 |
| • Correa | 42 |
| • Resistencia magnética (Influencia magnética) | 43 |
| • Lumibrite | 44 |
| • Localización de averías | 45 |
| ■ ESPECIFICACIONES (MECANISMO DEL RELOJ) | 46 |

■ INTRODUCCIÓN – Reloj Spring Drive –

Muchas gracias por haber adquirido este reloj Grand Seiko Spring Drive.

Spring Drive es un mecanismo singular de Seiko en que la precisión es controlada por el mecanismo microelectrónico de cuarzo mientras utiliza la fuerza del muelle real para mover las agujas.

Se puede decir que el Spring Drive es un reloj que vincula al usuario con los últimos avances de la tecnología moderna.

Un reloj mecánico de gusto refinado con una precisión equivalente a un reloj de cuarzo; este sofisticado e innovador reloj hace tictac al ritmo de nuestra vida.

Es un reloj que crea un estilo de vida para las personas modernas quienes buscan la opulencia y conveniencia en su vida.

Todo eso es lo que ofrece el modelo Grand Seiko Spring Drive.

SEIKO WATCH CORPORATION

Historia del Spring Drive

El sueño de largas décadas vive en el Grand Seiko

La historia de Grand Seiko simboliza la culminación de los esfuerzos y desarrollo para el logro de los mejores relojes prácticos.

El reloj Grand Seiko nació en 1960, alcanzó la mejor popularidad en el campo de relojes mecánicos alrededor del mundo al fin de la década de los 60. Después de una brecha de años, en 1993, Seiko lanzó el Grand Seiko de la serie 9F equipado con un movimiento de cuarzo de clase mundial.

En 1998, el movimiento mecánico de la serie 9S que combinó la artesanía tradicional con la tecnología avanzada fue desarrollado para volver a introducir el calibre mecánico Grand Seiko. Utilizando la fuerza de desenrollado del muelle real como su única fuente de alimentación, el nuevo mecanismo del Spring Drive ofrece una precisión media mensual de ± 15 segundos (± 10 segundos para el Cal. 9R96, 9R16 y 9R15), superando considerablemente la precisión de los relojes mecánicos convencionales. El reloj incluye también los conceptos del Grand Seiko que sigue el desafío de crear el reloj más práctico.

- 1960 ● Lanza el primer Grand Seiko.
- 1964 ● Participa en el Concurso del Observatorio de Neuchâtel en Suiza por primera vez.
- 1968 ● Lanza el primer modelo 10-beat de enrollado automático en Japón, 61GS.
- 1968 ● Gana el primer premio en el Concurso del Observatorio de Génova en Suiza, en la categoría de reloj cronómetro mecánico de pulsera.
- 1978 ● Solicita patente del mecanismo del Spring Drive por primera vez.
- 1982 ● Solicita patente del mecanismo del Spring Drive (registrado). Comienza el desarrollo inicial.
- 1988 ● Lanza el primer calibre de cuarzo del Grand Seiko.
- 1993 ● Inicia el segundo desarrollo del Spring Drive.
● Lanza el Grand Seiko de la serie 9F equipado con movimiento de cuarzo de clase mundial.
- 1997 ● Inicia el tercer desarrollo del Spring Drive.
● Lanza el anuncio tecnológico del Spring Drive en la Sociedad Suiza de Cronometría (SSC).
- 1998 ● Exhibe el Spring Drive en BASELWORLD.
● Lanza el calibre mecánico de Grand Seiko serie 9S combinando la artesanía tradicional con la tecnología moderna.
● Inicia el desarrollo del Spring Drive de cuerda automática.
- 1999 ● Lanza la edición limitada del Spring Drive de cuerda manual (CAL.7R68) de SEIKO.
- 2002 ● Lanza el Spring Drive de cuerda manual (CAL.7R88) de CREDOR.
- 2004 ● Lanza el Spring Drive de cuerda manual Grand Seiko (CAL.9R65).
- 2007 ● Lanza el primer cronógrafo del Grand Seiko (9R86).
- 2016 ● Lanza el 9R01 8Days, que ofrecía un largo tiempo de funcionamiento continuo con tres barriles.
- 2020 ● Lanza el Spring Drive 9RA5, que ha evolucionado hasta conseguir una alta precisión y una reserva de marcha de 5 días.

Mecanismo del Spring Drive ①

Gusto de un Reloj Mecánico

+

Alta precisión equivalente a un reloj de cuarzo

He aquí el concepto del Spring Drive.

¡Iniciemos desde el método de impulsión de un reloj!

El método de impulsión de un reloj se divide en dos tipos.

Ellos son **el tipo mecánico y el tipo de cuarzo**.

En caso de un reloj mecánico, el muelle real se enrolla y su fuerza de desenrollado hace mover las agujas.

Asombroso mecanismo creado por artesanos hábiles que trabajan con pasión.

Usted puede sentir la sensibilidad y el toque personal de los artesanos en el tictac.

Por otro lado, con los relojes de cuarzo, el cuarzo es oscilado por una pila y las agujas son accionadas por un motor.

Se caracteriza por la precisión que ofrece usando la tecnología más avanzada.

¿Qué es Spring Drive?

No es ni un reloj mecánico ni un reloj de cuarzo.

Podría decirse que es un “**reloj mecánico con precisión equivalente a uno de cuarzo**”.

El Spring Drive es un sistema de impulsión autónomo que ofrece una precisión equivalente a un reloj de cuarzo mediante la fuerza del muelle real sin hacer uso de batería, motor o batería secundaria.

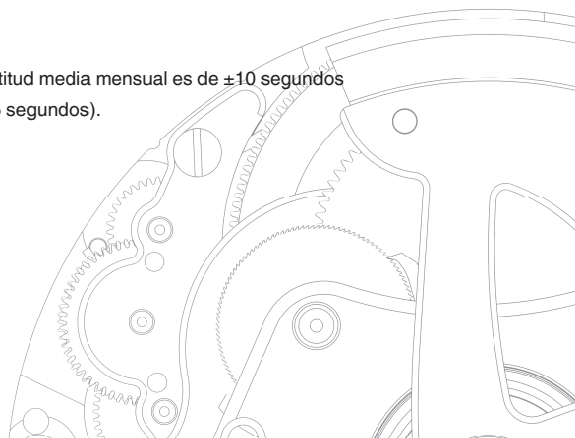
Se obtiene una precisión mensual de ± 15 (precisión diaria de ± 1 segundo)* equivalente a un reloj de cuarzo con el uso de un muelle real.

El Spring Drive es un mecanismo propio de Seiko que se ha logrado combinando ingeniosamente las técnicas de la **microingeniería mecánica y electrónica**.

¿Y cómo fue posible lograr tal precisión?

Eso se explica en la página siguiente.

* Para el Cal. 9R96, 9R16 y 9R15, la exactitud media mensual es de ± 10 segundos (Equivalente a la exactitud diaria de $\pm 0,5$ segundos).



Mecanismo del Spring Drive ②

La fuerza del muelle real es regulada por el control electrónico. Este factor es lo esencial del Spring Drive.

Lo que controla la precisión de un reloj mecánico es el muelle de balance, una parte de la unidad reguladora de velocidad denominada balance.

Esta parte influye hasta cierto punto en la precisión ya que es una parte metálica que se extiende y contrae de acuerdo con los cambios en la temperatura.

El Spring Drive difiere completamente de un reloj mecánico por tener incorporada la unidad reguladora de velocidad.

El Spring Drive se acciona mediante un muelle real, pero adopta una unidad reguladora de velocidad electrónica que se compone de **un generador, un IC y un oscilador de cristal**.

Para describir un poco más detalladamente, en el extremo del tren de ruedas que mueve las agujas está provista una serie de ruedas con una rueda deslizante.

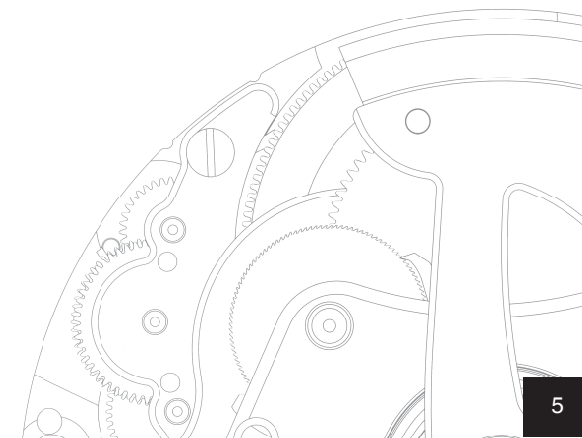
La fuerza de desenrollado del muelle real gira la rueda deslizante, generando electricidad en la bobina para accionar el oscilador de cristal y el IC.

El IC controla la velocidad de rotación de la rueda deslizante aplicando y liberando **el freno electromagnético**, mientras compara la precisión de las señales eléctricas generadas por el oscilador de cristal y la velocidad de rotación de la rueda deslizante.

Además, mejorando la eficiencia del tren de ruedas y adoptando un IC que acciona con un bajo consumo de energía, se ha logrado una reserva de marcha que supera enormemente la de los relojes mecánicos normales.

Un excelente sistema de impulsión que ofrece una **precisión igual a la del cristal de cuarzo**.

Así es el Spring Drive.



Mecanismo del Spring Drive ③

He aquí la descripción de paso a paso del Spring Drive de una manera fácil de entender.
Cómo funciona el Spring Drive.

1

Muelle real

El muelle real es enrollado por la rotación del peso oscilante (o por el giro de la corona), y su fuerza de desenrollado es la única fuente de poder.

2

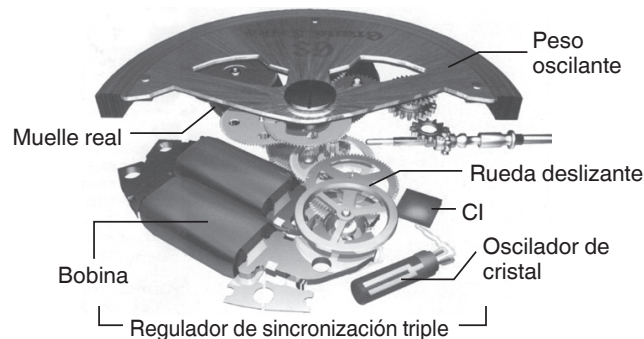
Tren de engranajes • agujas

La fuerza de desenrollado del muelle real es transmitida a través del tren de engranajes para mover las agujas. No tiene motor ni batería.

3

Regulador de sincronización triple

La fuerza de desenrollado del muelle real gira también la rueda deslizante. Esto genera una pequeña electricidad en la bobina para accionar el IC y el oscilador de cristal. Al mismo tiempo, se genera un campo electromagnético en la rueda deslizante. El IC detecta la velocidad de rotación de la rueda deslizante basada en la precisión de las señales eléctricas del oscilador de cristal, y ajusta la velocidad de rotación de la rueda deslizante mientras aplica y desacopla el freno electromagnético.



Diferencia entre el Spring Drive y el reloj mecánico

En el caso del Spring Drive, el muelle real se enrolla y su fuerza de desenrollado mueve las agujas de la misma manera que lo hace el reloj mecánico. Difiere del reloj mecánico sólo en que contiene la unidad reguladora de velocidad (mecanismo para el control de precisión).

● Cambio de temperatura

La precisión de los relojes mecánicos depende de un resorte de balance sujeto a la parte denominada balance. Esta parte se expande y contrae de acuerdo con los cambios de temperatura, e influye en la precisión de un reloj. La precisión del Spring Drive nunca se ve gravemente afectada por los cambios de temperatura como en el caso de los relojes mecánicos, ya que el oscilador de cristal la controla eficientemente.

(Nota) Precisión del Spring Drive

Precisión media mensual de ± 15 segundos (equivalente a una precisión diaria de ± 1 segundo)* es la que se obtiene cuando lleva el reloj puesto en la muñeca a una temperatura que oscila entre 5°C y 35°C .

* Para el Cal. 9R96, 9R16 y 9R15, la exactitud media mensual es de ± 10 segundos (Equivalente a la exactitud diaria de $\pm 0,5$ segundos).

● Diferencia de posición

La precisión de los relojes mecánicos difiere según su posición o dirección. Esto se debe también al balance que controla la precisión de los relojes mecánicos. Según la posición, difiere el área donde el eje del balance hace contacto con las otras piezas, y tal diferencia en la resistencia influye en la precisión. Como Spring Drive adopta un oscilador de cristal en vez de un balance, la precisión no es influenciada por la diferencia de posición.

● Impacto

Los relojes mecánicos son susceptibles a impactos. Si un reloj mecánico es expuesto al impacto, cambia la amplitud de vibración del balance (ángulo para el cual el balance gira a la derecha e izquierda), e incluso la forma del resorte de balance. Desde este punto de vista, el Spring Drive es más resistente al impacto que los relojes mecánicos ya que adopta un oscilador de cristal en vez del balance.

● Revisión general

Las piezas que se desgastan o se dañan severamente son el balance, horquilla de paletas y rueda y piñón de escape, los cuales se denominan colectivamente unidad reguladora de velocidad o simplemente escape. Estas piezas "se ponen en contacto o chocan" mutuamente para controlar el desenrollado del muelle real.

En caso del Spring Drive, el desgaste o avería ocurren con menor frecuencia que los relojes mecánicos porque la velocidad de rotación de la rueda deslizante es ajustada por un freno electromagnético "sin contacto". Sin embargo, como la estructura del tren de engranajes es igual que la de los relojes mecánicos, puede generarse polvo abrasivo por contacto de las ruedas y piñones. Por lo tanto, se recomienda hacer una revisión general del reloj cada tres o cuatro años.

■ PRECAUCIONES SOBRE EL MANEJO

⚠ ADVERTENCIA Para indicar el riesgo de severas lesiones en caso de no observarse estrictamente los reglamentos de seguridad.

Quítese inmediatamente el reloj en los siguientes casos:

- Cuando el reloj o su correa queda cortante por corrosión, etc.
- Cuando las clavijas sobresalen de la correa.
- * Consulte inmediatamente con el establecimiento donde adquirió su reloj o con la red internacional de servicio Grand Seiko está indicada en el CERTIFICADO DE GARANTÍA o en nuestro sitio web.

Mantenga el reloj y los accesorios fuera del alcance de los bebés y niños.

Debe tenerse cuidado de que un bebé o niño se trague accidentalmente los accesorios. Si un bebé o niño se traga accidentalmente la pila o los accesorios, acuda inmediatamente al médico para su pronta atención médica.

⚠ PRECAUCIÓN Para indicar el riesgo de ligeras lesiones o daños materiales en caso de no observarse estrictamente los reglamentos de seguridad.

No se ponga ni guarde el reloj en los siguientes lugares:

- Lugares donde hay vaporización de agentes volátiles (cosméticos tales como quitaesmaltes, repelente de insectos, diluyentes, etc.)
- Lugares donde la temperatura baja a menos de 5°C o sube más de 35°C por largo tiempo
- Lugares afectados por fuerte magnetismo o electricidad estática
- Lugares afectados por fuertes vibraciones
- Lugares de alta humedad
- Lugares polvorientos

Si usted siente algún síntoma alérgico o irritación de la piel

Quítese inmediatamente el reloj y consulte con un especialista en dermatología o alergología.

Otras precauciones

- El ajuste de la correa metálica requiere conocimiento y habilidad profesional. Por favor, solicite el cambio de la correa metálica en el establecimiento donde adquirió el reloj. De lo contrario, habría riesgo de lesión de la mano o el dedo y/o pérdida de piezas.
- No desarme ni modifique el reloj.
- Mantenga el reloj fuera del alcance de los bebés y niños. Debe prestarse el mayor cuidado para evitar una posible lesión o erupción cutánea alérgica o comezón que podría causar al tocar el reloj.
- Si su reloj es del tipo bolsillo o pendiente, la correa o la cadena sujeta al reloj podría dañar su ropa, mano, cuello u otras partes de su cuerpo.
- Tenga en cuenta que si el reloj se saca y se coloca tal y como está, es posible que se raye la tapa trasera debido a la fricción entre esta, la correa y el cierre. Se recomienda colocar un trozo de tela suave entre la tapa trasera, la correa y el cierre después de quitarse el reloj.

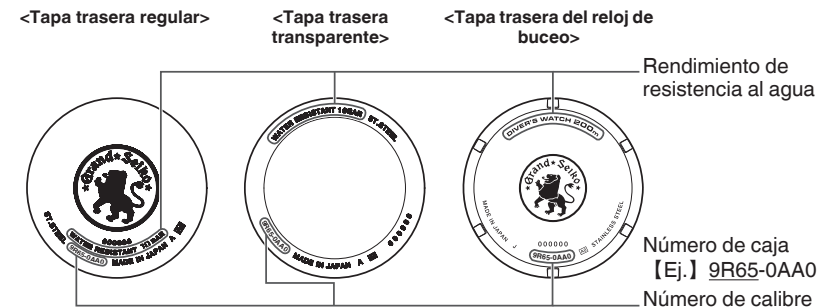
■ CONFIRME EL NÚMERO DE CALIBRE Y EL NIVEL DE RESISTENCIA AL AGUA

Sobre el número de calibre

El número de calibre es un número de cuatro dígitos que indica el modelo del mecanismo (parte mecánica de un reloj). El reloj Grand Seiko se monta con movimiento exclusivo y el número del calibre mecánico comienza por "9S", el número del calibre de movimiento del muelle comienza por "9R" y los números del calibre de cuarzo se indican con 4 dígitos que comienzan por "9F", "8J" y "4J".

Cómo confirmar el número de calibre

El número de modelo de cuatro dígitos indicado en la tapa trasera corresponde al número de calibre.



* Las ilustraciones arriba mostradas se dan sólo como referencia, por lo que pueden diferir las indicaciones de la tapa trasera del reloj comprado.

Resistencia al agua

Refiérase a la siguiente tabla para la descripción de cada grado de rendimiento de resistencia al agua de su reloj antes del uso.

| Indicación en la tapa trasera | Rendimiento de resistencia al agua | Condiciones de Uso |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SIN INDICACIÓN | Sin resistencia al agua | Evite gotas de agua o sudor. |
| WATER RESISTANT | Resistencia al agua para uso en la vida diaria | El reloj resiste al contacto accidental con agua en el uso diario. ⚠ ADVERTENCIA Inadecuado para la natación |
| WATER RESISTANT 5 BAR | Resistencia al agua para uso en la vida diaria a 5 presiones barométricas | El reloj es adecuado para la natación |
| WATER RESISTANT 10 (20) BAR | Resistencia al agua para uso en la vida diaria a 10(20) presiones barométricas | El reloj es adecuado para el buceo sin usar cilindro de aire. |
| DIVER'S WATCH 200m o AIR DIVER'S 200m | El reloj puede usarse para el buceo usando un cilindro de aire comprimido y es capaz de resistir la presión del agua de hasta una profundidad de 200 metros. | El reloj es adecuado para el buceo con escafandra. |

■ PRECAUCIONES SOBRE LA RESISTENCIA AL AGUA

⚠ PRECAUCIÓN

No gire ni saque la corona con el reloj húmedo.



Podría entrar agua al interior del reloj.

* Si la superficie interna del cristal está nublada por la condensación o cuando aparecen gotas de agua dentro del reloj durante mucho tiempo significa que ha bajado la resistencia al agua.

En tal caso, consulte inmediatamente con la tienda donde adquirió el reloj o con la red internacional de servicio Grand Seiko que está indicada en el CERTIFICADO DE GARANTÍA o en nuestro sitio web.



No exponga el reloj a humedad, sudor o suciedad por periodos prolongados.

Tenga en cuenta que un reloj resistente al agua podría ver disminuida su resistencia al agua por el deterioro del adhesivo del cristal o de la junta, o por el desarrollo de la oxidación del acero inoxidable.



No use el reloj durante el baño o la sauna.

El vapor, jabón o algunos componentes de una fuente de calor pueden acelerar el deterioro del rendimiento de resistencia al agua del reloj.

Si el nivel de resistencia al agua de su reloj está definido como “WATER RESISTANT”

⚠ ADVERTENCIA



No use el reloj en el buceo de escafandra o buceo de saturación.

Las distintas inspecciones de seguridad en entornos difíciles simulados, que se exigen normalmente para relojes de buceo o buceo de saturación, no se han realizado. Para bucear, use relojes diseñados específicamente para buceo.

⚠ PRECAUCIÓN



No vierta agua directamente del grifo.

La presión del agua del grifo es suficientemente fuerte para deteriorar la eficiencia de la resistencia al agua de un reloj.

Si el nivel de resistencia al agua de su reloj se define como “DIVER’S WATCH 200m” o “AIR DIVER’S 200m”

⚠ ADVERTENCIA

- Nunca use el reloj en el buceo de saturación usando gas helio.
- Durante el buceo, nunca manipule el reloj de una manera no descrita en el manual de instrucciones.

⚠ PRECAUCIÓN

Antes de usar el reloj de buceo, debe entrenarse bien para adquirir suficiente experiencia y habilidad de buceo y así poder practicarlo con seguridad. En el buceo, debe observar estrictamente las reglas de buceo.

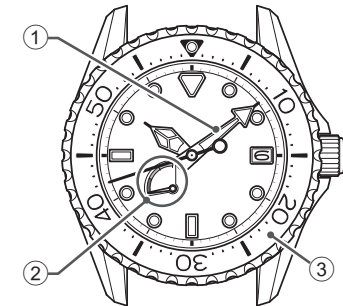
Precauciones en el buceo

○ Antes del buceo

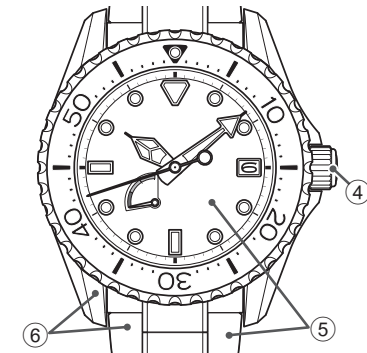
Inspeccione los siguientes ítems antes del buceo.

“NOMBRE DE LAS PIEZAS”→ P. 13

- ① La hora está correctamente ajustada.
- ② El indicador de reserva de marcha muestra el nivel de energía remanente no inferior a la mitad. Si la energía remanente muestra menos de la mitad, gire la corona para enrollar el muelle real.
“Indicador de reserva de marcha”→ P. 18
“Cómo enrollar el muelle real”→ P. 28
- ③ El bisel giratorio gira suavemente. (La rotación del bisel no debe ser muy floja ni rígida.)
“Bisel giratorio unidireccional”→ P. 37



- ④ La corona está completamente atornillada.
“Corona con tornillo de fijación”→ P. 17
- ⑤ Sin anomalías tales como fisuras o grietas en la correa o el vidrio.
- ⑥ La correa está firmemente sujeta con las barras de resorte, hebillas u otras piezas.



⚠ PRECAUCIÓN

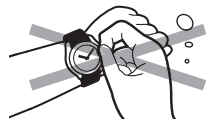
Si observa alguna anomalía, póngase en contacto con el establecimiento donde adquirió su reloj o con la red internacional de servicio Grand Seiko que está indicada en el CERTIFICADO DE GARANTÍA o en nuestro sitio web.

○ Durante el buceo

Asegúrese de observar las siguientes instrucciones al ponerse el reloj durante el buceo.



Use el reloj bajo el agua a una profundidad no superior a la indicada en la esfera.



No manipule la corona o botones bajo el agua.



Tenga cuidado de no golpear el reloj contra objetos duros tales como rocas, etc.



La rotación del bisel puede quedar ligeramente más pesada bajo el agua, pero esto no significa un mal funcionamiento.

○ Después del buceo

Por favor, siga cuidadosamente las instrucciones que se dan a continuación después del buceo.



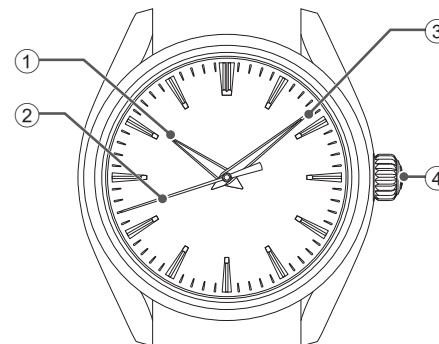
Lave el reloj en agua potable y luego límpielo completamente con un paño seco. No vierta el agua directamente del grifo en el reloj. Sumerja el reloj en un recipiente lleno de agua para lavarlo.



■ NOMBRE DE LAS PIEZAS

9R31 (Modelo de serie)

<Lado de la esfera>



- ① Aguja horaria
- ② Segundero
- ③ Minutero
- ④ Corona
→ P. 17

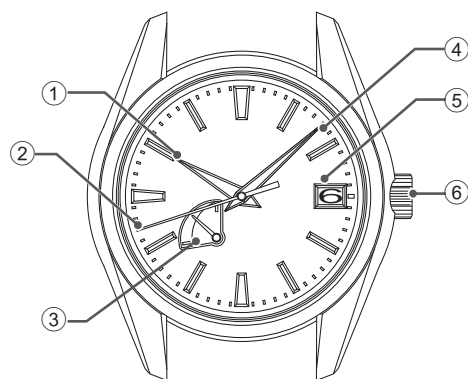
Cómo fijar la hora → P. 20

<Parte posterior de la caja>



- ⑤ Indicador de reserva de marcha
→ P. 18

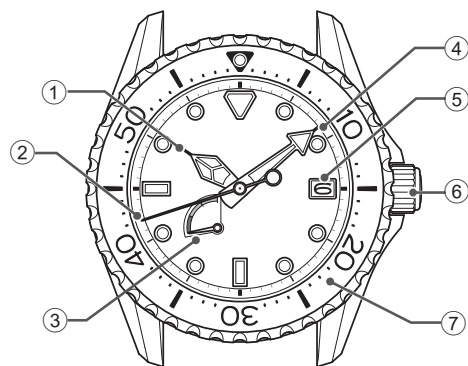
9R65, 9R15 (Modelos de serie)



- ① Aguja horaria
- ② Segundero
- ③ Indicador de reserva de marcha → P. 18
- ④ Minutero
- ⑤ Fecha
- ⑥ Corona → P. 17

Cómo fijar la hora y fecha → P. 21

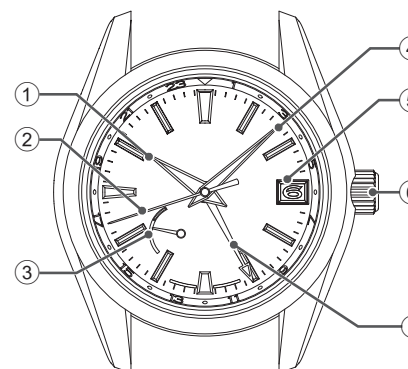
9R65, 9R15 (Modelos de buceo)



- ① Aguja horaria
- ② Segundero
- ③ Indicador de reserva de marcha → P. 18
- ④ Minutero
- ⑤ Fecha
- ⑥ Corona → P. 17
- ⑦ Bisel giratorio → P. 37

Cómo fijar la hora y fecha → P. 21
 FUNCIONES DEL MODELO DE BUCEO → P. 37
 Precauciones en el buceo → P. 11

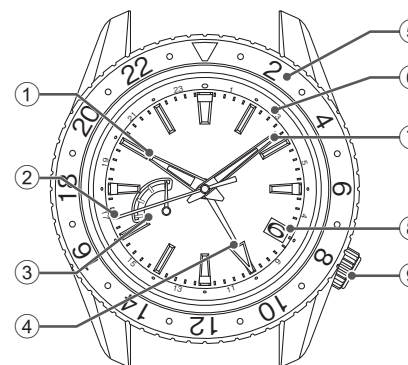
9R66, 9R16 (Modelos de serie)



- ① Aguja horaria
- ② Segundero
- ③ Indicador de reserva de marcha → P. 18
- ④ Minutero
- ⑤ Fecha
- ⑥ Corona → P. 17
- ⑦ Aguja de 24 horas

Cómo fijar la hora y fecha → P. 28

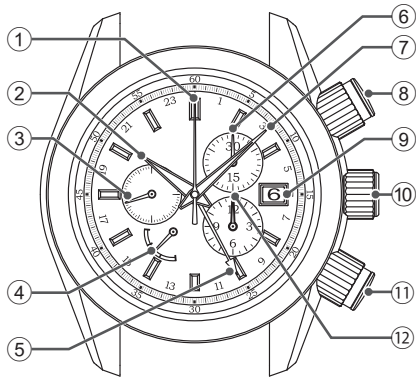
9R66, 9R16 (Modelos con bisel giratorio)



- ① Aguja horaria
- ② Segundero
- ③ Indicador de reserva de marcha → P. 18
- ④ Aguja de 24 horas
- ⑤ Bisel giratorio con indicadores de 24 horas
- ⑥ Marco exterior de la esfera con indicadores de 24 horas
- ⑦ Minutero
- ⑧ Fecha
- ⑨ Corona → P. 17

Cómo fijar la hora y fecha → P. 28
 Cómo usar el bisel giratorio bidireccional → P. 35

9R96, 9R86, 9R84



- ① Segundero central del cronógrafo
- ② Aguja horaria
- ③ Segundero pequeño
- ④ Indicador de reserva de marcha → P. 18
- ⑤ Aguja de 24 horas * (sólo para el Cal. 9R96 y 9R86)
- ⑥ Minutero del cronógrafo
- ⑦ Minutero
- ⑧ Botón de INICIO/PARO
- ⑨ Fecha
- ⑩ Corona → P. 17
- ⑪ Botón de REPOSICIÓN
- ⑫ Aguja horaria del cronógrafo

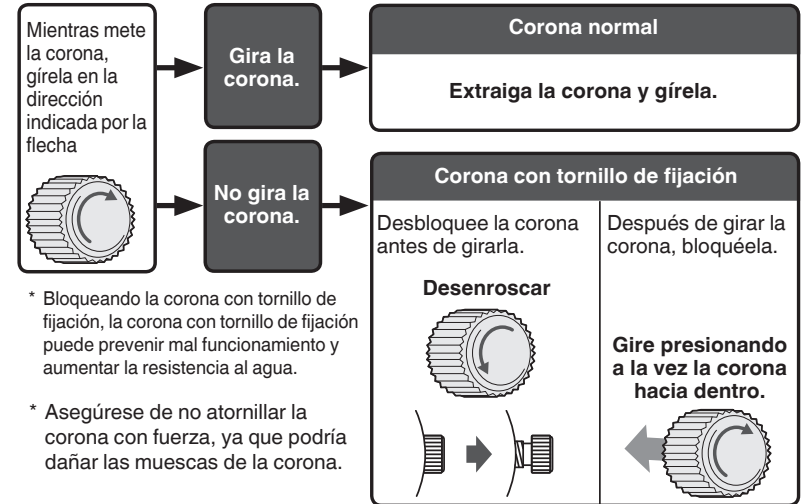
Cómo fijar la hora y fecha → P. 28 para los Cal. 9R96 y 9R86
 Cómo fijar la hora y fecha → P. 21 para el Cal. 9R84
 Cronógrafo (Para los Cal. 9R96, 9R86, 9R84) → P. 23
 Cómo usar el bisel giratorio bidireccional → P. 35

* La orientación y el diseño de la pantalla pueden variar según el modelo.

■ CÓMO USAR

Corona

Hay dos tipos de coronas, la normal y la que se puede bloquear. Por favor, confirme la corona del reloj que está utilizando.



* Gire la corona de vez en cuando. → P. 41

Corona con tornillo de fijación

La corona con tornillo de fijación cuenta con un mecanismo que puede bloquear firmemente la corona cuando no está en uso para prevenir problemas de funcionamiento y mejorar la resistencia al agua.

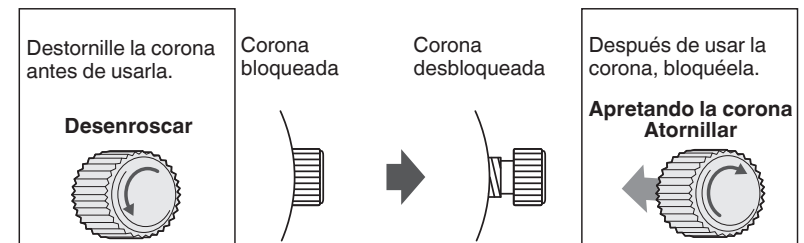
- Es necesario desbloquear la corona con tornillo de fijación antes de utilizarla.
- Asegúrese de volver a bloquear la corona cuando haya terminado de utilizarla.

【Para desbloquear la corona】

Gire la corona en el sentido contrario a las agujas del reloj (hacia las 6 en punto) para desenroscarla. Ahora, se puede usar la corona.

【Para bloquear la corona】

Gire la corona en el sentido de las agujas del reloj (hacia las doce) apretándola suavemente hacia el reloj hasta el final.



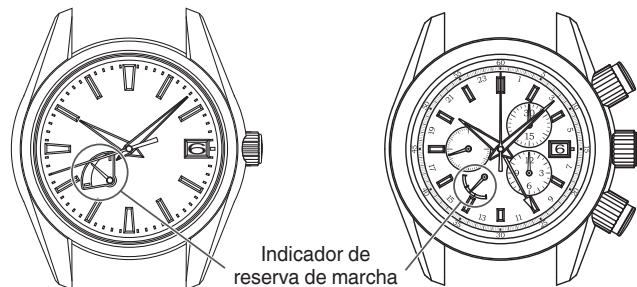
* Al bloquear la corona, gírela lentamente con cuidado, asegurándose de que el tornillo quede correctamente enganchado. Tenga cuidado de no apretar con demasiada fuerza, ya que podría dañar el orificio del tornillo en la caja.

Indicador de reserva de marcha

El indicador de reserva de marcha le permite conocer el estado de cuerda del muelle real.

Antes de quitarse el reloj de la muñeca, observe el indicador de reserva de marcha para comprobar si el reloj tiene suficiente energía almacenada para continuar funcionando hasta la siguiente vez que usted se lo ponga. Si es necesario, déle cuerda al reloj.

(Para evitar que se pare el reloj, déle cuerda para almacenar la energía suficiente para funcionar por horas adicionales.)



- * El tiempo de funcionamiento continuo del reloj puede variar según las condiciones del uso, tales como el número de horas de uso con el reloj puesto y grado de movimientos durante su uso.
- * En el caso que el reloj se lleve puesto por un corto período cada día, observe el indicador de reserva de marcha para comprobar el nivel de energía remanente. Si fuera necesario, déle cuerda al reloj manualmente.

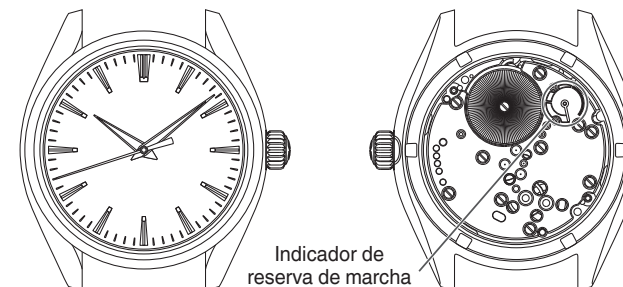
Cómo leer el indicador de reserva de marcha

| | | | |
|----------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|
| Indicador de reserva de marcha | | | |
| | | | |
| Estado del muelle real | Completamente enrollado | Medianamente enrollado | Desenrollado |
| Número de horas que el reloj puede funcionar | Aproximadamente 72 horas (3 días) | Aproximadamente 36 horas (1 día y medio) | El reloj se para o está por pararse. |

* Este reloj está configurado para que no se pueda dar más cuerda de la permitida al muelle. Una vez que el muelle real se enrolla completamente, éste se desengancha del mecanismo de enrollado. En este estado, se puede seguir girando la corona sin dañar el reloj. Pero, absténgase de girar excesivamente la corona.

<Para el Cal. 9R31>

El indicador de reserva de marcha se encuentra en la parte posterior de la caja del reloj.



- * El tiempo de funcionamiento continuo del reloj puede variar según las condiciones del uso, tales como el número de horas de uso con el reloj puesto y grado de movimientos durante su uso.
- * En el caso que el reloj se lleve puesto por un corto período cada día, observe el indicador de reserva de marcha para comprobar el nivel de energía remanente. Si fuera necesario, déle cuerda al reloj manualmente.

Cómo leer el indicador de reserva de marcha

| | | | |
|----------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|
| Indicador de reserva de marcha | | | |
| Estado del muelle real | Completamente enrollado | Medianamente enrollado | Desenrollado |
| Número de horas que el reloj puede funcionar | Aproximadamente 72 horas (3 días) | Aproximadamente 36 horas (1 día y medio) | El reloj se para o está por pararse. |

* Para evitar dar demasiada cuerda al muelle principal, cuando éste está totalmente cargado, no es posible seguir girando la corona. No fuerce la corona tras alcanzar este punto porque de hacerlo, podría averiar el reloj.

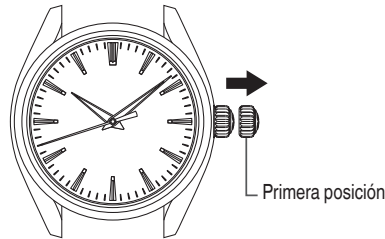
CÓMO USAR (Para el Cal. 9R31)

Cómo enrollar el muelle real

- Este reloj dispone de un mecanismo manual para rebobinar el muelle.
Puede girar la corona para rebobinar el muelle principal y dar cuerda al reloj.
 - Por favor, vea el indicador de reserva de marcha para confirmar el nivel de la energía remanente.
“Cómo leer el indicador de reserva de marcha”→ P. 19
 - Para enrollar el muelle real, gire lentamente la corona en el sentido de las agujas del reloj (en sentido de las 12). Si gira la corona en el sentido contrario a las agujas del reloj (en sentido de las 6), la corona girará en vacío. Siete giros completos de la corona proporcionan la energía necesaria para hacer funcionar el reloj durante unas diez horas.
 - Cuando comience a usar el reloj después de que ha estado parado, de suficiente cuerda al muelle principal (de manera que quede completamente rebobinado).
- * Bajo un estado de baja temperatura (inferior a 0°C), mantenga siempre por lo menos un sexto de energía del reloj en el indicador de reserva de marcha.

Cómo fijar la hora

- ① Extraiga la corona a la primera posición cuando el segundero esté en la posición de las 12. (Se detiene el segundero).
- ② Gire la corona en el sentido contrario a las agujas del reloj (en sentido de las 6) para hacer avanzar las agujas y ajustar la hora actual.
- ③ Empuje la corona hasta la posición normal en sincronización con la señal horaria. El reloj comienza a funcionar.



Consejos útiles para un ajuste horario más exacto

Para asegurar un eficiente funcionamiento del mecanismo de Spring Drive, observe las siguientes instrucciones en el ajuste horario.

- ① Antes de ajustar la hora, asegúrese de enrollar el muelle real suficientemente. (Confirme que el indicador de reserva de marcha está mostrando el estado completamente cargado.)
- ② Al iniciar el uso del reloj después de haberse parado, enrolle suficientemente el muelle real. Para ajustar la hora tras haber realizado el paso anterior, espere unos 30 segundos después de que el segundero comience a moverse, posteriormente extraiga la corona hasta la primera posición.
- ③ El segundero se detiene al extraer la corona hasta la primera posición. No detenga el segundero durante más de 30 minutos. Si el segundero permaneciese detenido durante más de 30 minutos, vuelva a introducir la corona y espere unos 30 segundos después de que el segundero hubiese comenzado a moverse y posteriormente, ajuste la hora.

CÓMO USAR (Para los Cal. 9R84, 9R65, 9R15)

Para obtener la información sobre la forma de usar el cronógrafo (función de cronómetro) del modelo Cal. 9R84, consulte “Cronógrafo (Para los Cal. 9R96, 9R86, 9R84)”→ P. 23.

Cómo enrollar el muelle real

- Este reloj es de cuerda automática (con la función de cuerda manual).
 - El muelle real puede ser enrollado automáticamente mediante el movimiento natural del brazo cuando el reloj se lleve puesto en la muñeca. Además, puede ser también enrollado girando la corona.
Por favor, vea el indicador de reserva de marcha para confirmar el nivel de la energía remanente.
“Cómo leer el indicador de reserva de marcha”→ P. 18
 - Al iniciar el uso de un reloj parado, se recomienda girar la corona para enrollar el muelle real. Para enrollar el muelle real, gire lentamente la corona en el sentido de las agujas del reloj (en sentido de las 12). Si gira la corona en el sentido contrario a las agujas del reloj (en sentido de las 6), la corona girará en vacío. Cinco vueltas completas de la corona serán suficientes para accionar el reloj durante aproximadamente diez horas.
 - Si usted lleva puesto el reloj durante doce horas diarias de 3 a 5 días consecutivos, el reloj quedará completamente cargado.
- * Bajo un estado de baja temperatura (inferior a 0°C), mantenga siempre por lo menos un sexto de energía del reloj en el indicador de reserva de marcha.

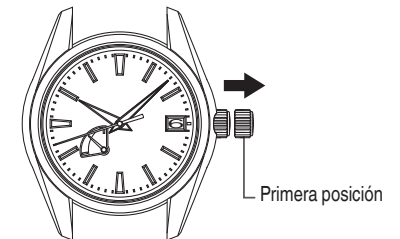
⚠ PRECAUCIÓN

- No ajuste la fecha cuando la indicación horaria esté entre las 9:00 p.m. y la 1:00 a.m. Si la fecha se ajusta en este período, puede que no cambie la fecha al siguiente día u ocurra un mal funcionamiento.
- Si ajusta la fecha cuando la hora que indica el reloj está entre las 9:00 p.m. y la 1:00 a.m., extraiga la corona hasta la segunda posición y posteriormente gírela en el sentido contrario a las agujas del reloj (en sentido de las 6) para hacer avanzar la aguja horaria hasta que sobrepase temporalmente la 1:00 a.m. y, posteriormente, ajuste la fecha.

Cómo fijar la hora y fecha

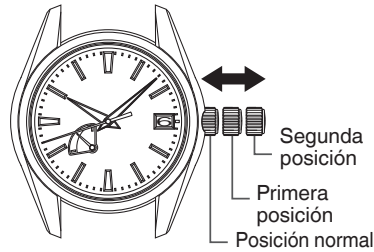
Este reloj está provisto de la función de indicación de fecha. La fecha cambia una vez cada 24 horas alrededor de medianoche. Tenga en cuenta que si a.m./p.m. está ajustado incorrectamente, la fecha cambiará alrededor del mediodía.

- ① Extraiga la corona en la primera posición.
(Si el reloj está equipado con la corona con tornillo de fijación, destornille la corona antes de extraerla).
- ② La fecha puede ajustarse girando la corona en el sentido contrario a las agujas del reloj (en sentido de las 6). En primer lugar, gire la corona en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que aparezca la fecha del día anterior.



- 【Ej.】 Si desea ajustar la fecha a “6”, fíjela a “5” girando la corona en sentido contrario a las agujas del reloj.

- ③ Extraiga la corona a la segunda posición cuando la el segundero (o el segundero pequeño) esté en la posición 0. Se detiene la el segundero (o el segundero pequeño). Gire la corona en el sentido contrario a las agujas del reloj (en sentido de las 6) para hacer avanzar las agujas hasta que aparezca la fecha deseada. Si cambia la fecha, significa que el reloj está ajustado a la mañana. Gire la corona hasta que el reloj se ajuste a la hora real.
- ④ Empuje la corona hasta la posición normal en sincronización con la señal horaria. El reloj comienza a funcionar.

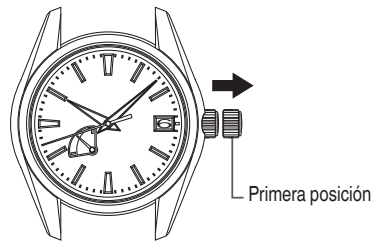


Ajuste de fecha al final del mes

Es necesario ajustar la fecha después de febrero (que tiene 28 días, 29 los años bisiestos) y un mes de 30 días.

[Ej.] Ajustar la fecha en el período de a.m. al primer día de un mes después de un mes de 30 días.

Se indica "31" en lugar de "1". Extraiga la corona en la primera posición. Gire la corona en el sentido contrario a las agujas del reloj (en sentido de las 6) para ajustar la fecha a "1", e introduzca la corona en su posición original.



PRECAUCIÓN Para los modelos con corona con tornillo de fijación, asegúrese de atornillar la corona.

Consejos útiles para un ajuste horario más exacto

Para asegurar un eficiente funcionamiento del mecanismo de Spring Drive, observe las siguientes instrucciones en el ajuste horario.

- ① Antes de ajustar la hora, asegúrese de enrollar el muelle real suficientemente. (Confirme que el indicador de reserva de marcha está mostrando el estado completamente cargado.)
- ② Al iniciar el uso del reloj después de haberse parado, enrolle suficientemente el muelle real. Para ajustar la hora después de esto, espere por aproximadamente 30 segundos después que empiece a moverse el segundero (o el segundero pequeño), luego extraiga la corona a la segunda posición.
- ③ El segundero (o el segundero pequeño) dejará de moverse al extraer la corona hasta la segunda posición. No deje detenido el movimiento del segundero (o el segundero pequeño) durante más de 30 minutos. Si el segundero (o el segundero pequeño) permaneciese detenido durante más de 30 minutos, vuelva a introducir la corona y espere unos 30 segundos después de que el segundero (o el segundero pequeño) hubiese comenzado a moverse y posteriormente, ajuste la hora.

PRECAUCIÓN Para los modelos con corona con tornillo de fijación, asegúrese de atornillar la corona.

Cronógrafo (Para los Cal. 9R96, 9R86, 9R84)

Cronógrafo es un reloj que cuenta con una función de cronómetro además de la indicación horaria. Este reloj se caracteriza por la función de cronómetro que puede medir hasta 12 horas.

Antes de usar la función de cronómetro:

- ① Asegúrese de que el muelle real está suficientemente enrollado. Confirme que el indicador de reserva de energía está mostrando un estado completamente cargado. Cuando vaya a utilizar el cronómetro, asegúrese de que el reloj está funcionando.
- ② Confirme que el segundero central del cronógrafo está apuntando la posición 0. En caso de no estar apuntando la posición 0, presione el botón de REPOSICIÓN. * No extraiga la corona mientras esté funcionando el cronómetro ya que esto parará la medición.

Nombre de las piezas del cronógrafo y su función



- ① Segundero central del cronógrafo
- ② Esfera de 30 minutos Minutero del cronógrafo
- ③ Botón de INICIO/PARO
- ④ Esfera de 12 horas Aguja horaria del cronógrafo
- ⑤ Botón de REPOSICIÓN

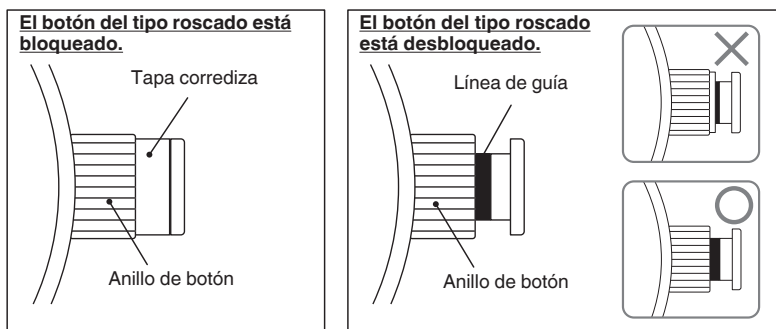
* La orientación y el diseño del display puede variar según el modelo.
* Algunos modelos pueden tener botones el tipo roscado. "Cómo usar el botón del tipo roscado" → P. 24

Botón del tipo roscado

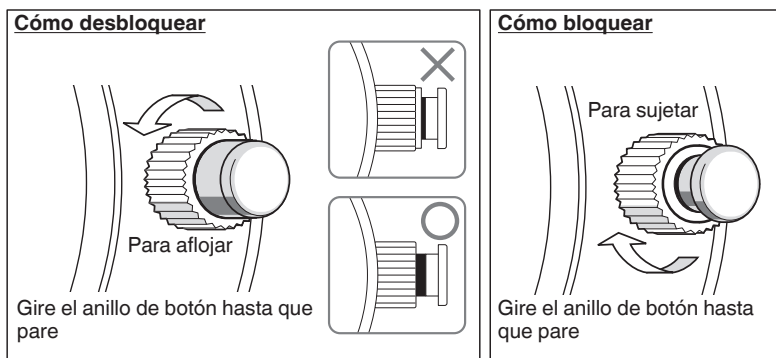
Algunos modelos pueden tener botón de INICIO/PARO y botón de REPOSICIÓN con un mecanismo de seguro de rosca. Los botones con mecanismo de seguro de rosca están equipados con un anillo de botón. Para operar el botón del tipo roscado, gire primero del anillo de botón para desbloquearlo.

* Este procedimiento es innecesario para los relojes sin botones del tipo roscado.

* Gire el botón hasta que descienda la tapa corrediza y el anillo de botón ya no pueda girarse más. Una vez que haya girado completamente el botón, éste queda totalmente desbloqueado.



Cómo usar el botón del tipo roscado



Gire el anillo de botón en el sentido contrario a las agujas del reloj (en sentido de las 6) para bajar gradualmente la tapa corrediza. Gire el anillo de botón hasta que se pueda ver claramente la línea de guía y ya no pueda girarse más. Ahora, el botón del tipo roscado queda desbloqueado y puede ser manipulado.

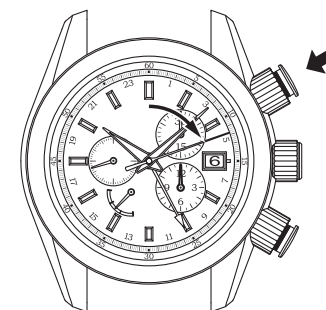
Gire el anillo de botón en el sentido de las agujas del reloj (en sentido de las 12) hasta que se detenga. Ahora, el botón del tipo roscado queda completamente bloqueado. Una vez que termine la operación del botón, asegúrese volver a bloquearlo.

* Las materias extrañas y la contaminación pueden causar mal funcionamiento del tornillo y/o botón(es).
"Cuidado diario" → P. 41

Cómo usar la función del cronómetro

- 1 Asegúrese de que el muelle real está suficientemente enrollado y el reloj funcionando.
- 2 Si su reloj tiene botones del tipo roscado, desbloquéelos.
"Botón del tipo roscado" → P. 24

- 3 Inicie la medición de tiempo. Después de presionar el botón de INICIO/PARO, las agujas del cronógrafo empiezan a moverse y el cronómetro comienza a medir el tiempo.



- 4 Pare la medición del tiempo. En el momento que desee usted terminar la medición, presione otra vez el botón de INICIO/PARO para detener las agujas del cronógrafo.

[Ej.] 6 horas 20 minutos
10 segundos y 8

* El minuterio del cronógrafo en la esfera de 30 minutos dan dos vueltas completas en una hora. Para leer la esfera de 30 minutos, vea el display de la esfera de 12 horas como una referencia.



- 5 Reponga las agujas del cronógrafo. Después de parar las agujas del cronógrafo, presione el botón de REPOSICIÓN para reponer todas las agujas del cronógrafo a la posición 0.



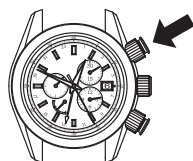
Medición del tiempo transcurrido acumulado

- 1 Asegúrese de que el muelle real está suficientemente enrollado y el reloj funcionando.
- 2 Si su reloj tiene botones del tipo roscado, desbloquéelos.
"Botón del tipo roscado" → P. 24

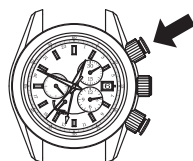
- 3 Inicie la medición de tiempo.
Después de presionar el botón de INICIO/PARO, las agujas del cronógrafo empiezan a moverse y el cronómetro comienza a medir el tiempo.



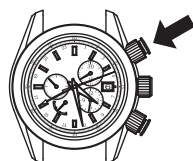
- 4 Pare la medición del tiempo.
En el momento que desee parar la primera medición, presione otra vez el botón de INICIO/PARO para detener las agujas del cronógrafo. Se indicará el tiempo medido.



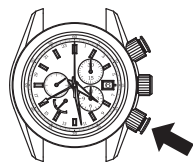
- 5 Reanude la medición del tiempo.
Después de presionar otra vez el botón de INICIO/PARO, las agujas del cronógrafo reinician su movimiento desde la posición donde estuvieron detenidas.



- 6 Pare la medición del tiempo.
En el momento que desee parar la segunda medición, presione otra vez el botón de INICIO/PARO para detener las agujas del cronógrafo. El tiempo medido indicado en este momento será el total de la primera y segunda medición (tiempo transcurrido acumulado).



- 7 Repita la medición de tiempo acumulativa.
Los pasos 5 y 6 pueden repetirse según se requiera. Con el empuje repetido del botón de INICIO/PARO, la medición se detendrá y reanudará, y cada medición del tiempo quedará acumulada.



- 8 Reponga las agujas del cronógrafo.
Después de parar las agujas del cronógrafo, presione el botón de REPOSICIÓN para hacer regresar todas las agujas del cronógrafo a la posición 0.

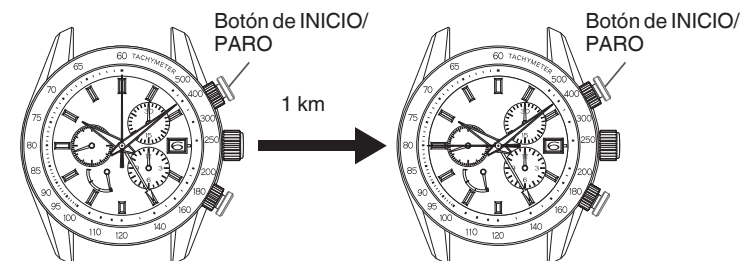
Cómo usar el taquímetro

El taquímetro puede utilizarse para medir la velocidad media o la tasa de productividad por unidad.

Cómo medir la velocidad media de su vehículo

[Ej.] Mida el tiempo que requiere su vehículo para recorrer un kilómetro

- 1 Cuando su coche pasa la línea de inicio, presione el botón de INICIO/PARO para poner en funcionamiento el cronómetro.
- 2 Cuando el coche pasa la marca de 1 kilómetro, presione el botón INICIO/PARO para detener el cronómetro. Lea el número en la escala del taquímetro donde está apuntando el segundero central del cronómetro.



El resultado de la medición indica que la velocidad media del vehículo es de 80 km/h.

Cómo calcular la tasa de productividad por hora

[Ej.] Mida el tiempo requerido para producir una unidad

- 1 Al comienzo de la producción, presione el botón de INICIO/PARO para poner en funcionamiento el cronómetro.
- 2 Al terminar la producción, presione el botón de INICIO/PARO para detener el cronómetro. Lea el número en la escala del taquímetro donde está apuntando el segundero central del cronómetro.



El resultado de la medición indica que la tasa de productividad media es de 300 unidades/h.

CÓMO USAR (Para los Cal. 9R96, 9R86, 9R16, 9R66)

Para las instrucciones sobre cómo usar el cronógrafo (función del cronómetro) del Cal. 9R96 y 9R86, refiérase a "Cronógrafo (Para los Cal. 9R96, 9R86, 9R84)" → P. 23.

Cómo enrollar el muelle real

- Este reloj es de cuerda automática (con la función de cuerda manual).
- El muelle real puede ser enrollado automáticamente mediante el movimiento natural del brazo cuando el reloj se lleve puesto en la muñeca. Además, puede ser también enrollado girando la corona.
- Por favor, vea el indicador de reserva de marcha para confirmar el nivel de la energía remanente.
"Cómo leer el indicador de reserva de marcha" → P. 18
- Al iniciar el uso de un reloj parado, se recomienda girar la corona para enrollar el muelle real. Para enrollar el muelle real, gire lentamente la corona en el sentido de las agujas del reloj (en sentido de las 6). Si gira la corona en el sentido contrario a las agujas del reloj (en sentido de las 6), la corona girará en vacío. Cinco vueltas completas de la corona serán suficientes para accionar el reloj durante aproximadamente diez horas.
- Si usted lleva puesto el reloj durante doce horas diarias de 3 a 5 días consecutivos, el reloj quedará completamente cargado.
- * Bajo un estado de baja temperatura (inferior a 0°C), mantenga siempre por lo menos un sexto de energía del reloj en el indicador de reserva de marcha.

Cómo fijar la hora y fecha

- Para fijar la hora y la fecha, primero ajuste la aguja de 24 horas y el minutero, y después la aguja horaria y la fecha.
- En la fijación horaria, asegúrese de que el muelle real está suficientemente enrollado.

Cómo fijar la hora

- 1 Asegúrese de que el muelle real esté suficientemente enrollado y que el reloj esté funcionando.
* Al ajustar la fecha y la hora, asegúrese de que el reloj esté funcionando.

- 2 Desbloquee la corona.
"Corona con tornillo de fijación" → P. 17

- 3 Extraiga la corona a la segunda posición cuando el segundero (o el segundero pequeño) esté apuntando la posición de "0" segundo. El segundero (o el segundero pequeño) se detendrá en el acto.



- 4 Gire la corona en el sentido contrario a las agujas del reloj (hacia las 6) para girar la aguja de 24 horas y el minutero en el sentido de las agujas del reloj hasta especificar la hora actual. En este ajuste, fije primero la el minutero a unos minutos antes de la hora exacta, y luego aváncela lentamente hasta la hora exacta.
* Sólo la aguja de 24 horas y el minutero deben fijarse primero. Aun cuando la aguja horaria esté indicando una hora incorrecta, o la fecha esté alterada según la posición de la aguja horaria, es innecesario hacer el ajuste en este momento.



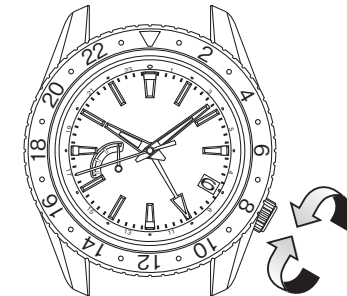
- 5 Empuje la corona en sincronización con la señal horaria.
* Queda terminado el ajuste de las agujas de 24 horas, minuto y segundo (o segundero pequeño) a la hora real.



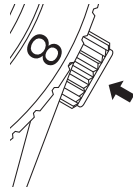
- 6 Para seguir con la fijación de la aguja horaria y la fecha, extraiga la corona a la primera posición.



- 7 Gire la corona para fijar la aguja horaria. Girando la corona, la fecha cambia a media noche. En la fijación de la aguja horaria, asegúrese de que AM/PM esté ajustado correctamente. Ajuste la fecha también en este punto si fuera necesario.
* La corona puede girarse en cualquier dirección para ajustar la fecha, aunque se recomienda girarla en la dirección más cercana a la fecha deseada.
* Gire la corona lentamente mientras confirma que la aguja horaria se mueve en incrementos de una hora.
* En el ajuste de la aguja horaria, las otras agujas pueden moverse ligeramente. Sin embargo, esto no significa un mal funcionamiento.



- ⑧ Meta la corona para terminar la fijación horaria.
Vuelva a bloquear la corona.
"Corona con tornillo de fijación"→ P. 17



Cómo fijar la fecha

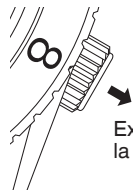
Dos vueltas completas de la aguja horaria cambiarán la fecha por un día. La fecha avanza un día por dos vueltas completas en el sentido de las agujas del reloj de la aguja horaria (para 24 horas), mientras que regresa un día al girar la aguja horaria dos vueltas completas en el sentido contrario a las agujas del reloj.

* Se requiere ajustar manualmente la fecha al primer día de un mes que tiene menos de 31 días: febrero, abril, junio, septiembre y noviembre.

- ① Asegúrese de que el muelle real esté suficientemente enrollado y que el reloj esté funcionando.
* Al ajustar la fecha y la hora, asegúrese de que el reloj esté funcionando.

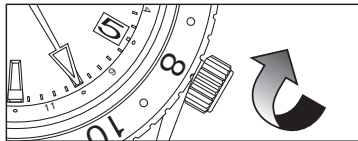
- ② Desbloquee la corona.
"Corona con tornillo de fijación"→ P. 17

- ③ Extraiga la corona a la primera posición.

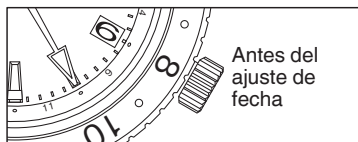


Extraiga la corona a la primera posición.

- ④ Cada vez que la aguja horaria dé dos vueltas completas girando la corona, la fecha avanza un día. Girando la corona, la fecha cambia a media noche. En la fijación de la aguja horaria, asegúrese de que AM/PM esté ajustado correctamente.

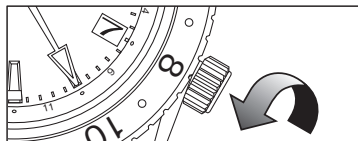


Gire la corona en el sentido de las agujas del reloj (hacia las 12 en punto):
Cada vez que la aguja horaria da dos vueltas completas, la fecha avanza un día.



Antes del ajuste de fecha

- * La corona puede girarse en cualquier dirección para ajustar la fecha, aunque se recomienda girarla en la dirección más cercana a la fecha deseada.
* Gire la corona lentamente.
* En el ajuste de la aguja horaria, las otras agujas pueden moverse ligeramente. Sin embargo, esto no significa un mal funcionamiento.



Gire la corona en el sentido contrario a las agujas del reloj (hacia las 6 en punto):
Cada vez que la aguja horaria da dos vueltas completas, la fecha regresa un día.

- ⑤ Después de terminar la fijación, asegúrese de que la hora indicada es correcta y luego meta la corona. Así queda terminada la fijación de la fecha.
Vuelva a bloquear la corona.
"Corona con tornillo de fijación"→ P. 17

- * La fecha está diseñada para trabajar de acuerdo con el movimiento de la aguja horaria, por lo que la incorrecta fijación de AM/PM causará el cambio de la fecha al medio día.
* La corona puede girarse en cualquier dirección para ajustar la fecha, aunque se recomienda girarla en la dirección más cercana a la fecha deseada.
* Gire la corona lentamente mientras confirma que la aguja horaria se mueve en incrementos de una hora.
* En el ajuste de la aguja horaria, las otras agujas pueden moverse ligeramente. Sin embargo, esto no significa un mal funcionamiento.

Consejos útiles para un ajuste horario más exacto

Para asegurar un eficiente funcionamiento del mecanismo de Spring Drive, observe las siguientes instrucciones en el ajuste horario.

- ① Antes de ajustar la hora, asegúrese de enrollar el muelle real suficientemente.
(Confirme que el indicador de reserva de marcha está mostrando el estado completamente cargado.)
- ② Al iniciar el uso del reloj después de haberse parado, enrolle suficientemente el muelle real. Para ajustar la hora después de AM/PM causará el cambio de la fecha al medio día. espere por aproximadamente 30 segundos después que empiece a moverse el segundero (o el segundero pequeño), luego extraiga la corona a la segunda posición.
- ③ El segundero (o el segundero pequeño) dejará de moverse al extraer la corona hasta la segunda posición. No deje detenido el movimiento del segundero (o el segundero pequeño) durante más de 30 minutos. Si el segundero (o el segundero pequeño) permaneciese detenido durante más de 30 minutos, vuelva a introducir la corona y espere unos 30 segundos después de que el segundero (o el segundero pequeño) hubiese comenzado a moverse y posteriormente, ajuste la hora.
- ④ En el ajuste horario, cuando el reloj esté indicando entre las 9:00 p.m. y la 1:00 a.m., retroceda la aguja horaria hasta las 8:00 p.m. momentáneamente, y luego ajuste a la hora deseada. (Este procedimiento se requiere para asegurar el correcto acoplamiento de las ruedas de impulsión del calendario.)

Cómo usar la aguja de 24 horas

Este reloj cuenta con dos diferentes tipos de uso de la aguja de 24 horas:

<Tipo 1> : Aguja de 24 horas como un indicador de AM/PM

Basta usar la aguja de 24 horas para indicar la hora en el sistema de 24 horas como un indicador de AM/PM. (Es el tipo de uso estándar para la aguja de 24 horas)

[Ej.]

Tanto la aguja horaria como la aguja de 24 horas están indicando las 10:00 a.m. de la hora japonesa.



<Tipo 2> : Aguja de 24 horas como un indicador de segunda zona horaria

Usando la función de ajuste de la diferencia horaria, ajuste la aguja de 24 horas para indicar una hora diferente de la que muestra la aguja horaria y el minutero, es decir la hora de una región con diferencia horaria de por lo menos una hora en comparación a la localidad donde se encuentra usted.

[Ej.]

Aguja horaria : Hora japonesa
10:00 a.m.
Aguja de 24 horas : Hora de Nueva York
8:00 p.m.



FUNCIÓN DE AJUSTE DE DIFERENCIA HORARIA

Por ejemplo, durante un viaje al extranjero y cuando permanezca en un lugar de diferente horario al de su localidad, puede usted ajustar convenientemente el reloj para que indique la hora del lugar donde se encuentra sin parar el reloj.

La aguja horaria indica la hora del lugar donde se encuentra ahora, mientras que la aguja de 24 horas, la hora del lugar original.

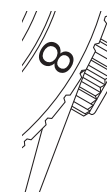
La fecha va con el movimiento de la aguja horaria. Si la diferencia horaria se ajusta adecuadamente, el reloj indicará la fecha correcta del lugar donde se encuentra.

Cómo usar la función de ajuste de la diferencia horaria

- 1 Asegúrese de que el muelle real esté suficientemente enrollado y que el reloj esté funcionando.
* Al ajustar la aguja horaria para utilizar la función de ajuste de diferencia horaria, asegúrese de que el reloj esté funcionando.

- 2 Desbloquee la corona.
"Corona con tornillo de fijación" → P. 17

- 3 Extraiga la corona a la primera posición.



Extraiga la corona a la primera posición.

- 4 Gire la corona para que la aguja horaria indique la hora del lugar donde usted se encuentra. Asegúrese de que AM/PM y la fecha están ajustados correctamente.

* La fecha está diseñada para trabajar de acuerdo con el movimiento de la aguja horaria, por lo que la incorrecta fijación de AM/PM causará el cambio de la fecha al medio día.
"Lista de diferentes zonas horarias de las regiones principales del mundo" → P. 36



Gire la corona en el sentido de las agujas del reloj (en sentido de las 12): La aguja horaria se retrasa una hora.



Gire la corona en el sentido contrario a las agujas del reloj (en sentido de las 6): La aguja horaria se avanza una hora.

* La corona puede girarse en cualquier dirección para ajustar la fecha, pero se recomienda girarla en la dirección que permita fijar la hora con menor ajuste.

* Gire la corona lentamente mientras confirma que la aguja horaria se mueve en incrementos de una hora.

* Girando la corona, la fecha cambia a media noche.

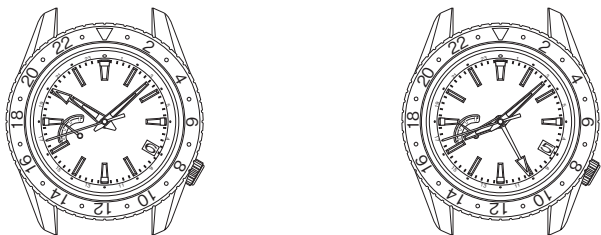
* En el ajuste de la aguja horaria, las otras agujas pueden moverse ligeramente. Sin embargo, esto no significa un mal funcionamiento.

- ⑤ Después de terminar la fijación, asegúrese de que la hora indicada es correcta, y luego meta la corona. Así, queda terminada la fijación de la fecha.
Vuelva a bloquear la corona.
"Corona con tornillo de fijación" → P. 17

* Si desea ajustar la hora entre las 9:00 p.m. y la 1:00 a.m., fije temporalmente la aguja horaria a las 8:00 p.m., y luego ajústela a la hora exacta.

Modo de indicación seleccionable

Con la función de ajuste de diferencia horaria, el reloj ofrece una doble indicación horaria, es decir indicación de diferentes horarios de dos regiones. Se dispone de dos modos de indicación que le permiten seleccionar de acuerdo a sus necesidades y preferencia.



Ejemplo 1 :

Aguja horaria y fecha : Región A (Japón)
Aguja de 24 horas : Región B (Nueva York)

Ejemplo 2 :

Aguja horaria y fecha : Región B (Nueva York)
Aguja de 24 horas : Región A (Japón)

Fije primero la aguja de 24 horas, y luego la aguja horaria.

Cómo usar el bisel giratorio bidireccional

Ciertos modelos cuentan con un bisel giratorio bidireccional, el borde del vidrio. Utilizando los indicadores de 24 horas impresos en el bisel giratorio, el reloj puede indicar independientemente la hora en una o dos diferentes zonas horarias además de la hora indicada por la aguja horaria.

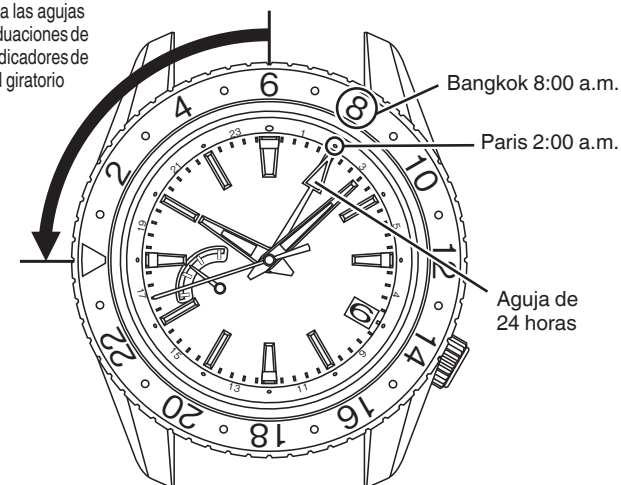
Fije la aguja de 24 horas para indicar la hora en Paris y Bangkok que se encuentran en dos distintas zonas horarias, mientras ajusta la aguja horaria para indicar 10:08 a.m., hora japonesa.

* Usar los indicadores de 24 horas del bisel giratorio para indicar la hora de Bangkok

- ① En primer lugar, ajuste la marca ∇ del bisel giratorio a la posición de las 12.
- ② Refiérase a "FUNCIÓN DE AJUSTE DE DIFERENCIA HORARIA" → P. 33, y ajuste la aguja horaria y el minutero a las 10:08 a.m. y alinee la aguja de 24 horas con "2" del bisel giratorio. La hora de Paris lleva un atraso de 8 horas respecto a Japón excepto la estación de verano en que se aplica el horario de verano.
- ③ Existe una diferencia de 6 horas entre Paris y Bangkok; Bangkok está 6 horas adelantadas con relación a la hora de Paris (cuando no está vigente el horario de verano). Gire el bisel giratorio en el sentido contrario a las agujas del reloj para atrasar la marca ∇ por 6 horas en los indicadores de 24 horas.
La hora de Paris es indicada por la aguja de 24 horas apuntando a "2" (2:00 a.m.) de los indicadores de 24 horas de la esfera (o el marco exterior de la esfera), mientras la hora de Bangkok es indicada por la aguja de 24 horas apuntando a "8" (8:00 a.m.) de los indicadores de 24 horas del bisel giratorio.

* "Lista de diferentes zonas horarias de las regiones principales del mundo" → P. 36

Gire el bisel giratorio en el sentido contrario a las agujas del reloj por 6 graduaciones de manera que los indicadores de 24 horas del bisel giratorio avance 6 horas.



Lista de diferentes zonas horarias de las regiones principales del mundo

| Nombre de ciudades | Diferencia horaria con la Hora Universal Coordinada (UTC) | Diferencia horaria con la Hora Estándar de Japón (JST) | Otras ciudades en la misma región |
|--------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Tokio | +9 horas | 0 horas | Seúl |
| Pekín | +8 horas | -1 hora | Hong Kong, Singapur |
| Bangkok | +7 horas | -2 horas | Jakarta |
| Daca | +6 horas | -3 horas | |
| Karachi | +5 horas | -4 horas | |
| Dubai | +4 horas | -5 horas | |
| Yeda | +3 horas | -6 horas | Bagdad |
| El Cairo | +2 horas | -7 horas | ★Atenas |
| ★París | +1 hora | -8 horas | ★Roma, ★Berlín |
| ★Londres | 0 horas | -9 horas | |
| ★Islas Azores | -1 hora | -10 horas | |
| ★Río de Janeiro | -3 horas | -12 horas | |
| Santo Domingo | -4 horas | -13 horas | |
| ★Nueva York | -5 horas | -14 horas | ★Montreal |
| ★Chicago | -6 horas | -15 horas | ★Ciudad de México |
| ★Denver | -7 horas | -16 horas | |
| ★Los Ángeles | -8 horas | -17 horas | ★Vancouver |
| ★Anchorage | -9 horas | -18 horas | |
| Honolulu | -10 horas | -19 horas | |
| Islas Midway | -11 horas | -20 horas | |
| ★Wellington | +12 horas | +3 horas | ★Auckland |
| Numea | +11 horas | +2 horas | |
| ★Sídney | +10 horas | +1 hora | Guam |

* Las regiones marcadas con ★ usan el horario de verano.

* La zona horaria diferencia cada región y el uso del horario de verano se basa en datos de Enero de 2019. Están sujetos a cambios dependiendo de los gobiernos de los respectivos países o regiones.

■ FUNCIONES DEL MODELO DE BUCEO

Bisel giratorio unidireccional

Usando el bisel giratorio, puede medir el tiempo transcurrido desde el inicio de un evento o una actividad tal como el buceo.

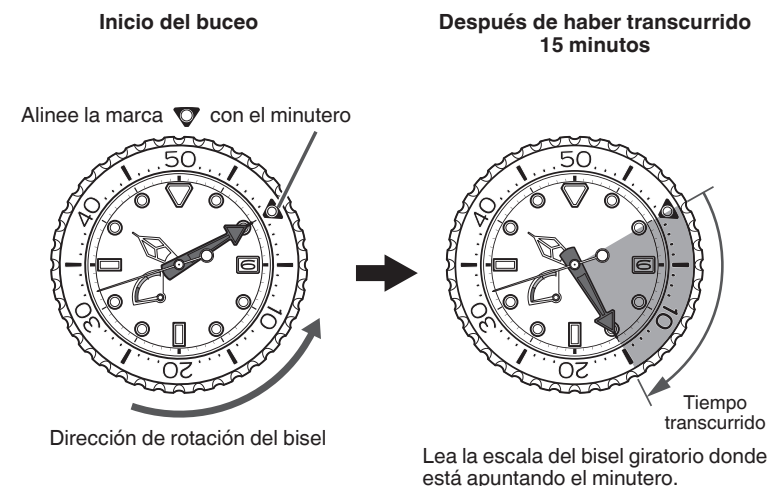
Este reloj usa un bisel giratorio unidireccional. Como el conocimiento del aire remanente en su bomba de aire se basa en la información del tiempo transcurrido del buceo, el bisel giratorio del reloj de buceo ha sido diseñado de manera que gire sólo en el sentido contrario a las agujas del reloj para impedir que el tiempo transcurrido se indique más corto que el real.

⚠ PRECAUCIÓN Asegúrese de confirmar la cantidad remanente de aire en su bomba antes del buceo. Use la indicación del tiempo transcurrido por el bisel giratorio sólo como una referencia durante el buceo.

Cómo usar el bisel giratorio

- Al iniciar la actividad cuyo tiempo desea medir (por ejemplo, cuando inicia el buceo), gire el bisel de manera que la marca ▼ en el bisel quede alineada con el minutero.
- Lea la escala del bisel giratorio donde está apuntando el minutero.

【Ej.】 Cuando usted inicia el buceo a las 10:10.

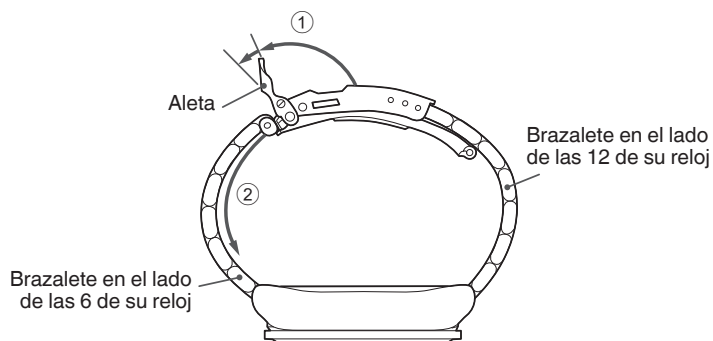


Ajustador deslizante

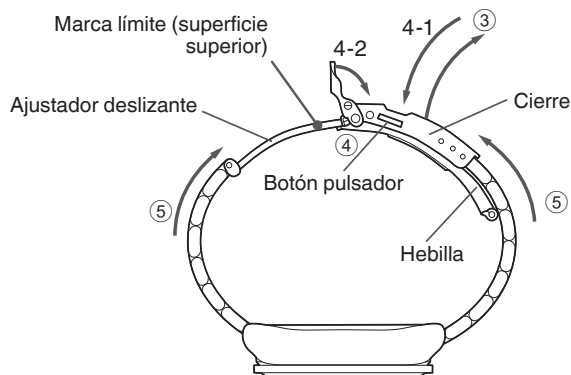
Si su reloj está provisto de un brazalete metálico con un mecanismo ajustador deslizante, podrá ajustar fácilmente la longitud del brazalete usted mismo. Esto es muy útil cuando desea ponerse el reloj sobre un traje de buceo o una ropa pesada de invierno.

Cómo usar el ajustador deslizante

- 1 Levante la aleta aproximadamente 90°, empújela hacia abajo por aproximadamente 20° más para mantenerla ahí.
* Usted puede sentir una ligera resistencia, pero tenga en cuenta que se requiere sólo una pequeña fuerza. Por favor, no empuje la aleta con fuerza.
- 2 Tire ligeramente del brazalete en el lado de las 6 del reloj a lo largo de la línea curvada del brazalete.
* Esto también requiere una pequeña fuerza. Tenga cuidado de no tirar del brazalete con fuerza.
* El cursor puede extraerse aproximadamente 30 mm. Tenga cuidado de no extraerlo más de la marca límite inscrita en él.



- 3 Manteniendo presionado el botón pulsador, levante el cierre para desabrochar la hebilla, y sujete el reloj sobre su pulsera.
- 4 Cierre primero el cierre (4-1) y luego la aleta (4-2).
- 5 Con la otra mano, ajuste la longitud del cursor de manera que el reloj se adapte bien a su pulsera.



■ PARA MANTENER LA CALIDAD DE SU RELOJ

Servicio postventa

Notas sobre garantía y reparación

- Póngase en contacto con el establecimiento donde adquirió el reloj o la red internacional de servicio Grand Seiko está indicada en el CERTIFICADO DE GARANTÍA o en nuestro sitio web para la reparación o revisión general.
- Dentro del período de garantía, presente el certificado de garantía para recibir servicios de reparación.
- El certificado de garantía indica el alcance de la garantía. Lea detenidamente su contenido y guárdelo en un lugar seguro.
- En caso de los servicios de reparación después de vencerse el período de garantía, nosotros efectuaremos la reparación a cuenta del cliente, siempre y cuando las funciones del reloj puedan ser restauradas por el trabajo de reparación.

Reemplazo de las piezas

- Por favor, tenga en cuenta que si las piezas originales no están disponibles, ellas pueden ser sustituidas por otras que pueden diferir en su apariencia externa.

Inspección y ajuste por desarme y limpieza (revisión general)

- Se recomienda realizar la inspección y ajuste mediante desarme y limpieza (revisión general) a intervalos de aproximadamente **3 a 4 años** para mantener el óptimo rendimiento del reloj por un tiempo prolongado.
- El mecanismo de este reloj cuenta con una estructura que aplica una presión constante a las ruedas de transmisión de fuerza. Para asegurar el óptimo rendimiento de estas piezas, se requiere realizar inspecciones periódicas incluyendo la limpieza de piezas y mecanismo, lubricación, ajuste de precisión, comprobación funcional y reemplazo de las piezas desgastadas. Se recomienda realizar inspección y el ajuste mediante desmontaje y limpieza (revisión general) en **3 a 4 años** a partir de la fecha de la adquisición para mantener su reloj en óptimas condiciones. Según las condiciones de uso, puede bajar el rendimiento de retención de aceite de las piezas mecánicas de su reloj así como también ocurrir rozamiento de las piezas debido a la contaminación del aceite, que finalmente podría causar parada del reloj.
Como las piezas, especialmente la junta, pueden deteriorarse, la eficiencia de resistencia al agua puede bajar por penetración del sudor y/o humedad.
Por favor, póngase en contacto con el establecimiento donde adquirió su reloj para la inspección y ajuste por desarme y limpieza (revisión general). Para el reemplazo de las piezas, especifique las "PIEZAS GENUINAS DE GRAND SEIKO". Cuando solicite la inspección y ajuste por desarme y limpieza (revisión general), asegúrese de que sean reemplazadas la junta y los pasadores con los nuevos.
- En la inspección y ajuste por desarme y limpieza (revisión general) de su reloj, el mecanismo del reloj puede ser reemplazado.

Garantía

Dentro del periodo de garantía, ofrecemos gratuitamente el servicio de reparación / ajuste de cualquier defecto de acuerdo con los siguientes reglamentos, siempre que el reloj se haya usado adecuadamente tal como se indica en este manual de instrucciones.

Cobertura de la garantía

- Cuerpo del reloj (mecanismo, caja) y correa metálica.

Excepciones de la garantía

En los siguientes casos, los servicios de reparación / ajuste serán aportados al coste aun dentro del periodo de garantía o bajo la cobertura de la garantía.

- Cambio de la correa de cuero, uretano o tela.
- Rayas o suciedad de la caja, cristal o correa causadas durante el uso.
- Daños causados por accidentes o uso incorrecto.
- Daño causado por caso fortuito, desastres naturales incluyendo incendio, inundaciones o terremotos.
- Texto del certificado ilegalmente alterado.
- Sin presentación del certificado.

Procedimiento para solicitar servicios de reparación gratuitos

- Para cualquier defecto cubierto por la garantía, presente el reloj junto con el certificado adjunto de la garantía en el establecimiento donde adquirió su reloj.
- En caso de que usted no pueda obtener la garantía del establecimiento donde fue adquirido el reloj por haber sido un absequeo o por haberse mudado, etc., póngase en contacto con la red internacional de servicio Grand Seiko está indicada en el CERTIFICADO DE GARANTÍA o en nuestro sitio web, adjuntando el certificado sin falta.

Otros

- Para la caja de reloj, placa de esfera, agujas, cristal, correa, etc. pueden usarse las piezas alternativas para la reparación, si fuera necesario.
- Para el servicio de ajuste de longitud de la correa metálica, pregunte al establecimiento donde adquirió el reloj o la red internacional de servicio Grand Seiko está indicada en el CERTIFICADO DE GARANTÍA o en nuestro sitio web.
Pagando el importe del servicio, algunos otros establecimientos le darán este servicio o no.
- Los servicios de reparación gratuitos se ofrecen sólo durante el período y en las condiciones especificadas en el certificado de garantía.
Esto no afecta los derechos legales específicos del cliente.

Cuidado diario

El reloj requiere buen cuidado diario

- No lave el reloj con la corona extraída.
- Quite la humedad, sudor o suciedad con un paño suave.
- Después de mojarse con agua de mar, asegúrese de lavar el reloj con agua dulce y limpiarlo cuidadosamente con un paño seco. No vierta el agua directamente del grifo en el reloj. Primero, ponga algo de agua en un recipiente y después sumerja el reloj en el agua para lavarlo.

* Si su reloj está clasificado como “no resistente al agua” o “resistente al agua para uso diario”, no lo lave.
“CONFIRME EL NÚMERO DE CALIBRE Y EL NIVEL DE RESISTENCIA AL AGUA”→ P. 9

Gire la corona de vez en cuando

- Para prevenir la corrosión de la corona, gire la corona de vez en cuando.
- Realice la misma operación en la corona con tornillo de fijación.
“Corona”→ P. 17

Correa

La correa hace contacto directo con la piel y se va ensuciando por el sudor o polvo. Por lo tanto, la falta de cuidado puede acelerar el deterioro de la correa o causar irritación de la piel o manchas en el borde de la manga. El reloj requiere gran atención para asegurar su uso prolongado.

Correa metálica

- La humedad, sudor o suciedad puede causar corrosión aun en el caso de una correa metálica si se deja tal como está durante un tiempo prolongado.
- La falta de cuidado puede causar manchas amarillentas en la manga inferior de la camisa.
- Limpie la humedad, sudor o suciedad con un paño suave lo antes posible.
- Para quitar la suciedad alrededor de las brechas de unión de la correa, lave la correa con agua y cepíllela con un cepillo de dientes. (Proteja el cuerpo del reloj de las salpicaduras envolviéndolo con plástico, etc.)
Seque la humedad restante con un paño suave.
- Como los brazaletes de titanio usan clavijas de acero inoxidable de alta resistencia, puede formarse herrumbre en las piezas de acero inoxidable.
- Si avanza la oxidación, las clavijas pueden zafarse o caerse, la caja de reloj desprenderse del brazalete, o el cierre no podría abrirse.
- Si se zafa una clavija, puede provocar una lesión. En tal caso, absténgase de usar el reloj y mande repararlo.

Correa de cuero

- Seque la humedad y el sudor lo antes posible usando una tela seca.
- No exponga el reloj a la luz directa del sol por largo tiempo.
- Tenga cuidado cuando lleve un reloj con correa de color claro, ya que suciedad puede notarse mucho.
- Absténgase de ponerse un reloj con correa de cuero que no fuera del tipo Aqua Free cuando nade y cuando trabaje con agua, aunque el reloj sea del tipo resistente al agua para uso diario (resistente al agua de 10-BAR/20-BAR).

Correa de silicona

- Como características del material, la correa de silicona tiende a ensuciarse con facilidad y puede mancharse y decolorarse. Limpie la suciedad con un paño húmedo o toallita húmeda.
- A diferencia de las correas de otros materiales, las grietas pueden causar el corte de la correa. Tenga cuidado de no dañar la correa con una herramienta afilada.

Notas sobre la irritación de la piel y alergia

La irritación de la piel causada por una correa puede deberse a la alergia a los metales y cueros, o reacciones de la piel contra la fricción con el polvo o la correa misma.

Notas sobre la longitud de la correa

Ajuste la correa dejando una ligera separación con su pulsera para asegurar un adecuado flujo de aire. Al ponerse el reloj, deje un espacio en que se pueda insertar un dedo entre la correa y su muñeca.



Resistencia magnética (Influencia magnética)

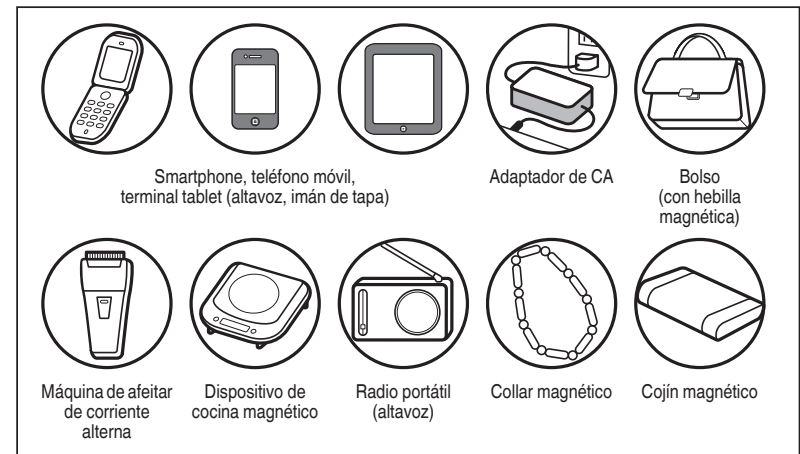
Afectada por el magnetismo circundante, un reloj puede adelantarse o atrasarse o dejar de funcionar.

| Indicación en la tapa trasera | Condiciones de uso | Nivel certificado |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| | Mantenga el reloj por más de 5 cm separado de los productos magnéticos. | 4.800 A/m |
| | Mantenga el reloj por más de 1 cm separado de los productos magnéticos. | 16.000 A/m |

* A/m (amperio por metro) es la unidad internacional (unidad SI) para indicar el campo magnético.

Si el reloj se magnetiza y baja su precisión hasta el punto que sobrepasa el valor especificado bajo el uso normal, el reloj debe ser desmagnetizado. En este caso, el coste del servicio de desmagnetización y reajuste de la precisión correrá por cuenta del cliente aunque esto ocurra dentro del periodo de garantía.

Ejemplos de productos magnéticos comunes que pueden afectar los relojes



Razon por la cual el reloj es afectado por el magnetismo

El mecanismo regulador de velocidad integrado está provisto de un imán que puede ser afectado por un fuerte campo magnético externo.

Lumibrite

Si su reloj tiene Lumibrite

Lumibrite es una nueva pintura luminosa que absorbe en corto tiempo la energía luminosa del rayo del sol y aparatos de iluminación y la almacena para emitir luz en la oscuridad. Por ejemplo, si se expone a una luz de más de 500 lux durante aproximadamente 10 minutos, Lumibrite puede emitir luz durante 3 a 5 horas. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que Lumibrite emite la luz almacenada y la intensidad de la luz disminuye gradualmente con el tiempo. La duración de la luz que emite puede diferir también según los factores de la luminosidad del lugar donde el reloj es expuesto y la distancia de la fuente de la luz al reloj.

* En general, cuando usted entra en un lugar oscuro, su ojo no puede adaptarse rápidamente al cambio del nivel de luminosidad. Al principio, no podrá ver bien, pero con el tiempo, mejorará gradualmente su visión. (Adaptación a la oscuridad del ojo humano)

* Lumibrite es una pintura luminosa totalmente inofensiva para los seres humanos y el medio ambiente que no contiene materiales inoocuos tales como sustancias radioactivas, etc.

Datos de referencia sobre la luminancia

| Condición | | Iluminación |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| Luz del sol | Buen tiempo | 100.000 lux |
| | Tiempo nublado | 10.000 lux |
| Interior (lado de la ventana durante el día) | Buen tiempo | Más de 3.000 lux |
| | Tiempo nublado | 1.000 a 3.000 lux |
| | Tiempo lluvioso | Menos de 1.000 lux |
| Aparato de iluminación (luz fluorescente de 40 vatios de día) | Distancia hasta el reloj: 1 m | 1.000 lux |
| | Distancia hasta el reloj: 3 m | 500 lux (luminancia media interior) |
| | Distancia hasta el reloj: 4 m | 250 lux |

Localización de averías

| Problema | Posible Causa | Solución |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El reloj deja de funcionar. (No se mueven las agujas del cronógrafo.) | El muelle real no ha sido enrollado. | <u>Gire la corona para enrollar el muelle real y reponga la hora.</u> Mientras lleva el reloj puesto o cuando se quite el mismo, revise la energía remanente mostrada por el indicador de reserva de marcha y enrolle el muelle real si fuera necesario. |
| El reloj se para aunque el indicador de reserva de marcha no esté indicando "0". | El reloj se ha dejado a baja temperatura (inferior a de 0 °C). | <u>Gire la corona para enrollar el muelle real y vuelva a ajustar la hora.</u> A una temperatura inferior a 0°C, el reloj puede pararse si el indicador de reserva de marcha muestra menos de un sexto de la reserva de marcha. |
| El reloj se adelanta/atrasa temporalmente. | El reloj se ha expuesto a una temperatura muy alta o baja durante un tiempo prolongado. | <u>Retorne el reloj a la temperatura normal para que funcione normalmente, y luego reponga la hora a la exacta.</u> El reloj ha sido diseñado de manera que funcione exactamente cuándo lo lleve puesto a la temperatura normal entre 5°C y 35°C. |
| | El reloj ha estado en contacto con un objeto magnético. | <u>Corrija este estado alejando el reloj de la fuente magnética, y reponga la hora.</u> Si esta acción no resuelve el problema, póngase en contacto con el establecimiento donde adquirió su reloj. |
| | Caida al suelo del reloj, uso jugando un deporte agresivo, golpe contra una superficie dura, exposición a fuertes vibraciones. | <u>Reponga la hora.</u> Si el reloj no recupera su precisión original después de la reposición horaria, póngase en contacto con el establecimiento donde adquirió su reloj. |
| La fecha cambia de día. | AM/PM incorrectamente ajustado. | En el ajuste horario, observe que la fecha cambia en la medianoche. <u>En el ajuste de la aguja horaria, asegúrese de fijar correctamente AM/PM.</u> |
| Aunque lleva puesto el reloj todos los días, el indicador de reserva de marcha no se mueve hacia arriba. | El reloj se lleva puesto en su muñeca sólo por un corto tiempo, o es insuficiente el movimiento de su brazo. | Lleve el reloj puesto durante un tiempo prolongado. O gire la corona para enrollar el muelle real. |
| Justamente después de funcionar el reloj, parece que el segundero se mueve más rápidamente que lo normal en el ajuste horario. | Cuando el reloj empieza a funcionar, tarda un poco de tiempo hasta que funcione la unidad reguladora de velocidad. (Esto no es un mal funcionamiento.) | Tarda varios segundos hasta que opere la unidad reguladora de velocidad. Para ajustar la hora correctamente, espere aproximadamente 30 segundos después de que el segundero haya empezado a moverse, y ajuste la hora. |
| Mancha en la esfera. | Una pequeña cantidad de agua se ha introducido en el reloj debido al deterioro de la empaquetadura, etc. | Consulte con el establecimiento donde adquirió el reloj. |

* Para la solución de las incidencias no descritas arriba, póngase en contacto con el establecimiento donde adquirió su reloj.

■ ESPECIFICACIONES (MECANISMO DEL RELOJ)

| | |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| No. de calibre | 9R96, 9R86, 9R84 |
| Características comunes | Agujas de las horas, minuto, segundo y calendario. |
| | Indicador de reserva de energía |
| | Función de cronómetro: Segundero central del cronógrafo |
| | Aguja horaria y minuterero del cronógrafo. |
| Características especiales de sólo el Cal. 9R96, 9R86 | Aguja de 24 horas, Función de ajuste de diferencia horaria relacionada con la indicación de fecha. |
| Frecuencia del oscilador de cristal | 32.768 Hz |
| Adelanto/atraso (9R96) | Precisión media mensual de ± 10 segundos (equivalente a la precisión diaria de $\pm 0,5$ segundo) ^{*1} |
| Adelanto/atraso (9R86, 9R84) | Precisión media mensual de ± 15 segundos (equivalente a la precisión diaria de ± 1 segundo) ^{*1} |
| Gama de temperatura operacional | De -10°C a +60°C ^{*2} |
| Sistema impulsor | Tipo de cuerda automática con función de enrollado manual |
| Movimiento de las agujas | Movimiento deslizante |
| Reserva de marcha | Uso normal con funcionamiento del cronómetro |
| | Aprox. 72 horas (Aprox. 3 días) ^{*3} |
| IC (Circuito Integrado) | Oscilador, divisor de frecuencia y circuito de control Spring Drive (C-MOS-IC): 1 pieza |
| Rubíes | 50 rubíes para el Cal. 9R96, 9R86, 41 rubíes para el Cal. 9R84 |

| | |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| No. de calibre | 9R16, 9R66 |
| Características | Agujas de hora, minuto, segundo, 24 horas y calendario. |
| | Función de ajuste de diferencia horaria relacionada con la indicación de fecha, Indicador de reserva de energía. |
| Frecuencia del oscilador de cristal | 32.768 Hz |
| Adelanto/atraso (9R16) | Precisión media mensual de ± 10 segundos (equivalente a la precisión diaria de $\pm 0,5$ segundo) ^{*1} |
| Adelanto/atraso (9R66) | Precisión media mensual de ± 15 segundos (equivalente a la precisión diaria de ± 1 segundo) ^{*1} |
| Gama de temperatura operacional | De -10°C a +60°C ^{*2} |
| Sistema impulsor | Tipo de cuerda automática con función de enrollado manual |
| Movimiento de las agujas | Movimiento deslizante |
| Reserva de marcha | Aprox. 72 horas (Aprox. 3 días) ^{*3} |
| IC (Circuito Integrado) | Oscilador, divisor de frecuencia y circuito de control Spring Drive (C-MOS-IC): 1 pieza |
| Rubíes | 30 rubíes |

| | |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| No. de calibre | 9R15, 9R65 |
| Características | Aguja horaria, minuterero, segundero, fecha, indicador de reserva de marcha |
| Frecuencia del oscilador de cristal | 32.768 Hz |
| Adelanto/atraso (9R15) | Precisión media mensual de ± 10 segundos (equivalente a la precisión diaria de $\pm 0,5$ segundo) ^{*1} |
| Adelanto/atraso (9R65) | Precisión media mensual de ± 15 segundos (equivalente a la precisión diaria de ± 1 segundo) ^{*1} |
| Gama de temperatura operacional | De -10°C a +60°C ^{*2} |
| Sistema impulsor | Tipo de cuerda automática con función de enrollado manual |
| Movimiento de las agujas | Movimiento deslizante |
| Reserva de marcha | Aprox. 72 horas (Aprox. 3 días) ^{*3} |
| IC (Circuito Integrado) | Oscilador, divisor de frecuencia y circuito de control Spring Drive (C-MOS-IC): 1 pieza |
| Rubíes | 30 rubíes |

| | |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| No. de calibre | 9R31 |
| Características | Agujas de hora, minuto, segundo, indicador de reserva de marcha |
| Frecuencia del oscilador de cristal | 32.768 Hz |
| Adelanto/atraso | Precisión media mensual de ± 15 segundos (equivalente a la precisión diaria de ± 1 segundo) ^{*1} |
| Gama de temperatura operacional | De -10°C a +60°C ^{*2} |
| Sistema impulsor | Tipo de cuerda automática con función de enrollado manual |
| Movimiento de las agujas | Movimiento deslizante |
| Reserva de marcha | Aprox. 72 horas (Aprox. 3 días) ^{*3} |
| IC (Circuito Integrado) | Oscilador, divisor de frecuencia y circuito de control Spring Drive (C-MOS-IC): 1 pieza |
| Rubíes | 30 rubíes |

*1 La precisión media se calcula bajo la condición que el reloj se lleva puesto en la pulsera dentro de una gama de temperatura entre 5°C y 35°C.

*2 Bajo un estado de baja temperatura (inferior a 0°C), mantenga siempre por lo menos un sexto de energía del reloj en el indicador de reserva de marcha.

*3 Cuando el indicador de reserva de marcha muestra que la energía suministrada por el muelle real es máxima, el tiempo de funcionamiento continuo se puede acortar, en función de cómo se use el producto.

* Las especificaciones están sujetas a modificaciones sin previo aviso para la mejora del producto.