



SEIKO WATCH CORPORATION
www.grand-seiko.com

JSY9RCDA-2303
Printed in Japan



GS
Grand Seiko

Spring Drive
Operating Instructions
9RA5, 9RA2

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	14
■ CÓMO USAR	16
• Corona	16
• Indicador de reserva de marcha	17
• CÓMO USAR (Para los Cal. 9RA5, 9RA2)	19
■ FUNCIONES DEL MODELO DE BUCEO	21
• Bisel giratorio unidireccional	21
• Ajustador deslizante	22
■ PARA MANTENER LA CALIDAD DE SU RELOJ	23
• Servicio postventa	23
• Garantía	24
• Cuidado diario	25
• Correa	26
• Resistencia magnética (Influencia magnética)	27
• Lumibrite	28
• Localización de averías	29
■ ESPECIFICACIONES (MECANISMO DEL RELOJ)	30

■ 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 combinaba la artesanía tradicional con la tecnología avanzada se desarrolló para volver a introducir el calibre mecánico Grand Seiko. Además, utilizando la fuerza de desenrollado del muelle real como su única fuente de alimentación, este Spring Drive ofrece una precisión mucho mayor que los relojes mecánicos convencionales. El reloj incluye también los conceptos del Grand Seiko que continúa con 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”**.

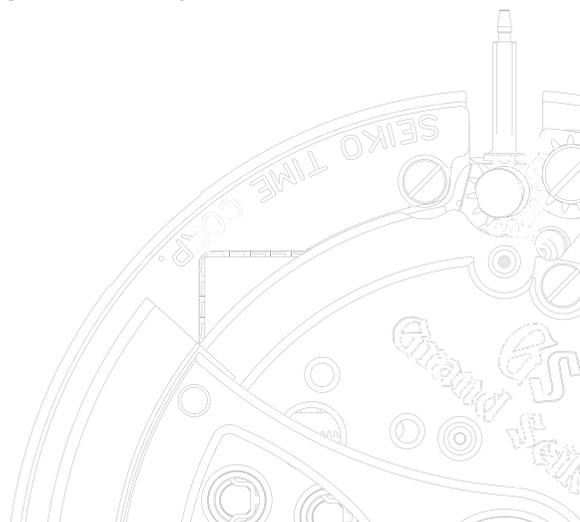
El Spring Drive es un sistema de impulsión autónomo que ofrece una precisión equivalente a un reloj de cuarzo mediante la fuerza del muelle real sin hacer uso de batería, motor o batería secundaria.

Se obtiene una precisión mensual de ± 10 segundos o ± 15 segundos 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.



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.

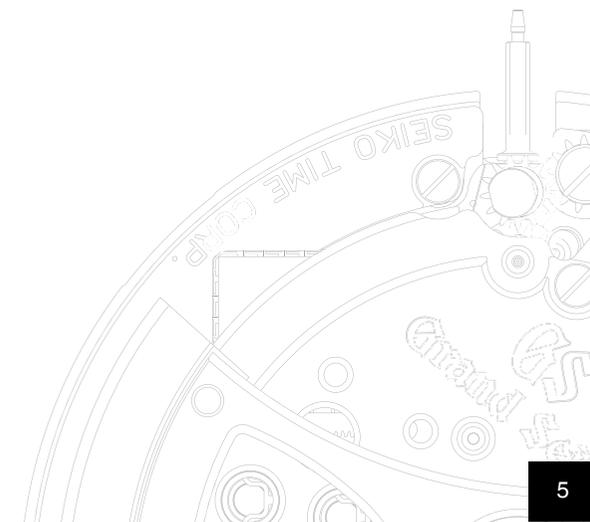
La fuerza de desenrollado del muelle real gira la rueda deslizante, generando electricidad en la bobina para accionar el oscilador de cristal y el IC.

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 del 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 ± 10 segundos o ± 15 segundos es la que se obtiene cuando lleva el reloj puesto en la muñeca a una temperatura que oscila entre 5°C y 35°C .

● 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

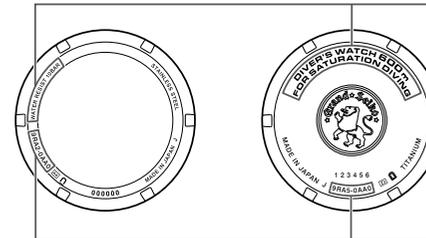
El número de calibre es un número de cuatro dígitos que indica el modelo del mecanismo (parte mecánica de un reloj). El reloj Grand Seiko se monta con movimiento exclusivo y el número del calibre mecánico comienza por "9S", el número del calibre de movimiento del muelle comienza por "9R" y los números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

<Tapa trasera transparente>

<Tapa trasera del reloj de buceo>



Rendimiento de resistencia al agua

Número de caja
[Ej.] 9RA5-0AA0
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 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	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.
DIVER'S WATCH 600m FOR SATURATION DIVING	El reloj puede usarse para el buceo usando gas helio y puede resistir la presión del agua a una profundidad de 600 metros.	El reloj es adecuado para el buceo de saturación.

■ 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 esponje 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"

⚠ 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.

Si el nivel de resistencia al agua de su reloj se define como "DIVER'S WATCH 600m FOR SATURATION DIVING"

⚠ ADVERTENCIA

- Este producto es compatible con el buceo de saturación. No utilice este producto para el buceo de saturación a menos que haya adquirido la experiencia y las técnicas necesarias para el buceo de saturación, se haya familiarizado a fondo con el funcionamiento y manejo de este producto, e inspeccione todas las funciones de este producto antes de la inmersión.
- Compruebe con atención la clasificación de profundidad indicada en la esfera del reloj o en la parte trasera de la caja, y no lo utilice nunca bajo el agua a profundidades mayores que la especificada.
- 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.

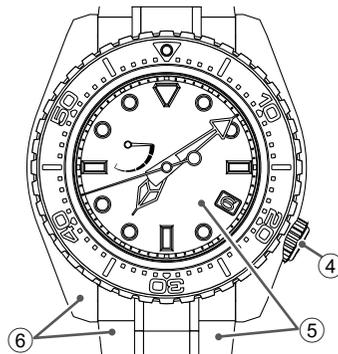
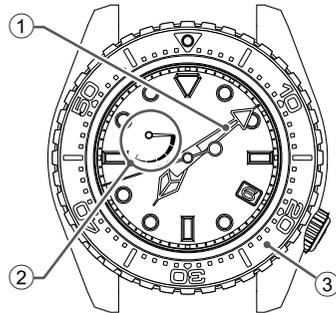
Precauciones durante el buceo (buceo común y de saturación)

○ Antes del buceo

Inspeccione los siguientes ítems antes del buceo.

"NOMBRE DE LAS PIEZAS" → P. 14

- 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. 17
"Cómo enrollar el muelle real" → P. 19
- 3 El bisel giratorio gira suavemente. (La rotación del bisel no debe ser muy floja ni rígida.)
"Bisel giratorio unidireccional" → P. 21
- 4 La corona está completamente atornillada.
"Corona con tornillo de fijación" → P. 16
- 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 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.



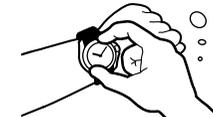
Use el reloj bajo el agua a una profundidad no superior a la indicada en la esfera.



No manipule la corona o botones bajo el agua.



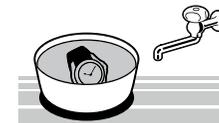
Tenga cuidado de no golpear el reloj contra objetos duros tales como rocas, etc.



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

○ Después del buceo

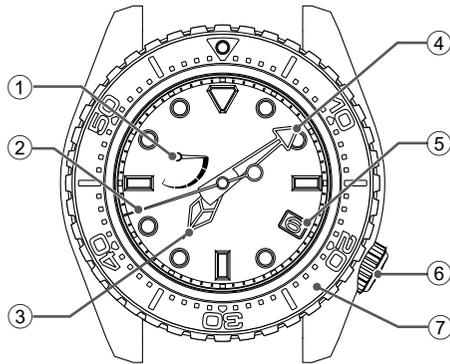
Por favor, siga cuidadosamente las instrucciones que se dan a continuación después del buceo.



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

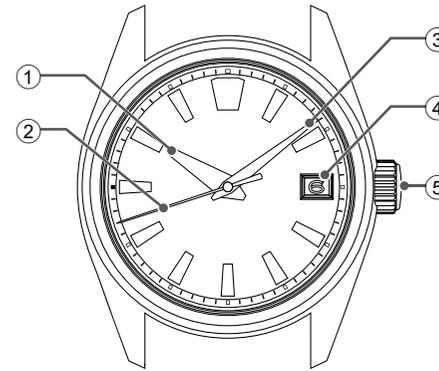
9RA5 (Modelo de buceo)



- ① Indicador de reserva de marcha
→ P. 17
- ② Segundero
- ③ Aguja horaria
- ④ Minutero
- ⑤ Fecha
- ⑥ Corona
→ P. 16
- ⑦ Bisel giratorio
→ P. 21

Cómo fijar la hora y fecha → P. 19
 FUNCIONES DEL MODELO DE BUCEO → P. 21
 Precauciones en el buceo → P. 12

9RA2 (Modelo de serie) <Lado de la esfera>



- ① Aguja horaria
- ② Segundero
- ③ Minutero
- ④ Fecha
- ⑤ Corona
→ P. 16

Cómo fijar la hora y fecha → P. 19

<Parte posterior de la caja>



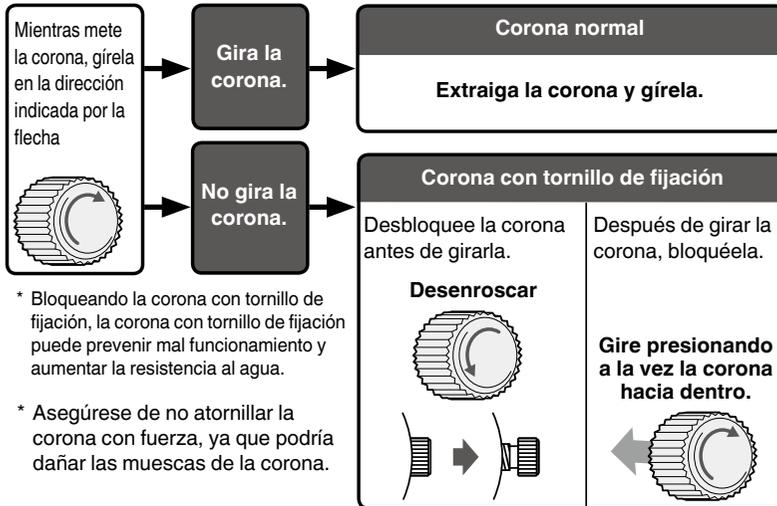
- ⑥ Indicador de reserva de marcha
→ P. 17

* 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.



* Bloqueando la corona con tornillo de fijación, la corona con tornillo de fijación puede prevenir mal funcionamiento y aumentar la resistencia al agua.

* Asegúrese de no atornillar la corona con fuerza, ya que podría dañar las muescas de la corona.

* Gire la corona de vez en cuando. → P. 25

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.

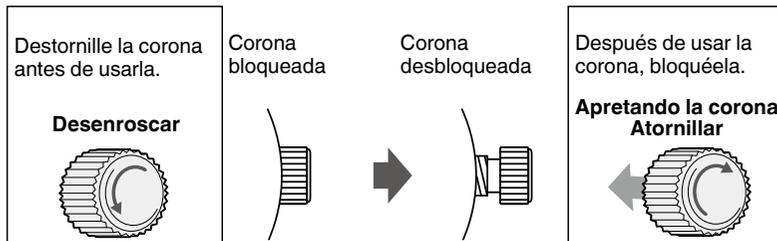
- Es necesario desbloquear la corona con tornillo de fijación antes de utilizarla.
- Asegúrese de volver a bloquear la corona cuando haya terminado de utilizarla.

【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.)

<PARA EL CAL. 9RA5>



- * 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 120 horas (5 días)	Aproximadamente 60 horas (2,5 días)	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 enrolle 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. 9RA2>

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 120 horas (5 días)	Aproximadamente 60 horas (2,5 días)	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.

CÓMO USAR (Para los Cal. 9RA5, 9RA2)

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. 17
- Al iniciar el uso de un reloj parado, se recomienda girar la corona para enrollar el muelle real. Para enrollar el muelle real, destornille la corona y gírela lentamente la corona en sentido horario (en sentido de las 12). Si gira la corona en sentido antihorario (en sentido de las 6), la corona girará en vacío. Seis vueltas completas de la corona serán suficientes para accionar el reloj durante aproximadamente diez horas.
- Si lleva puesto el reloj durante doce horas diarias de 5 a 8 días consecutivos, el reloj quedará completamente cargado.
- * Bajo un estado de baja temperatura (inferior a 0°C), mantenga siempre por lo menos un quinto de energía del reloj en el indicador de reserva de marcha.

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

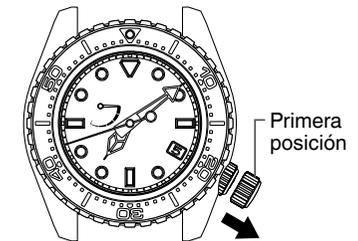
⚠ PRECAUCIÓN

- 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

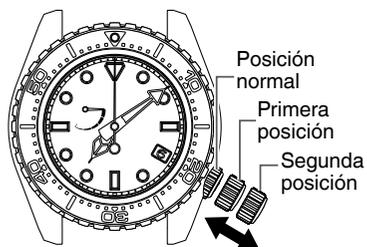
Este reloj está provisto de la función de indicación de fecha. La fecha cambia una vez cada 24 horas alrededor de medianoche. Tenga en cuenta que si a.m./p.m. está ajustado incorrectamente, la fecha cambiará alrededor del mediodía.

- 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.

- Extraiga la corona en la segunda posición cuando el segundero esté en la posición de las 12. (Se detiene el segundero). 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.



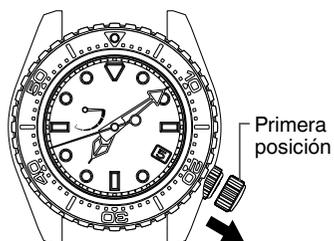
- Empuje la corona hasta la posición normal. El reloj comienza a funcionar.

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.

- 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.)
- 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 segunda posición.
- El segundero se detiene al extraer la corona hasta la segunda posición. No detenga el movimiento del 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.

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

■ 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.

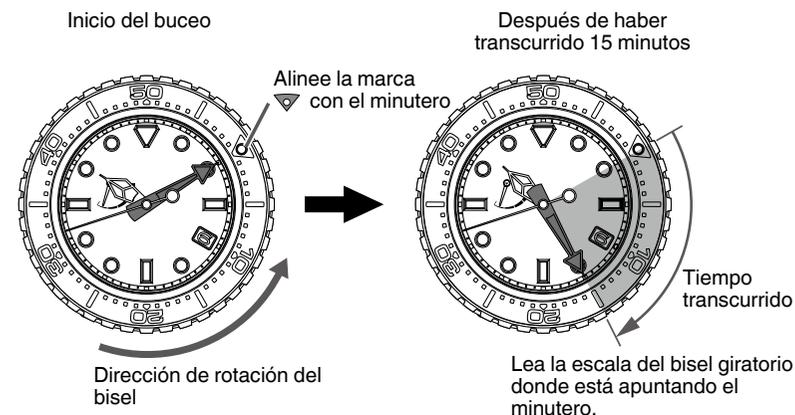
Este reloj usa un bisel giratorio unidireccional. Como el conocimiento del aire remanente en su bomba de aire se basa en la información del tiempo transcurrido del buceo, el bisel giratorio del reloj de buceo ha sido diseñado de manera que gire sólo en el sentido contrario a las agujas del reloj para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

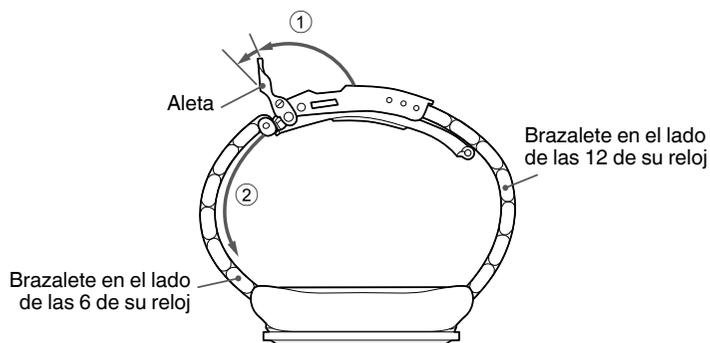


Ajustador deslizante

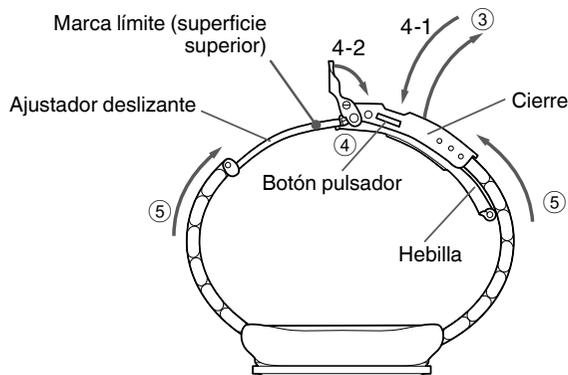
Si su reloj está provisto de un brazalete metálico con un mecanismo ajustador deslizante, podrá ajustar fácilmente la longitud del brazalete usted mismo. Esto es muy útil cuando desea ponerse el reloj sobre un traje de buceo o una ropa pesada de invierno.

Cómo usar el ajustador deslizante

- 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.
- 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.



- Manteniendo presionado el botón pulsador, levante el cierre para desabrochar la hebilla, y sujete el reloj sobre su pulsera.
- Cierre primero el cierre (4-1) y luego la aleta (4-2).
- 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. 16

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)

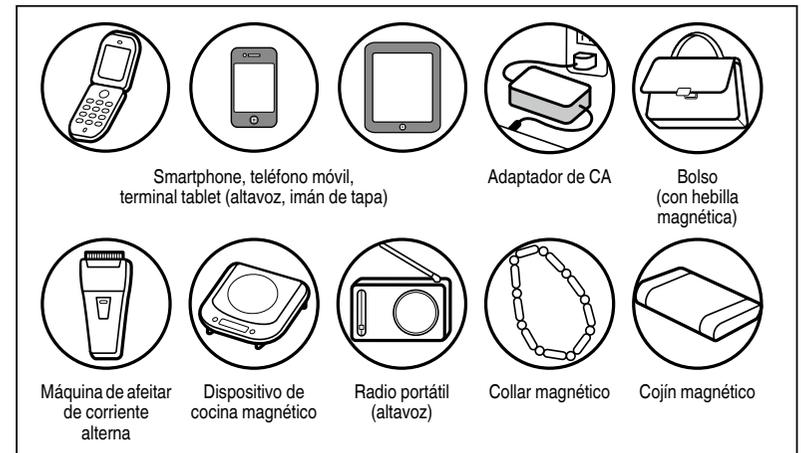
Afectada por el magnetismo circundante, un reloj puede adelantarse o atrasarse o dejar de funcionar.

Indicación en la tapa trasera	Condiciones de uso	Nivel certificado
SIN INDICACIÓN * Para el modelo de buceo		
	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
MAGNETIC RESISTANT 40000A/m	El reloj puede mantener su rendimiento original en la mayoría de los casos, como por ejemplo cuando se acerca a productos magnéticos (a una distancia de por lo menos 1 cm) no sólo en el uso diario normal, sino también en un entorno de trabajo especial.	40.000 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.	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 quinto 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	9RA5
Características	Aguja horaria, minutero, segundero, indicador de fecha, indicador de reserva de marcha (posición de las 10)
Frecuencia del oscilador de cristal	32.768 Hz
Adelanto/atraso	Precisión media mensual de ± 10 segundos (equivalente a la precisión diaria de $\pm 0,5$ segundo) ^{*1}
Gama de temperatura operacional	De -10°C a $+60^{\circ}\text{C}$ ^{*2}
Sistema impulsor	Tipo de cuerda automática con función de enrollado manual
Movimiento de las agujas	Movimiento deslizante
Reserva de marcha	Aprox. 120 horas (5 días) ^{*3}
IC (Circuito Integrado)	Oscilador, divisor de frecuencia y circuito de control Spring Drive (C-MOS-IC): 1 pieza
Rubíes	38 rubíes

No. de calibre	9RA2
Características	Aguja horaria, minutero, segundero, indicador de fecha, indicador de reserva de marcha (parte posterior de la caja)
Frecuencia del oscilador de cristal	32.768 Hz
Adelanto/atraso	Precisión media mensual de ± 10 segundos (equivalente a la precisión diaria de $\pm 0,5$ segundo) ^{*1}
Gama de temperatura operacional	De -10°C a $+60^{\circ}\text{C}$ ^{*2}
Sistema impulsor	Tipo de cuerda automática con función de enrollado manual
Movimiento de las agujas	Movimiento deslizante
Reserva de marcha	Aprox. 120 horas (5 días) ^{*3}
IC (Circuito Integrado)	Oscilador, divisor de frecuencia y circuito de control Spring Drive (C-MOS-IC): 1 pieza
Rubíes	38 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 quinto 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.