

## INDICE

	Página
CARACTERISTICAS .....	47
INDICACIONES VISUALES DIGITALES .....	49
FIJACION DE HORA/CALENDARIO DIGITAL .....	50
FIJACION DE LA HORA ANALOGA .....	52
ALARMA Y SEÑAL ACUSTICA HORARIA .....	53
CRONOMETRO .....	56
COMO USAR EL TAQUIMETRO .....	57
LUZ DE ILUMINACION .....	60
CAMBIO DE PILA .....	60
PARA MANTENER LA CALIDAD DEL RELOJ .....	61
ESPECIFICACIONES .....	66

## RELOJ DE CUARZO SEIKO CON DOBLE INDICACION

Cal. H601, H801

### CARACTERISTICAS

Los cronómetros SEIKO Cal. H601 y Cal. H801 de indicación doble, son relojes que combinan indicación analógica y digital, provistos de funciones de alarma y cronómetro.

#### INDICACION ANALOGA

■ **Hora**

Indicaciones con tres agujas.

#### INDICACION DIGITAL

■ **Hora**

■ **Calendario**

El calendario se ajusta automáticamente para los meses pares e impares a excepción de Febrero en los años bisiestos.

■ **Alarma y señal acustica horaria**

Tiene señales acústicas de alarma y horaria.

■ **Cronómetro**

Puede medir hasta 60 minutos.

■ **Cambio de indicaciones entre 12 y 24 horas**

■ **Taquímetro**

Algunos modelos están provistos de un taquímetro con cuadrante graduado.

■ **Luz de iluminación**

La luz ilumina el calendario digital y la indicación horaria en la oscuridad.

**Nota:** Cuidar de fijar primero la hora digital (ver la página 50). Luego fijar la hora análoga (ver la página 52).

## INDICACIONES VISUALES DIGITALES

Como se muestra en la siguiente figura, hay dos botones y una corona.

Indicación de CALENDARIO



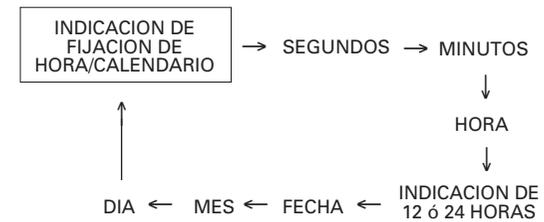
La indicación cambia a cada presión de "A" en la indicación de CALENDARIO.

- |                       |   |                             |
|-----------------------|---|-----------------------------|
| 1. Presionar una vez  | → | HORA                        |
| 2. Presionar de nuevo | → | CRONOMETRO                  |
| 3. Presionar de nuevo | → | ALARMA                      |
| 4. Presionar de nuevo | → | FIJACION DE HORA/CALENDARIO |
| 5. Presionar de nuevo | → | CALENDARIO                  |

## FIJACION DE HORA/CALENDARIO DIGITAL



1. Presionar "A" para mostrar la FIJACION DE HORA/CALENDARIO, y los dígitos de HORA, MINUTOS y SEGUNDOS parpadearán.
2. Presionar "B" repetidamente para seleccionar los dígitos (parpadeando) que se han de ajustar en el orden siguiente.



3. Presionar "A" para reponer los SEGUNDOS a "00" o para fijar los otros dígitos o cifras.

- \* Si se mantiene presionado "A", los dígitos se moverán rápidamente.
4. Presionar "B" para mostrar la indicación de FIJACION DE HORA/CALENDARIO. Para volver a la indicación de CALENDARIO, presionar "A".
- \* Si se deja sin tocar el reloj con las cifras parpadeando, la indicación volverá automáticamente a la de CALENDARIO en 1 ó 2 minutos.

- Notas:**
1. Cuando los dígitos de los SEGUNDOS parpadeando indican cualquier cifra entre "30" y "59", se añade un minuto al presionar "A".
  2. Al fijar la HORA, comprobar si se ha fijado correctamente AM/PM en la indicación de 12 horas. Sólo se muestra "P" (PM). No hay indicación para AM.
  3. Cuando se fija la hora digital en la indicación de 24 horas, la hora de alarma también se mostrará en la indicación de 24 horas.

## FIJACION DE LA HORA ANALOGA

- Antes de fijar la hora analoga, confirmar que se ha fijado la hora digital.



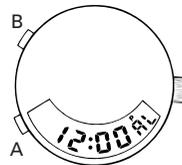
Corona

1. Sacar la corona completamente cuando el segundero esté en la posición de las 12 en punto.\* El segundero quedará parado en dicha posición.  
\* Si la corona es de tornillo, hay que desatornillarla y luego sacarla.
2. Hacer girar la corona para fijar las horas y minutos convenientes. Al fijar el minuto, avanzar algunos minutos y volver la aguja atrás hasta marcar la hora exacta.
3. Empujar la corona a su posición normal de acuerdo con una señal horaria.\*  
\* Si la corona es de tornillo, hay que atornillarla completamente empujándola.

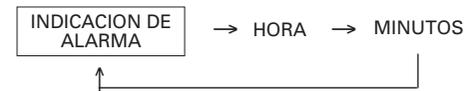
## ALARMA Y SEÑAL ACUSTICA HORARIA



### Fijación de hora de alarma



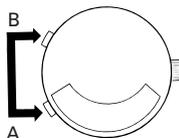
1. Presionar "A" para mostrar la indicación de ALARMA, y luego presionar "B" para activar la función de FIJACION DE ALARMA. Los dígitos de HORA parpadearán.
2. Presionar repetidamente "B" para seleccionar los dígitos que se tienen que ajustar, en el siguiente orden.



3. Presionar "A" para fijar los dígitos.  
\*Si se mantiene presionado "A", los dígitos se moverán rápidamente.
4. Presionar "B" para volver a la indicación de ALARMA.  
\* Si se deja el reloj sin tocar en la indicación de ALARMA o con los dígitos parpadeando, la indicación automáticamente volverá a la de CALENDARIO después de 1 ó 2 minutos.

**Nota:** Verificar si se ha ajustado debidamente AM/PM en la indicación de 12 horas. Sólo se muestra "P" (PM). No hay indicación para AM.

### Activación de la alarma y la señal acústica horaria



Cada vez que se presionan a la vez "A" y "B" en la indicación de HORA o de CALENDARIO, las señales de la alarma y la señal acústica horaria aparecen y desaparecen en el siguiente orden.

🔊 La alarma      🔔 La señal acústica horaria

1	🔊 🔔	Ambas activadas
2	🔔	Activada la señal acústica horaria
3	🔊	Alarma activada
4		Ambas desactivadas

\* La alarma se puede probar apretando "A" y "B" a la vez por varios segundos.  
La alarma suena durante 20 segundos. Para pararla manualmente, presionar "A" o "B".

### CRONOMETRO

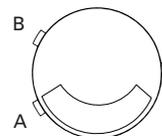
Presionar "A" para mostrar la indicación de CRONOMETRO.  
El cronómetro puede medir hasta 60 minutos. Después de transcurridos los 60 minutos comenzará a contar de nuevo desde "00'00"00".

- Antes del uso, cuidar de reponer los dígitos a "00'00"00".



Minutos    Segundos    1/100 de segundo

### Medida estándar

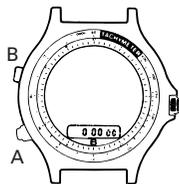


Para el inicio : Presionar "B"  
Para el paro : Presionar "B"  
Para reponer : Presionar "B"

**Nota:** Al medir un tiempo relativamente largo, presionar "A" para volver a la indicación de CALENDARIO o de HORA después del inicio del CRONOMETRO. Esto evitará una operación equivocada.

## COMO USAR EL TAQUIMETRO

(Para los modelos que incluyen un taquímetro con cuadrante graduado)



**Nota:** Algunos modelos tienen cuadrante con 12 graduaciones. Para leerlo, multiplicar por 5 el número indicado.

Ej.: "3" → "15"  
"6" → "30"

Primero presionar el botón A para mostrar la indicación de cronómetro.

Presionar el botón B para el arranque y el paro. Llevar el "60" del aro giratorio a la posición de las 12.

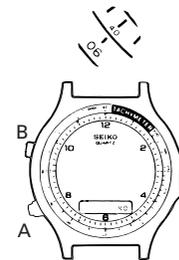
El taquímetro se puede usar para las siguientes finalidades.

- (1) Para medir el promedio de la velocidad por hora de un vehículo con indicación visual de cronómetro, para determinar cuántos segundos se tarda para avanzar un kilómetro (o unamilla).

### Ej. 1)

El cuadrante del taquímetro marcará el promedio de velocidad por hora usando el máximo de 60 segundos como estándar. Por ejemplo, si se tarda 40 segundos para avanzar un kilómetro (o milla), mirar "40" en el cuadrante y la figura en la parte de fuera del "40" indica 90 en la escala del taquímetro. Esto significa que el automóvil avanza a 90 kilómetros (o millas) por hora.

$90 \text{ ( posición de 40 segundos ) } \times 1 \text{ km} = 90 \text{ Km/h (mph)}$



**Ej. 2)**

Si la distancia medida se extiende a dos kilómetros (o millas) o se acorta a 500 metros (o media milla), hay que doblar el valor de la escala o reducirlo a la mitad respectivamente. El taquímetro es especialmente útil para carreras de rally, velódromo o circuito.

90 (posición de 40 segundos) x 2 km = 180 Km/h (mph)  
90 (posición de 40 segundos) x 0,5 km = 45 Km/h (mph)

- (2) Para medir el rendimiento del trabajo en una hora.

El taquímetro es muy útil para medir la eficiencia de operación en una fábrica o para medir la capacidad de producción de una máquina.

**Ej. 1)**

Por ejemplo, si se tarda 20 segundos para completar una tarea, la cifra en la parte de fuera del "20" del cuadrante indica 180 en la escala del taquímetro. Esto indica que se pueden realizar 180 tareas en una hora.

180 (posición de 20 segundos) x 1 tarea = 180 tareas por hora

**Ej. 2)**

Si se realizan 15 tareas en 20 segundos, multiplicar la cifra de la escala de 180 (que muestra 15 tareas en 20 segundos) por 15, y la cantidad de tareas en una hora será de 2700.

180 (posición de 20 segundos) x 15 tareas = 2700 tareas por hora

## LUZ DE ILUMINACION

Presionando "B" en indicación de HORA o CALENDARIO se ilumina la pantalla para facilitar su lectura en la oscuridad.

## CAMBIO DE PILA

La minipila que alimenta el reloj debe durar aproximadamente 2 años. No obstante, como la pila sale puesta de fábrica para probar la marcha del reloj, su vida restante puede ser inferior al periodo especificado. Cuando se agote la pila, se debe sustituir cuanto antes para evitar

posible mal funcionamiento. Para cambiar la pila, recomendamos visitar un AGENTE SEIKO AUTORIZADO y pedir una pila **SEIKO SR920W**.

**Nota:** Si la luz se usa más de 5 segundos al día y/o la alarma por más de 20 segundos al día, la duración de la pila podrá ser menor que el período especificado.

## PARA MANTENER LA CALIDAD DEL RELOJ

### ■ RESISTENCIA AL AGUA

#### • Sin resistencia al agua

Si la marca "WATER RESISTANT (resistente al agua)" no está grabada en la tapa posterior de su reloj, no es resistente al agua, y por lo tanto se ha de tener cuidado para que no se moje, porque el agua podría dañar el mecanismo. Si el reloj se moja, le aconsejamos que lo haga verificar por un AGENTE AUTORIZADO DE SEIKO o un CENTRO DE SERVICIO.

#### • Resistencia al agua (3 bar)

Si la marca "WATER RESISTANT" está grabada en la tapa posterior de su reloj, quiere decir que está diseñado y fabricado para resistir hasta 3 bar, es decir, contactos accidentales con el agua, como salpicaduras de lluvia, pero no está diseñado para natación o buceo.

#### • Resistencia al agua (5 bar)\*

Si la marca "WATER RESISTANT 5 BAR" está grabada en la parte posterior de la caja, su reloj está diseñado y fabricado para resistir hasta 5 bar y está apropiado para la natación, navegación a vela y al tomar una ducha.

#### • Resistencia al agua (10 bar/15 bar)\*

Si la marca "WATER RESISTANT 10 BAR" o "WATER RESISTANT 15 BAR" está grabada en la parte posterior de la caja, su reloj está diseñado y fabricado para resistir hasta 10/15 bar y puede usarse al tomar un baño, para el buceo de poca profundidad, pero no para el de profundidad. Nosoteros le recomendamos llevar un reloj SEIKO Diver para el buceo con escafandra autónoma.

\* Antes de usar el reloj de resistencia al agua 5, 10 ó 15 en agua, confirmar que la corona está completamente empujada. No manipular la corona y los botones cuando el reloj esté mojado o en agua.

Si se usa en agua marina, enjuagarlo en agua dulce y secarlo completamente.

\* Al tomar una ducha con el reloj resistente al agua 5 bar o al bañarse con el reloj resistente al agua 10 ó 15 bar, no olvidarse de observar lo siguiente:

- No manipular la corona ni pulsar los botones cuando el reloj esté mojado con agua jabonosa o champú.

- Si el reloj se deja en agua caliente, puede resultar en una ligera pérdida o ganancia de tiempo. Esta condición, sin embargo, se corregirá cuando el reloj retorne a la temperatura normal.

**NOTA:**

La presión en bar (aproximadamente una atmósfera) es una presión de prueba y no se debe considerar como correspondiente a una determinada profundidad de buceo, ya que el movimiento de la natación tiende a aumentar la presión a una profundidad dada. Se debe tener cuidado también al tirarse al agua.

■ **TEMPERATURAS**

Su reloj funciona con precisión estable a temperaturas entre 5°C y 35°C.

Temperaturas superiores a 60°C pueden causar fugas en las pilas o acortarles la vida.

Si el reloj se deja expuesto a los rayos del sol por largo tiempo, la indicación se volverá negra, pero esta situación se corregirá cuando el reloj vuelva a la temperatura normal.

No deje el reloj a temperaturas inferiores a -10°C por largo tiempo, porque el frío puede causar:

- a. una ligera pérdida o ganancia de tiempo.
- b. lentitud en el cambio de los dígitos.
- c. una disminución de la señal acústica de alarma.
- d. una reducción de la luz de iluminación.

No obstante estas condiciones se corrigen al volver el reloj a temperatura normal.

■ **CHOQUES Y VIBRACIONES**

Las actividades ligeras no afectarán su reloj. Pero cuidar de no dejarlo caer ni darle golpes contra superficies duras, porque podría dañarse.

■ **MAGNETISMO**

El magnetismo intenso afecta a la unidad analógica del reloj, pero no a la unidad digital. Evite la proximidad y contacto de objetos magnéticos con el reloj.

■ **AGENTES QUIMICOS**

Tenga sumo cuidado de no poner el reloj en contacto con disolventes (como alcohol o gasolina), mercurio (por ej.: de un termómetro roto), vaporizadores cosméticos, detergentes, adhesivos o pinturas. Con ello se podrían descolorar la caja, el brazalete, etc., o podrían sufrir desperfectos.

■ **ELECTRICIDAD ESTÁTICA**

El CI (Circuito integrado) usado en su reloj puede ser afectado por la electricidad estática que causaría perturbaciones en la indicación. Mantenerlo alejado del contacto directo con objetos tales como pantallas de TV que emiten una fuerte electricidad estática.

#### ■ CUIDADO DE LA CAJA Y LA CADENA

Para evitar posible oxidación de la caja y la cadena causada por polvo, humedad y perspiración, límpielos periódicamente con un paño seco y suave.

#### ■ PRECAUCION RESPECTO A LA PELICULA PROTECTORA DEL DORSO DE LA CAJA

Si su reloj tiene una película protectora y/o cinta adhesiva en la parte posterior de la caja, asegúrese de pelarlos antes de usar su reloj. De otra forma, la perspiración que las puede penetrar, oxidaría el dorso de la caja.

#### ■ REVISION PERIODICA

Se recomienda una revisión del reloj cada 2 ó 3 años. Haga que lo verifique un AGENTE AUTORIZADO DE SEIKO o un CENTRO DE SERVICIO para asegurarse de que la caja, la corona, los botones, juntas y el sello del cristal de cuarzo permanecen intactos.

#### ■ PANEL DE CRISTAL LIQUIDO

La durabilidad normal de un panel de cristal líquido es de 7 años aproximadamente. Después, puede disminuir el contraste y resultar difícil de leer.

Contacte su DISTRIBUIDOR SEIKO AUTORIZADO o CENTRO DE SERVICIO, si desea instalar un panel nuevo (garantizado por un año).

## ESPECIFICACIONES

1. Frecuencia del oscilador de cristal ..... 32.768 Hz (Hz = Herzio, ciclos por segundo)
2. Pérdida/ganancia (por mes) ..... Menos de 15 segundos en el alcance normal de temperatura (5°C ~ 35°C) (41°F ~ 95°F)
3. Alcance normal de temperatura ..... -10°C ~ +60°C (14°F ~ 140°F)  
Temperatura aconsejada para el uso ..... 0°C ~ +50°C (32°F ~ 122°F)
4. Sistema impulsor ..... Motor de pasos
5. Sistema de indicación análoga  
Indicación de hora ..... Tres agujas
6. Sistema de indicación digital  
Indicación de calendario ..... Mes, fecha y día de la semana.  
Indicación de hora ..... Horas, minutos, segundos e indicación "P".

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Indicación de cronómetro .....       | Minutos, segundos y 1/100 de segundo.<br>El cronómetro puede medir hasta 60 minutos. |
| Indicación de alarma .....           | Horas, minutos, indicación "P" e indicación "AL".                                    |
| 7. Medio de indicación digital ..... | Cristal líquido nemático, FEM (Modo de efecto de campo)                              |
| 8. Pila .....                        | SEIKO SR920W, 1 pieza  |
| 9. CI (Circuito integrado) .....     | C-MOS-LSI, 1 pieza<br>CI bipolar, 1 pieza  |
| 10. Luz de iluminación               |  |

\* Las especificaciones están sujetas a cambio sin previ aviso, debido a la mejora del producto.