

Conociendo el reloj

Muchas gracias por haber seleccionado este reloj CASIO. Para obtener lo máximo de su compra, asegúrese de leer detalladamente este manual.

Aplicaciones

Los sensores incorporados a este reloj miden la presión barométrica, temperatura y altitud. Los valores medidos se exhiben en la presentación. Estas características hacen que sea el reloj ideal para usarlo en senderismo, alpinismo u otras actividades similares al aire libre.

Mantenga el reloj expuesto a una luz brillante

La electricidad generada por la celda solar del reloj es almacenada por una pila incorporada. Dejar o usar el reloj en un lugar no expuesto a la luz hace que la pila se agote. Asegúrese de que el reloj sea expuesto a la luz siempre que sea posible.



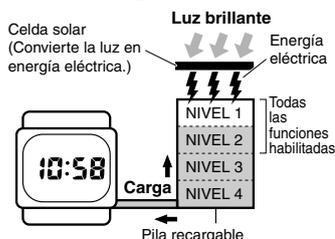
- Cuando no utilice el reloj en su muñeca, ubique la esfera de manera que apunte a una fuente de luz brillante.
- Siempre que sea posible, procure que el reloj no quede oculto debajo de su manga. La carga puede reducirse considerablemente aunque la esfera del reloj esté sólo parcialmente bloqueada de la luz.

S

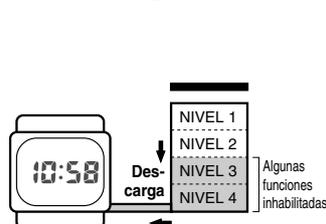
S-1

- El reloj continúa operando, aun cuando no esté expuesto a la luz. Dejando el reloj en la oscuridad puede ocasionar que la pila se agote, lo cual ocasiona que algunas funciones del reloj queden inhabilitadas. Si la pila se agota, tendrá que volver a reconfigurar los ajustes del reloj después de la recarga. Para asegurar una operación de reloj normal, asegúrese de exponerlo a la luz siempre que sea posible.

La pila se carga con la luz.



La pila se descarga en la oscuridad.



S-2

- El nivel real en que se inhabilitan algunas funciones depende del modelo de reloj.
- Una iluminación frecuente de la presentación puede agotar rápidamente la pila y requerir de carga. Las guías siguientes proporcionan una idea del tiempo de carga requerido para recuperar desde una sola operación de iluminación.
 - Aproximadamente cinco minutos de exposición a la luz brillante del sol que penetra a través de una ventana.
 - Aproximadamente 50 minutos de exposición a una iluminación fluorescente interior.
- Para una información importante que necesita saber cuando expone el reloj a una luz brillante, asegúrese de leer la parte titulada "Fuente de alimentación" (página S-91).

Si la presentación del reloj está en blanco...

Si la presentación del reloj está en blanco, significa que la función de ahorro de energía ha apagado la presentación para conservar energía.

- Para mayor información vea la parte titulada "Ahorro de energía" (página S-115).

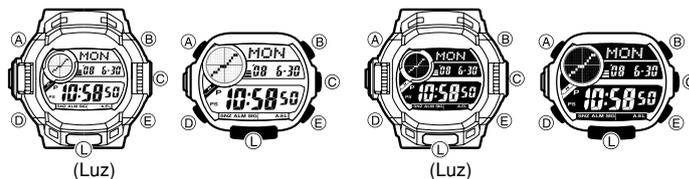
S-3

¡Advertencia!

- Las funciones de medición incorporadas en este reloj no son para tomar mediciones que requieren precisión industrial o profesional. Los valores producidos por este reloj deben ser considerados solamente como representaciones razonables.
- CASIO COMPUTER CO., LTD. no asume ninguna responsabilidad ante ninguna pérdida, o cualquier reclamo hecho por terceras partes que puedan causarse debido al uso de este reloj.

S-4

Acerca de este manual



- Las operaciones de botón se indican usando las letras mostradas en la ilustración.
- Cada sección de este manual le proporciona la información necesaria para realizar las operaciones en cada modo. Para detalles adicionales e información técnica vea la sección titulada "Referencia".

S-5

Contenidos

Guía general	S-10
Hora normal atómica radiocontrolada	S-12
Altimetro	S-34
Llamada de los datos de altitud	S-53
Barómetro/Termómetro	S-60
Hora mundial	S-68
Cronógrafo	S-71
Temporizador de cuenta regresiva	S-73
Alarmas	S-76
Iluminación	S-81
Preguntas y respuestas	S-86
Fuente de alimentación	S-91
Hora normal	S-101
Referencia	S-110
Especificaciones	S-131

Bosquejo de los procedimientos

La siguiente es una lista de referencia práctica de todos los procedimientos de operación contenidos en este manual.

Para especificar su ciudad local	S-13
Para realizar una recepción manual	S-27
Para activar y desactivar la recepción automática	S-29
Para comprobar los resultados de la última recepción de señal	S-30
Para visualizar la altitud actual	S-38
Para especificar el intervalo de lectura de altitud	S-42
Para tomar manualmente una lectura de altitud	S-44
Para tomar lecturas de altitud utilizando el cronógrafo del modo de altímetro	S-44
Para especificar una altitud de referencia	S-51
Para ver los registros de altitud y el registro de la sesión actual del cronógrafo del modo de altímetro	S-57

S-6

S-7

Para borrar el registro histórico S-59
 Para tomar lecturas de presión barométrica y temperatura S-60
 Para ver la hora en otra ciudad S-69
 Para alternar una hora de código de ciudad entre la hora estándar y hora de verano S-69
 Para medir tiempos con el cronógrafo S-72
 Para ajustar el tiempo de inicio de la cuenta regresiva S-73
 Para usar el temporizador de cuenta regresiva S-74
 Para ajustar una hora de alarma S-77
 Para probar la alarma S-79
 Para activar y desactivar una alarma y la señal horaria S-80
 Para activar la iluminación manualmente S-82
 Para activar y desactivar el interruptor de luz automático S-85
 Para ajustar manualmente la hora y fecha S-103
 Para cambiar el ajuste de la hora de verano (hora de ahorro de luz diurna) S-108

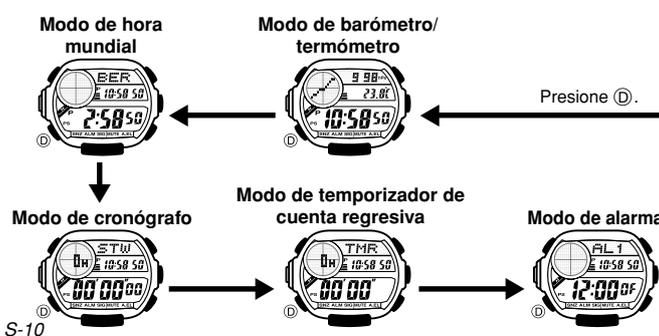
Para activar y desactivar el tono de operación de los botones S-114
 Para salir del modo inactivo S-117
 Para activar y desactivar el ahorro de energía S-118
 Para calibrar los sensores de presión y temperatura S-129

S-8

S-9

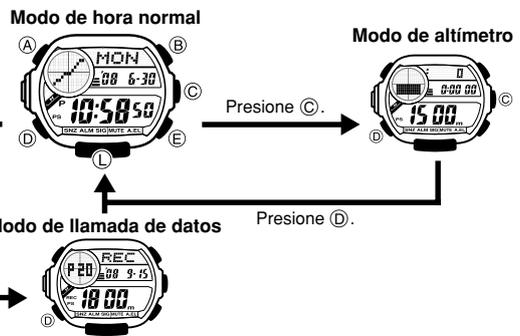
Guía general

- La ilustración siguiente muestra los botones que necesita presionar para navegar entre los modos.
- En cualquier modo, presione **L** para iluminar la presentación.



S-10

- Puede presionar el botón **C** para acceder directamente del modo de hora normal al modo de altímetro. Para acceder al modo de altímetro desde el modo de barómetro/termómetro, hora mundial, cronógrafo, temporizador de cuenta regresiva, alarma o llamada de datos, ingrese primero en el modo de hora normal y, a continuación, presione el botón **C**.



S-11

Hora normal atómica radiocontrolada

Este reloj recibe una señal de calibración de hora y actualiza su ajuste de hora conforme a eso.

- Este reloj está diseñado para capturar las señales de calibración de hora transmitidas desde Alemania (Mainflingen), Inglaterra (Anthorn), Estados Unidos (Fort Collins), China (Shangqiu), y Japón (Fukushima, Fukuoka/Saga).

Ajustando la hora actual

Este reloj ajusta automáticamente la hora de acuerdo con una señal de calibración de hora. También puede realizar un procedimiento manual para ajustar la hora y fecha, cuando sea necesario.

- Lo primero que debe hacer después de comprar este reloj es especificar su ciudad local (la ciudad donde se utiliza normalmente el reloj). Para mayor información, vea "Para especificar su ciudad local" más abajo.**
- Cuando utilice el reloj fuera de las áreas cubiertas por los transmisores de señal horaria, deberá ajustar la hora actual manualmente, según sea necesario. Para mayor información acerca de los ajustes manuales de la hora, vea "Hora normal" (página S-101).

S-12

- La señal de calibración de la hora de EE.UU. puede ser captada por el reloj mientras se encuentra en América del Norte. El término "América del Norte" en este manual se refiere a la zona constituida por Canadá, Estados Unidos continental, y México.

Para especificar su ciudad local

Código de ciudad



- En el modo de hora normal, mantenga presionado **A** hasta que el código de ciudad comience a destellar. Esto significa que está en la pantalla de ajuste.
- Presione **E** (este) y **B** (oeste) para seleccionar el código de ciudad que desea usar como su ciudad local.

LON	: Londres
PAR, BER	: París, Berlín, Milán, Roma, Amsterdam, Hamburgo, Frankfurt, Viena, Barcelona, Madrid
ATH	: Atenas
HKG	: Hong Kong

S-13

- TPE, TYO** : Taipei, Tokio
- LAX** : Los Angeles, San Francisco, Las Vegas, Seattle/Tacoma, Vancouver, Tijuana
- DEN** : Denver, El paso, Edmonton, Culiacán
- CHI** : Chicago, Houston, Dallas/Fort Worth, Nueva Orleans, Winnipeg, Ciudad de México
- NYC** : Nueva York, Detroit, Miami, Boston, Montreal

- Presione **A** para salir de la pantalla de ajuste.
- Normalmente, su reloj debe mostrar la hora correcta en cuanto se seleccione el código de ciudad local. Si no lo hiciese, debería ajustarse automáticamente después de la siguiente operación de recepción automática (en el medio de la noche). También se podría realizar la recepción manual (página S-27) o efectuar la puesta en hora manual (página S-103).
- El reloj recibirá automáticamente la señal de calibración de hora desde el transmisor aplicable (en el medio de la noche) y actualizará sus ajustes de acuerdo a eso. Para informarse acerca de la relación entre los códigos de ciudades y los transmisores, vea la página S-18 la parte titulada "Transmisores" (página S-121).

S-14

- Para informarse acerca de los rangos de recepción del reloj, vea los mapas en la parte titulada "Rangos de recepción aproximados" (página S-19).
- Si lo desea, puede desactivar la recepción de señal de la hora. Para mayor información, vea "Para activar y desactivar la recepción automática" (página S-29).

Recepción de señal de calibración de hora

Existen dos métodos diferentes que puede usar para recibir la señal de calibración de hora: recepción automática y recepción manual.

Recepción automática

Con la recepción automática, el reloj recibe automáticamente la señal de calibración de la hora hasta seis veces al día. Una vez que se realice correctamente una recepción automática, las restantes operaciones de recepción automática no se realizan. Para mayor información, vea "Acerca de la recepción automática" (página S-22).

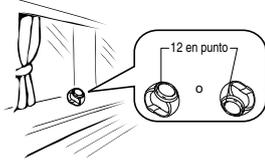
Recepción manual

La recepción manual le permite iniciar la operación de recepción de calibración de hora con la presión de un botón. Para mayor información, vea la parte titulada "Para realizar una recepción manual" (página S-27).

S-15

¡Importante!

- Cuando se prepare para recibir la señal de calibración de la hora, coloque el reloj como se muestra en la siguiente ilustración, con el lado de las 12 en punto hacia una ventana. Este reloj ha sido diseñado para recibir la señal de calibración de la hora en horas avanzadas de la noche. Por esta razón, coloque el reloj cerca de una ventana, como se muestra en la ilustración, cuando se quite el reloj por la noche. Asegúrese de que no hayan objetos de metal en las cercanías.



- Asegúrese de que el reloj esté orientado en la dirección correcta.

S-16

- Una recepción de señal adecuada puede ser difícil o aun imposible de realizar bajo las condiciones listadas a continuación.



- Dentro o entre edificios
- Dentro de un vehículo
- Cerca de aparatos electrodomésticos, equipos de oficina o un teléfono celular
- Cerca de sitios de construcción, aeropuerto u otras fuentes de ruido eléctrico
- Cerca de líneas de alta tensión
- Entre o detrás de montañas

- La recepción de señal es normalmente mejor en la noche que durante el día.
- La recepción de señal de calibración toma de dos a siete minutos, pero en algunos casos puede tomar tanto como 14 minutos. Tenga cuidado de no realizar ninguna operación de botón ni mover el reloj durante este momento.

S-17

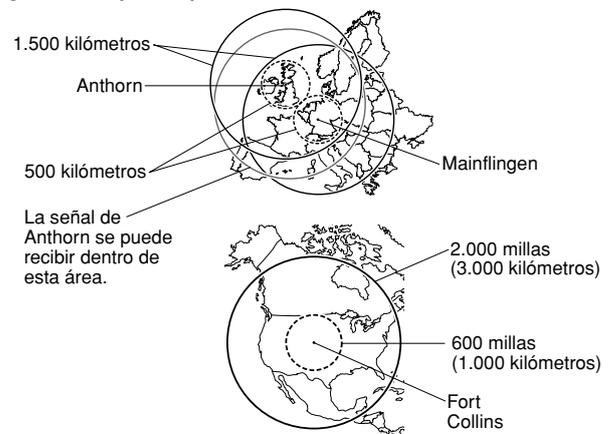
- La señal de calibración de hora que el reloj intentará captar depende del ajuste de su ciudad local, tal como se indica a continuación.

Código de ciudad local	Transmisor	Frecuencia
LON, PAR, BER, ATH	Anthorn (Inglaterra)	60,0 kHz
	Mainflingen (Alemania)	77,5 kHz
HKG	Ciudad de Shangqiu (China)	68,5 kHz
TPE, TYO	Fukushima (Japón)	40,0 kHz
	Fukuoka/Saga (Japón)	60,0 kHz
HNL*, ANC*, LAX, DEN, CHI, NYC	Fort Collins, Colorado (Estados Unidos)	60,0 kHz

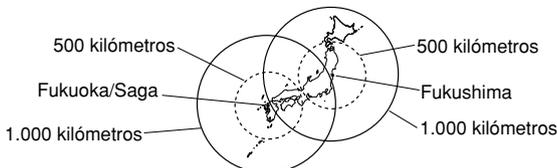
* Las áreas que cubren los códigos de ciudad HNL y ANC está bastante alejadas de los transmisores de la señal de calibración de hora, por lo que ciertas condiciones pueden causar problemas con la recepción de la señal.

S-18

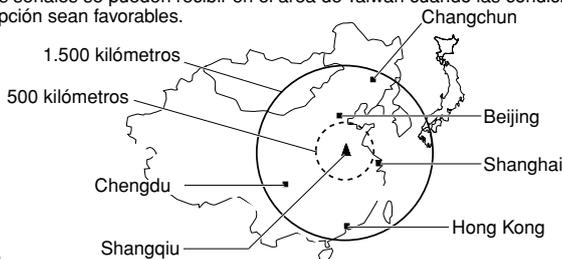
Rangos de recepción aproximados



S-19



Estas señales se pueden recibir en el área de Taiwán cuando las condiciones de recepción sean favorables.



S-20

- En las distancias indicadas más abajo, la recepción de la señal puede no ser posible durante ciertas épocas del año u horas del día. Una interferencia de radio también puede ocasionar problemas en la recepción.
 - Transmisores de Mainflingen (Alemania) o Anthorn (Inglaterra): 500 kilómetros (310 millas)
 - Transmisor de Fort Collins (Estados Unidos): 600 millas (1.000 kilómetros)
 - Transmisores de Fukushima o Fukuoka/Saga (Japón): 500 kilómetros (310 millas)
 - Transmisor de Shangqiu (China): 1500 kilómetros (910 millas)
- Aun cuando el reloj se encuentra dentro del rango de recepción, la recepción de la señal de calibración será imposible si la señal es bloqueada por montañas u otras formaciones geológicas existentes entre el reloj y la fuente de la señal.
- La recepción de la señal es afectada por el clima, condiciones atmosféricas y cambios estacionales.
- Si experimenta problemas con la recepción de la señal de calibración de hora, vea la información en la parte titulada "Solución de problemas con la recepción de señal" (página S-31).

S-21

Acerca de la recepción automática

El reloj recibe automáticamente la señal de calibración de la hora hasta seis veces al día. Cuando alguna recepción automática es exitosa, las operaciones de recepción automática restantes no se realizan. El programa de recepción (horas de calibración) depende de su ciudad local seleccionada actualmente, y si la hora estándar u hora de verano se encuentra seleccionada para su ciudad local.

Su ciudad local	Horas de inicio de recepción automática						
	1	2	3	4	5	6	
LON	Hora estándar	1:00 AM	2:00 AM	3:00 AM	4:00 AM	5:00 AM	Medianoche*
	Hora de verano	2:00 AM	3:00 AM	4:00 AM	5:00 AM	Medianoche*	1:00 AM*
PAR BER	Hora estándar	2:00 AM	3:00 AM	4:00 AM	5:00 AM	Medianoche*	1:00 AM*
	Hora de verano	3:00 AM	4:00 AM	5:00 AM	Medianoche*	1:00 AM*	2:00 AM*
ATH	Hora estándar	3:00 AM	4:00 AM	5:00 AM	Medianoche*	1:00 AM*	2:00 AM*
	Hora de verano	4:00 AM	5:00 AM	Medianoche*	1:00 AM*	2:00 AM*	3:00 AM*

*Día siguiente

Su ciudad local	Horas de inicio de recepción automática					
	1	2	3	4	5	6
HKG	Hora estándar	1:00 AM	2:00 AM	3:00 AM	4:00 AM	5:00 AM
TYO TPE	Hora estándar	Medianoche	1:00 AM	2:00 AM	3:00 AM	4:00 AM
NYC CHI DEN LAX	Hora estándar y Hora de verano	Medianoche	1:00 AM	2:00 AM	3:00 AM	4:00 AM

Nota

- Cuando se llega a una hora de calibración, el reloj efectúa la recepción de la señal de calibración solamente si se encuentra en el modo de hora normal o el modo de hora mundial. La recepción no se efectúa si se llega a una hora de calibración mientras se están configurando los ajustes.

S-22

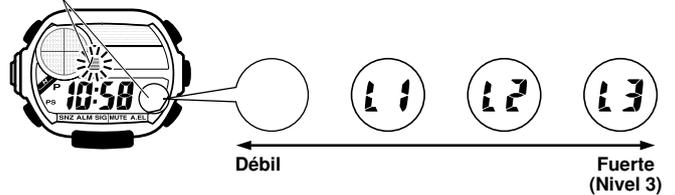
S-23

- La recepción automática de la señal de calibración está diseñada para realizarse temprano en la mañana, mientras duerme (suponiendo que la hora del modo de hora normal está ajustada correctamente). Antes de irse a dormir por la noche, quítese el reloj de su muñeca, y colóquelo en un lugar en donde pueda recibir fácilmente la señal.
- El reloj recibe la señal de calibración durante dos a siete minutos, todos los días cuando la hora en el modo de hora normal llega a una hora de calibración. No realice ninguna operación de botón dentro de los siete minutos antes o después de las horas de calibración. Haciéndolo puede interferir con la calibración correcta.
- Recuerde que la recepción de la señal de calibración depende de la hora actual del modo de hora normal. La operación de recepción será realizada siempre que la presentación del reloj muestre cualquiera de las horas de calibración, sin tener en cuenta si la hora visualizada es o no realmente la hora correcta.

Acerca del indicador de la señal

El indicador de la señal muestra la intensidad de la señal de calibración que se está recibiendo. Para optimizar la recepción, asegúrese de mantener el reloj en un lugar donde la intensidad de la señal sea máxima. El indicador de la señal se visualiza durante el curso de la operación de recepción automática o manual.

Indicador de la señal



- Aun en un área en donde la intensidad de la señal es fuerte, tomará unos 10 segundos para que la recepción de la señal se establezca lo suficiente para que el indicador indique la intensidad de una señal.

S-24

S-25

- Utilice el indicador de la señal como una guía para verificar la intensidad de la señal y para encontrar la mejor ubicación para el reloj durante las operaciones de recepción de señal.
- El indicador de la señal de nivel 3 permanece sobre la presentación en todos los modos, siguiendo a la recepción de la señal de calibración de hora y calibración del ajuste de hora del reloj. El indicador de la señal de nivel 3 no se visualizará si la recepción de la señal no fue exitosa o luego de un ajuste manual de la hora actual.
- El indicador de la señal de nivel 3 aparece solamente cuando puede recibir exitosamente los datos de la hora y fecha. No aparece cuando se recibe solamente los datos de la hora.
- El indicador de la señal de nivel 3 indica que por lo menos una de las operaciones de recepción de señal de calibración fue exitosa. Sin embargo, tenga en cuenta que el indicador de la señal de nivel 3 desaparece de la presentación al efectuarse la primera operación de recepción automática del día.

Para realizar una recepción manual

Recepción



Recepción exitosa



1. En el modo de hora normal, presione (E) para visualizar la pantalla de hora y fecha de la última recepción exitosa y la pantalla de fecha (página S-30).
2. Presione (E) para ingresar en el modo de recepción.
3. Mantenga presionado (E) durante unos dos segundos hasta que (E) comience a parpadear en la presentación.
 - La recepción de señal de calibración de hora toma de dos a siete minutos. Tenga cuidado de no realizar ninguna operación de botón ni mover el reloj durante este lapso de tiempo.
 - Si la operación ha sido exitosa, aparecerán en la presentación la fecha y la hora de recepción, junto con el indicador GET.
4. Tras finalizar la recepción manual, presione (E) dos veces para volver al modo de hora normal.

S-26

S-27

Recepción fallada



Si hubo previamente una recepción exitosa



Ninguna recepción ha sido exitosa

S-28

- El reloj también sale del modo de recepción si no realiza ninguna operación de botón durante aproximadamente uno o dos minutos.
- Si la última recepción no ha tenido éxito pero la anterior sí, aparecerá un indicador (E) en la presentación. El reloj ingresará al modo de recepción sin cambiar el ajuste de hora si se presiona (E) o si no se efectúa ninguna operación de botón durante aproximadamente uno o dos minutos.

Nota

- Para interrumpir una operación de recepción y volver al modo de recepción, presione (E).

Para activar y desactivar la recepción automática



Condición de activación/desactivación

1. En el modo de hora normal, presione (E) para visualizar la pantalla de hora y fecha de la última recepción exitosa y la pantalla de fecha (página S-30).
2. Mantenga presionado (A) hasta que empiece a destellar el ajuste actual de recepción automática (00 u 0FF). Esta es la pantalla de ajuste.
 - Tenga en cuenta que la pantalla de ajuste no aparecerá si la ciudad local actualmente seleccionada no admite la recepción de la señal de calibración de hora.
3. Presione (E) para conmutar entre recepción automática activada (00) y desactivada (0FF).
4. Presione (A) para salir de la pantalla de ajuste.
 - Para la información sobre los códigos de ciudades que admiten la recepción de la señal, vea "Para especificar su ciudad local" (página S-13).

Solución de problemas con la recepción de señal

Compruebe los puntos siguientes siempre que experimente problemas con la recepción de señal.

Problema	Causa probable	Qué es lo que debe hacer
No se puede realizar la recepción manual.	<ul style="list-style-type: none"> • El reloj no está en el modo de recepción. • Su ciudad local actual no es ninguna de las siguientes: LON, PAR, BER, ATH, HKG, TPE, TYO, LAX, DEN, CHI o NYC 	<ul style="list-style-type: none"> • Ingrese al modo de recepción e intente otra vez. • Seleccione LON, PAR, BER, ATH, HKG, TPE, TYO, LAX, DEN, CHI o NYC como su ciudad local (página S-13).
La recepción automática está activada, pero el indicador de la señal de nivel 3 no aparece sobre la presentación.	<ul style="list-style-type: none"> • Ha cambiado el ajuste de hora manualmente. • El ajuste DST ha sido cambiado manualmente en el modo de hora mundial. • Se presionó un botón durante la recepción de la señal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realice una recepción de señal manual o espere hasta que se realice la siguiente operación de recepción de señal automática.

Para comprobar los resultados de la última recepción de señal



Presione (E) para ver la hora y la fecha de la última recepción que se ha realizado con éxito. Presione (E) nuevamente para volver a la pantalla anterior.

S-30

S-31

Problema	Causa probable	Qué es lo que debe hacer
La recepción automática está activada, pero el indicador de la señal de nivel 3 no aparece sobre la presentación.	<ul style="list-style-type: none"> Aunque la recepción sea exitosa, el indicador de la señal de nivel 3 desaparece de la presentación cada día, cuando se realiza la primera operación de recepción automática del día. Los datos de hora (hora, minutos y segundos) solamente fueron recibidos durante la última operación de recepción. El indicador de la señal de nivel 3 aparece solamente cuando se reciben los datos de la hora y datos de fecha (año, mes y día). 	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe que el reloj se encuentre en una ubicación en donde puede recibir la señal (página S-16).

Problema	Causa probable	Qué es lo que debe hacer
El ajuste de hora es incorrecto después de la recepción de la señal.	<ul style="list-style-type: none"> Si la hora está desviada una hora, el ajuste de DST puede estar incorrecto. El ajuste del código de ciudad local no es correcto para el área donde está usando el reloj. 	<ul style="list-style-type: none"> Cambie el ajuste DST a DST automática (página S-108). Seleccione el código de ciudad local correcto (página S-13).

- Para información adicional, vea las partes tituladas "¡Importante!" (página S-16) y "Precauciones sobre la hora normal atómica radiocontrolada" (página S-119).

S-32

S-33

Altímetro

El altímetro del reloj utiliza un sensor de presión para detectar la presión atmosférica actual, que sirve posteriormente para calcular la altitud actual en base a los valores preestablecidos por ISA (Atmósfera Estándar Internacional). Puede especificar una altitud de referencia, que será utilizada por el reloj para calcular su altitud actual en base al valor especificado. Las funciones de altímetro también incluyen el almacenamiento en la memoria de las lecturas de medición.

¡Importante!

- Este reloj calcula la altitud en base a la presión atmosférica. Esto significa que las lecturas de altitud para una misma ubicación pueden variar en función de los cambios de presión atmosférica.
- El sensor de presión con semiconductor utilizado por el reloj para las lecturas de altitud también es sensible a las temperaturas. Cuando tome lecturas de altitud, asegúrese de que el reloj no esté sometido a variaciones de temperatura.
- Para evitar el efecto de los cambios repentinos de temperatura durante las lecturas, lleve el reloj puesto en su muñeca, en contacto directo con la piel.

S-34

- No confíe en las lecturas de altitud de este reloj ni realice operaciones con los botones cuando practique paracaidismo de caída libre, aladeltismo o parapente, cuando conduzca un girocóptero, un planeador o cualquier otra aeronave, o cuando realice cualquier otra actividad durante la cual exista la posibilidad de cambios abruptos de altitud.
- No utilice este reloj para tomar lecturas de altitud en aplicaciones que requieran una precisión a nivel profesional o industrial.
- Tenga en cuenta que el aire de la cabina de un avión se encuentra presurizado. Por tal motivo, las lecturas producidas por este reloj no coincidirán con las lecturas de altitud anunciadas o indicadas por la tripulación.

Cómo funciona el altímetro

El altímetro puede medir la altitud en base a los valores preajustados o a una altitud de referencia especificada por usted.

Cuando mide una altitud en base a valores preajustados

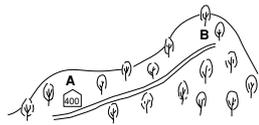
Los datos producidos por el sensor de presión barométrica del reloj se convierten a una altitud aproximada en base a los valores de conversión de ISA (Atmósfera Estándar Internacional) almacenados en la memoria del reloj.

S-35

Cuando mide una altitud mediante una altitud de referencia especificada por usted

Luego de especificar una altitud de referencia, el reloj utilizará ese valor para convertir la lectura de presión barométrica actual en altitud.

- Cuando escala una montaña, puede especificar un valor de referencia de acuerdo con una indicación de altitud en el sendero o la información de un mapa topográfico. Posteriormente, las lecturas de altitud producidas por el reloj serán más precisas de lo que serían sin un valor de referencia.



Visualizando su altitud actual

El procedimiento descrito en esta sección le permitirá visualizar su altitud actual. Si deja el reloj en el modo de altímetro, el valor de altitud visualizado se actualizará periódicamente, y los cambios de lectura a lectura aparecerán en una ventana, en la parte izquierda superior de la presentación (página S-38). Puede seleccionar entre los dos intervalos de medición de altitud indicados a continuación.

S-36

0'05": Lecturas a intervalos de cinco segundos durante una hora

2'00": Lecturas a intervalos de cinco segundos durante los tres primeros minutos seguidos por intervalos de dos minutos durante 10 horas

- Si desea información acerca de cómo configurar los ajustes para el intervalo de lecturas de altitud y su duración, vea "Para especificar el intervalo de lectura de altitud" en la página S-42.

¡Importante!

- El procedimiento descrito a continuación permite visualizar un valor que indica la altitud actual, sin almacenarlo en la memoria del reloj. Para obtener información acerca de cómo almacenar las lecturas de altitud en la memoria, consulte "Guardando lecturas de altitud en la memoria" (página S-43).

S-37

Para visualizar la altitud actual

Cambio de altitud desde que se iniciara la medición del cronógrafo del modo de altímetro

Gráfico de altitud



Altitud actual

Tiempo transcurrido del cronógrafo del modo de altímetro

- En el modo de hora normal, utilice el botón **C** para ingresar en el modo de altímetro.
 - El reloj iniciará automáticamente una medición de altitud y mostrará el resultado.
 - Pueden tardar hasta cuatro o cinco segundos en aparecer la lectura de altitud.
- Si deja el reloj en el modo de altímetro, el valor de altitud actual y el valor de cambio de altitud se actualizarán de acuerdo con el intervalo de lecturas de altitud (página S-42).
 - Si desea reiniciar la operación en cualquier punto, presione **C**.
- Para detener la operación de medición de altitud, presione **D** para salir del modo de altímetro.

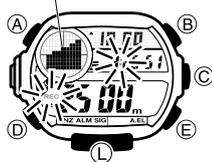
Notas

- Normalmente, los valores de altitud visualizados se basan en los valores de conversión preajustados del reloj. También puede especificar una altitud de referencia, si así lo desea. Vea "Especificando un altitud de referencia" (página S-50).
- La altitud se visualiza en unidades de 5 metros.
- El rango de medición de la altitud es de -700 a 10.000 metros.
- Una lectura de altitud puede visualizarse como un valor negativo cuando hay un valor de altitud de referencia especificado, o debido a ciertas condiciones atmosféricas.
- El valor de altitud visualizado cambiará a - - - - metros cuando la lectura de altitud se encuentre fuera del rango de medición. El valor de altitud se volverá a visualizar en cuanto la lectura de altitud se encuentre dentro del rango admisible.
- Cuando se realizan mediciones de altitud, es posible que el reloj no pueda actualizar normalmente el contenido de la presentación de hora normal. No obstante, la correcta marcación del tiempo se realiza internamente.

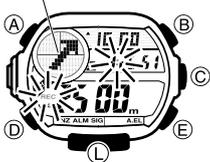
S-38

S-39

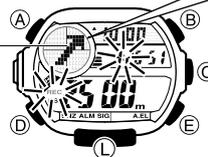
Gráfico de altitud



Indicador de cambio de altitud



Indicador de cambio de altitud



- Más de +20 m
- +15 m
- +10 m
- +5 m
- ±0 m
- 5 m
- 10 m
- 15 m
- Menos de -20 m

- En el modo de altímetro, presione el botón (A) para alternar entre el gráfico de altitud y el indicador de cambio de altitud. El indicador de cambio de altitud muestra el cambio relativo entre la última lectura de altitud y el que le precede.
- El indicador de cambio de altitud no visualiza nada cuando la lectura de altitud actual cae fuera del rango de medición de altitud del reloj (-700 a 10.000 metros).

S-40

S-41

Para especificar el intervalo de lectura de altitud



Intervalo de medición de altitud

1. En el modo de altímetro, mantenga presionado (A) durante aproximadamente dos segundos hasta que **OFF** o el valor de altitud de referencia actual (página S-51) comience a destellar. Esta es la pantalla de ajuste.
2. Presione (D).
 - Esto hará que el intervalo de lectura de la altitud seleccionada actualmente (**0'05"** ó **2'00"**) destelle en la presentación.
3. Presione (E) para cambiar el ajuste entre **0'05"** y **2'00"**.
 - **0'05"**: Lecturas a intervalos de cinco segundos durante una hora
 - **2'00"**: Lecturas a intervalos de cinco segundos durante los tres primeros minutos seguidos por intervalos de dos minutos durante 10 horas
4. Presione (A) para salir de la pantalla de ajuste.

S-42

Guardando lecturas de altitud en la memoria

A continuación se describen los tipos de registros creados por el reloj para las lecturas de altitud.

- Puede tomar lecturas de altitud manualmente, las cuales se guardan en la memoria junto con la fecha (año, mes, día) en que fue tomada. La memoria cuenta con una capacidad suficiente para retener hasta 20 registros de altitud (lecturas).
- El modo de altímetro dispone de un cronógrafo (el cual es independiente del modo de cronógrafo del reloj), que se puede usar para cronometrar sus escaladas. Mientras está funcionando el cronógrafo del modo de altímetro, el reloj tomará automáticamente las lecturas de altitud (sin almacenarlas en la memoria). Cada vez que reposicione el cronógrafo del modo de altímetro a cero, la altitud máxima, la altitud mínima, el ascenso acumulativo y el descenso acumulativo obtenidos durante la última sesión del cronógrafo del modo de altímetro se almacenan en un "registro de sesión actual del cronógrafo".
- Un "registro histórico" separado mantiene el control de la altitud máxima, altitud mínima, ascenso acumulativo y descenso acumulativo de todas las sesiones pasadas del cronógrafo del modo de altímetro.

S-43

Para tomar manualmente una lectura de altitud

1. Presione (C) para ingresar en el modo de altímetro (página S-11).
2. Mantenga presionado (C) durante aproximadamente un segundo hasta que el reloj emita pitidos y **REC** destelle en la presentación.
 - Esto indica que la lectura de la altitud actual, la fecha actual (año, mes, día) y la hora han sido almacenadas en la memoria.
3. La palabra **REC** dejará de destellar y el reloj volverá automáticamente al modo de altímetro después de que se hayan guardado los datos.
- La memoria puede retener hasta 20 registros de altitud. Si ya existieran 20 lecturas guardadas en la memoria y guarda una lectura nueva, el registro más antiguo se borrará para dejar espacio para la nueva lectura.

Para tomar lecturas de altitud utilizando el cronógrafo del modo de altímetro

1. En el modo de hora normal, utilice el botón (C) para ingresar en el modo de altímetro.
 - El reloj comenzará a realizar automáticamente la medición de altitud. Tenga en cuenta que estas lecturas no se guardan como registros de altitud (página S-45).

S-44

2. Presione el botón (E) para iniciar y detener el cronógrafo del modo de altímetro.
 - Mientras se está ejecutando una operación del cronógrafo del modo de altímetro, en la presentación se muestran el tiempo transcurrido, la altitud actual y el cambio de altitud desde que se iniciara la operación del cronógrafo.
3. Una vez que termine de usar el cronógrafo del modo de altímetro, presione el botón (B) para reposicionarlo a cero.
 - Mientras se está ejecutando una operación del cronógrafo del modo de altímetro, presione el botón (A) para cambiar entre el gráfico de altitud y el indicador de cambio de altitud. El indicador de cambio de altitud muestra gráficamente el cambio entre la lectura de altitud actual con respecto a la anterior. El tipo de indicador que aparece depende del tamaño relativo de cambio de altitud.

Registro de la sesión actual del cronógrafo

El registro de la sesión actual del cronógrafo contiene los datos que se describen a continuación. Los datos contenidos en este registro se retienen hasta que inicie una nueva sesión del cronógrafo del modo de altímetro.

S-45

Datos	Descripción
Altitud alta (H I H)	Altitud más alta alcanzada durante la sesión actual del cronógrafo del modo de altímetro.
Altitud baja (L I L)	Altitud más baja alcanzada durante la sesión actual del cronógrafo del modo de altímetro.
Ascenso total (A S C)	Ascenso acumulativo total durante la sesión actual del cronógrafo del modo de altímetro.
Descenso total (D S C)	Descenso acumulativo total durante la sesión actual del cronógrafo del modo de altímetro.

- El valor máximo de ascenso total y descenso total es de 99.995 metros. Una vez que alcance el valor máximo, cada valor vuelve a cero.

Cómo se actualizan los datos de registro de sesión actual del cronógrafo del modo de altímetro

- Cuando presiona (E) para iniciar una nueva sesión del cronógrafo del modo de altímetro (página S-44), el reloj borrará los datos que se encuentran guardados en el registro de sesión actual del cronógrafo.
- El reloj toma lecturas de altitud y calcula los datos de la forma que se describe a continuación, y actualiza el registro de la sesión actual de cronógrafo de acuerdo a dichas lecturas y cálculos. Tenga presente que las mediciones y el almacenamiento de datos dependen de que el reloj se encuentre o no en el modo de altímetro.

S-46

S-47

• **En el modo de altímetro**

Intervalo de medición de altitud	Primeros 3 minutos	Después de 3 minutos
0'05"	Se actualiza cada 5 segundos	Se actualiza cada 5 segundos
2'00"	Se actualiza cada 5 segundos	Se actualiza cada 2 minutos

• **Fuera del modo de altímetro**

Cada dos minutos se toman las lecturas y se actualizan los datos de la sesión.

Registro histórico

El registro histórico mantiene el control de los valores de altitud alta, altitud baja, ascenso total y descenso total de múltiples sesiones del cronógrafo del modo de altímetro. Los datos de este registro se actualizan continuamente mientras se está ejecutando una operación del cronógrafo del modo de altímetro.

S-48

Cómo se actualiza el registro histórico

El reloj realiza continuamente las siguientes operaciones mientras se está ejecutando una operación del cronógrafo del modo de altímetro.

Datos	Operación de actualización
Altitud alta	El valor de registro histórico se compara con el de la lectura actual y el mayor se guarda como registro histórico.
Altitud baja	El valor de registro histórico se compara con el de la lectura actual y el menor se guarda como registro histórico.
Ascenso total	El valor de la sesión actual del cronógrafo del modo de altímetro será añadido al valor de registro histórico cuando la sesión actual se reposicione a cero.
Descenso total	

- Para informarse acerca del borrado del registro histórico, que reinicia todos los valores desde cero, vea la parte titulada "Borrando el registro histórico" (página S-59).

S-49

Otras funciones del modo de altímetro

Esta sección explica otras funciones y ajustes que se disponen en el modo de altímetro. Tenga en cuenta que toda la información en esta sección se aplica a todos los tipos de mediciones del modo de altímetro, a menos que se indique específicamente de otro modo.

Especificando una altitud de referencia

Después que especifique una altitud de referencia, el reloj ajusta su cálculo de conversión de presión de aire a altitud conforme a ello. Las lecturas de altitud producidas por este reloj están sujetas a errores ocasionados por cambios en la presión del aire. Debido a esto, se recomienda que actualice la altitud de referencia siempre que disponga de una durante su ascenso.

S-50

Para especificar una altitud de referencia



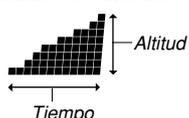
1. En el modo de altímetro, mantenga presionado (A) por unos dos segundos hasta que **OFF** o el valor de altitud de referencia actual comience a parpadear. Esta es la pantalla de ajuste.
2. Presione (E) (+) o (B) (-) para cambiar el valor de altitud de referencia actual en 5 metros.
 - Puede especificar la altitud de referencia dentro de la gama de -10.000 a 10.000 metros.

- Para borrar el valor de altitud de referencia (y regresarlo a **OFF** de modo que el reloj realice las conversiones de presión atmosférica a altitud en base a los datos preajustados solamente), presione simultáneamente (E) y (B).

3. Presione (A) para salir de la pantalla de ajuste.

S-51

Gráfico de altitud



El gráfico de altitud muestra los resultados de medición del modo de altímetro.

- El eje vertical del gráfico representa la altitud, y cada punto equivale a 10 metros.

- El eje horizontal representa el tiempo, y el punto destellante en la columna más hacia la derecha indica el último resultado de la medición. Para los primeros tres minutos, cada punto representa cinco segundos. Después de eso, cada punto representa dos minutos.
- Un resultado de medición fuera de gama o un error de medición ocasionará que la columna de puntos para esa medición quede en blanco (omitida).

S-52

Llamada de los datos de altitud

Utilice el modo de llamada de datos para ver los registros de altitud existentes actualmente en la memoria, así como el registro de la sesión actual del cronógrafo del modo de altímetro y el registro histórico. Los registros de altitud son creados y almacenados por el reloj en el modo de altímetro.

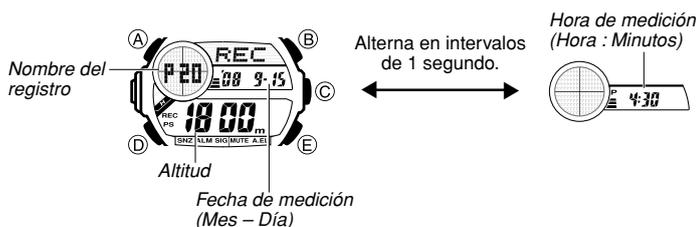
Pantallas de datos

A continuación se explican los contenidos de cada una de las pantallas que aparecen en el modo de llamada de datos.

Nota

- Mientras se está visualizando una pantalla de registro de altitud o la pantalla de altitud alta o altitud baja, la parte inferior de la presentación alterna entre la fecha de medición (mes y día) y la hora de medición, a intervalos de 1 segundo.

S-53



Registros de altitud

Estos son los registros de las 20 lecturas de altitud más recientes tomadas por el reloj. Si usted toma más de 20 lecturas, el reloj borrará los registros más antiguos para dejar espacio para las nuevas lecturas.

Registro de la sesión actual del cronógrafo

Los siguientes ítems de datos se encuentran incluidos en el registro de la sesión actual del cronógrafo.

Tipo de dato	Nombre de pantalla	Descripción
Altitud alta	MAX	Altitud máxima alcanzada durante la última sesión del cronógrafo del modo de altímetro.
Altitud baja	MIN	Altitud mínima alcanzada durante la última sesión del cronógrafo del modo de altímetro.
Ascenso total	ASC	Ascenso total acumulativo durante la última sesión del cronógrafo del modo de altímetro.
Descenso total	DSC	Descenso total acumulativo durante la última sesión del cronógrafo del modo de altímetro.

S-54

S-55

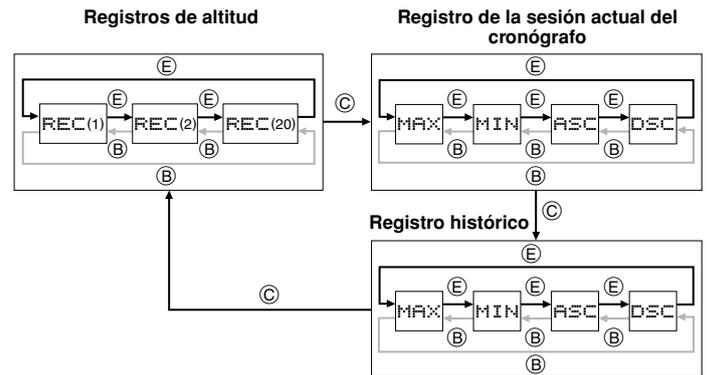
Registro histórico

El registro histórico contiene los datos de todas las sesiones del cronógrafo del modo de altímetro realizadas desde la última vez que se borró el registro histórico (página S-59).

Tipo de dato	Nombre de pantalla	Descripción
Altitud alta	MAX	Altitud máxima alcanzada durante todas las sesiones del cronógrafo del modo de altímetro.
Altitud baja	MIN	Altitud mínima alcanzada durante todas las sesiones del cronógrafo del modo de altímetro.
Ascenso total	ASC	Ascenso total acumulativo durante todas las sesiones del cronógrafo del modo de altímetro.
Descenso total	DSC	Descenso total acumulativo durante todas las sesiones del cronógrafo del modo de altímetro.

S-56

Para ver los registros de altitud y el registro de la sesión actual del cronógrafo del modo de altímetro



S-57

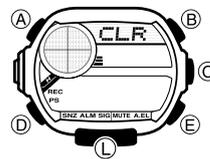
- Ingrese en el modo de llamada de datos (página S-11).
- Utilice el botón C para desplazarse entre los registros de altitud, el registro actual del cronógrafo del modo de altímetro y el registro histórico.
- Cuando se visualice el registro que desea, utilice los botones E (+) y B (-) para desplazarse a través de sus datos. Si mantiene presionado el botón E o B, los datos se desplazarán rápidamente.
- Cuando termine de ver los datos, presione D para salir del modo de llamada de datos.
 - Aparecerán guiones (---) si los datos han sido borrados o si no hay datos correspondientes debido a error, etc. En tales casos, los valores de ascenso total (ASC) y descenso total (DSC) aparecerán como cero.
 - Cuando el ascenso total (ASC) o descenso total (DSC) excede de 99.995 metros, el valor aplicable se reiniciará desde cero.

S-58

Borrando el registro histórico

Cuando desea borrar los contenidos del registro histórico y reiniciar todos los valores desde cero, utilice el procedimiento siguiente.

Para borrar el registro histórico



- Antes de intentar borrar los datos, primero asegúrese de que el cronógrafo del modo de altímetro se encuentre detenido y reposicionado a cero (página S-44).
- Presione el botón D para ingresar en el modo de llamada de datos.
 - Aparecerá CLR en la parte superior de la presentación.
- Mantenga presionado A otros dos segundos hasta que CLR comience a destellar.
- La pantalla de altitud alta de registro histórico volverá a aparecer cuando se termine de borrar los datos.
- Si suelta el botón A antes de que CLR comience a destellar en el paso 3, el reloj volverá a la pantalla de altitud alta de registro histórico, sin borrar los datos.

S-59

Barómetro/Termómetro

Este reloj utiliza un sensor de presión para medir la presión de aire (presión barométrica), y un sensor de temperatura para medir la temperatura.

- Si sospecha que las lecturas no son correctas, puede calibrar el sensor de presión y el sensor de temperatura (página S-128).

Para tomar lecturas de presión barométrica y temperatura

Gráfico de presión barométrica



En el modo de hora normal, presione el botón D para ingresar en el modo de barómetro/termómetro. Esto inicia automáticamente las mediciones de presión barométrica y temperatura.

- Las lecturas de presión barométrica pueden tardar hasta cuatro o cinco segundos en aparecer, después de haber ingresado en el modo de barómetro/termómetro.
- La presión barométrica se visualiza en unidades de 1 hPa.

S-60

- El valor de presión barométrica visualizado cambia a --- hPa, si una presión barométrica medida cae fuera de la gama de 260 hPa a 1100 hPa. El valor de presión barométrica reaparecerá, tan pronto como la presión barométrica se encuentra dentro de la gama permisible.
- La temperatura se visualiza en unidades de 0,1°C.
- El valor de la temperatura que se visualiza cambia a --- °C si una temperatura medida cae fuera de la gama de -10,0°C a 60,0°C. El valor de la temperatura reaparecerá de nuevo, tan pronto la temperatura medida se encuentre dentro de la gama permisible.
- En ciertos lugares, la presión barométrica se expresa como milibares (mb), en lugar de hectopascasles (hPa). En realidad no hay diferencia, debido a que 1 hPa = 1 mb.
- Para precauciones importantes, vea la parte titulada "Precauciones con el barómetro y termómetro" (página S-127).

S-61

Gráfico de presión barométrica

La presión barométrica indica cambios en la atmósfera. Monitoreando estos cambios se puede predecir el clima con razonable precisión. Este reloj toma automáticamente lecturas de la presión barométrica a cada dos horas (al cumplirse exactamente cada hora numerada par), sin consideración de su modo actual. Los resultados de medición se usan para producir las lecturas del gráfico de presión barométrica y indicador de cambios de presión barométrica.

El gráfico de presión barométrica muestra los resultados de las últimas 24 horas. El eje horizontal del gráfico representa el tiempo, en donde cada punto equivale a dos horas. El punto más hacia la derecha representa la lectura más reciente. El eje vertical del gráfico representa la presión barométrica, en donde cada punto equivale a la diferencia relativa entre su lectura y el de los puntos más próximos al mismo. Cada punto equivale a 1 hPa.

A continuación se muestra la manera de interpretar los datos que aparecen en el gráfico de presión barométrica.



Un gráfico en elevación generalmente significa una mejora del clima.



Un gráfico en descenso generalmente significa un deterioro del clima.

Tenga en cuenta de que si hay cambios repentinos en el clima o temperatura, la línea gráfica de las mediciones anteriores puede salirse fuera de la parte superior o inferior de la presentación. El gráfico entero será visible una vez que las condiciones barométricas se establezcan. Las condiciones siguientes ocasionan que la medición de presión barométrica sea omitida, y cada punto correspondiente en el gráfico de presión barométrica quede en blanco.

- Una lectura barométrica que está fuera de la gama (260 hPa/mb a 1100 hPa/mb).
- Falla del sensor



No se visualiza sobre la presentación.

S-62

S-63

Indicador de cambios de presión barométrica

Gráfico de presión barométrica



Indicador de cambios de presión barométrica



En el modo de barómetro/termómetro, presione el botón (A) para alternar entre el gráfico de presión barométrica y el indicador de cambios de presión barométrica.

Este indicador (⇒) indica la diferencia relativa entre la lectura de presión barométrica más reciente indicada sobre el gráfico de presión barométrica (página S-62), y el valor de presión barométrica actual visualizado en el modo de barómetro/termómetro (página S-60).

S-64

- La presión diferencial se indica en la gama de ± 4 hPa en unidades de 1 hPa.
- El indicador de cambios de presión barométrica (⇒) no se visualiza cuando el valor barométrico actual visualizado se encuentra fuera de la gama de medición permisible (260 a 1100 hPa).
- La presión barométrica se calcula y visualiza usando hPa como unidad estándar.

S-65

Indicador de cambios de presión barométrica

hPa

- Más de +4 hPa
- +3 hPa
- +2 hPa
- +1 hPa
- 0 hPa
- 1 hPa
- 2 hPa
- 3 hPa
- Menos de -4 hPa

S-66

Acerca de las mediciones de presión barométrica y temperatura

- Las lecturas de medición de presión barométrica y temperatura se toman tan pronto como se ingrese en el modo de barómetro/termómetro. Seguidamente, las lecturas de presión barométrica y temperatura se toman a cada cinco segundos.
- Cuando se realizan mediciones de presión barométrica, es posible que el reloj no pueda actualizar normalmente el contenido de la presentación de hora normal. No obstante, la marcación del tiempo se realiza internamente.

S-67

Hora mundial



La hora mundial visualiza la hora actual en 33 ciudades (29 zonas horarias) alrededor del mundo.

- Si la hora actual mostrada para una ciudad es errónea, compruebe sus ajustes de hora de ciudad local y realice los cambios necesarios (página S-103).
- Para una información completa sobre los códigos de ciudades, vea la parte titulada "City Code Table" (Tabla de códigos de ciudades) en la parte trasera de este manual.
- Todas las operaciones en esta sección se llevan a cabo en el modo de hora mundial, al cual puede ingresar presionando (D) (página S-10).

S-68

Para ver la hora en otra ciudad

En el modo de hora mundial, utilice (E) (este) y (B) (oeste) para pasar a través de los códigos de ciudades (zonas horarias).

- Cuando la zona horaria seleccionada actualmente es una que incluye mayormente océanos, en lugar de un código de ciudad aparece un valor indicando la diferencia UTC de la zona.

Para alternar una hora de código de ciudad entre la hora estándar y hora de verano



1. En el modo de hora mundial, utilice (E) (este) y (B) (oeste) para visualizar el código de ciudad (zona horaria) cuyo ajuste de hora estándar/hora de verano que desea cambiar.
2. Mantenga presionado (A) para alternar entre la hora de verano (se visualiza el indicador DST) y la hora estándar (no se visualiza el indicador DST).

S-70

- El indicador DST se encuentra sobre la presentación siempre que se visualiza un código de ciudad para el cual se encuentra activada la hora de verano.
- No puede alternar entre la hora de verano y hora estándar si el código de ciudad visualizado es UTC (diferencia UTC: 0).
- Tenga en cuenta que el ajuste de hora verano/hora estándar afecta solamente el código de ciudad visualizado. Los otros códigos de ciudades no son afectados.

Cronógrafo



El cronógrafo le permite medir el tiempo transcurrido, tiempos fraccionados y dos llegadas a meta.

- El modo de cronógrafo funciona independientemente del modo de altímetro.
- La gama de presentación del cronógrafo es de 23 horas, 59 minutos y 59,99 segundos.
- El cronógrafo continúa funcionando, reiniciándose desde cero luego de que alcanza su límite, hasta que lo pare.
- La operación de medición de cronógrafo continúa aun si sale del modo de cronógrafo.
- Saliendo del modo de cronógrafo mientras un tiempo fraccionado se encuentra fijo sobre la presentación, borra el tiempo fraccionado y retorna a la medición de tiempo transcurrido.
- Todas las operaciones en esta sección se realizan en el modo de cronógrafo, al cual se ingresa presionando (D) (página S-10).

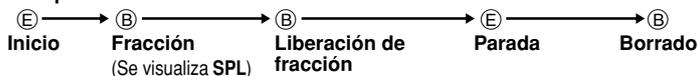
S-71

Para medir tiempos con el cronógrafo

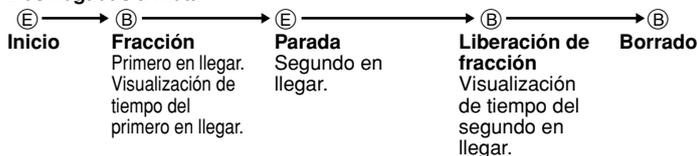
Tiempo transcurrido



Tiempo fraccionado



Dos llegadas a meta



S-72

- Si el tiempo inicial de la cuenta regresiva no se visualiza, utilice el procedimiento en la parte titulada "Para usar el temporizador de cuenta regresiva", para visualizarlo.
- Presione (D) para mover la parte destellante entre los ajustes de la hora y minutos.
 - Utilice (E) (+) y (B) (-) para cambiar el ítem destellando.
 - Para ajustar el valor de inicio del tiempo de la cuenta regresiva a 24 horas, ajuste **0H 00 00**.
 - Presione (A) para salir de la pantalla de ajuste.

Para usar el temporizador de cuenta regresiva

Para iniciar el temporizador de la cuenta regresiva, presione (E) mientras el reloj se encuentra en el modo de temporizador de cuenta regresiva.

- Cuando se llega al final de la cuenta regresiva, la alarma suena durante cinco segundos o hasta que la para presionando cualquier botón. El tiempo de la cuenta regresiva se reposiciona automáticamente a su valor inicial después que se para la alarma.

S-74

Alarmas



El modo de alarma le permite elegir entre cuatro alarmas que suenan una vez (**AL1** a **AL4**) y una alarma con repetición (**SNZ**).

También utilice el modo de alarma para activar y desactivar la señal horaria (**SIG**).

- Cuando ingresa al modo de alarma, los datos que estaba viendo al salir la última vez del modo aparecerán primero.
- Todas las operaciones en esta sección se realizan en el modo de alarma, al que se ingresa presionando (D) (página S-10).

S-76

- Mientras un ajuste está destallando, utilice (E) (+) y (B) (-) para cambiarlo.
 - Cuando ajuste la hora de alarma usando el formato de 12 horas, tenga cuidado de ajustar la hora correctamente como hora de AM (sin indicador) o PM (indicador P).
- Presione (A) para salir de la pantalla de ajuste.

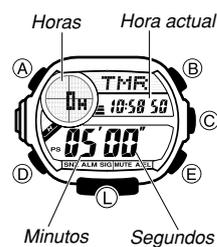
Operación de alarma

El tono de alarma suena a la hora preajustada durante 10 segundos, independientemente del modo en que se encuentra el reloj. En el caso de la alarma con repetición, las operaciones se realizan un total de siete veces, cada cinco minutos, hasta que usted apague la alarma (página S-80).

- Las operaciones de alarma y señal horaria se efectúan de acuerdo con la hora del modo de hora normal.
- Presione cualquier botón para detener el tono de alarma después que empiece a sonar.

S-78

Temporizador de cuenta regresiva



El temporizador de cuenta regresiva puede ajustarse dentro de una extensión de 1 minuto a 24 horas. Cuando la cuenta regresiva llega a cero suena una alarma.

- Todas las operaciones de esta sección se realizan en el modo de temporizador de cuenta regresiva, al que se ingresa presionando (D) (página S-10).

Para ajustar el tiempo de inicio de la cuenta regresiva

- Mientras el tiempo de inicio de la cuenta regresiva se encuentra en la presentación del modo de temporizador de cuenta regresiva, mantenga presionado (A) hasta que el ajuste de hora del tiempo de inicio de la cuenta regresiva comience a destellar. Esto significa que está en la pantalla de ajuste.

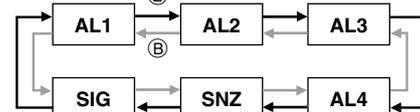
S-75

- Presione (E) mientras una operación de cuenta regresiva se encuentra en progreso para realizar una pausa. Presione (E) nuevamente para reanudar la cuenta regresiva.
- Para parar completamente una operación de la cuenta regresiva, primero realice una pausa (presionando (E)) y luego presione (B). Esto retorna el tiempo de cuenta regresiva a su valor inicial.

Para ajustar una hora de alarma



- En el modo de alarma, utilice (E) y (B) para desplazarse a través de las pantallas, hasta visualizar la alarma cuya hora desea ajustar.



- Mantenga presionado (A) hasta que el ajuste de hora de la hora de alarma comience a destellar. Esto significa que está en la pantalla de ajuste.
 - Esto activa automáticamente la alarma.
- Presione (D) para mover la parte destallante entre los ajustes de hora y minutos.

S-77

- La operación actual de la alarma con repetición se cancela en caso de realizar cualquiera de las siguientes operaciones durante un intervalo de repetición de 5 minutos.
 - Visualizando la pantalla de ajuste del modo de hora normal (página S-103)
 - Visualizando la pantalla de ajuste **SNZ** (página S-77)

Para probar la alarma

En el modo de alarma, mantenga presionado (E) para hacer sonar la alarma.

S-79

Para activar y desactivar una alarma y la señal horaria

1. En el modo de alarma, utilice (E) y (B) para seleccionar una alarma o la señal horaria.
 2. Cuando se visualice la alarma o la señal horaria que desea, presione (C) para cambiarla entre activación y desactivación.
 - ALM** Indica que la alarma está activada.
 - SIG** Indica que la señal horaria está activada.
- El indicador de activación de alarma (**ALM**) y el indicador de activación de señal horaria (**SIG**), se muestran sobre la presentación en todos los modos mientras estas funciones se encuentran activadas.
 - Si alguna alarma se encuentra activada, el indicador de activación de alarma se muestra sobre la presentación en todos los modos.

S-80

Iluminación



Indicador de activación del interruptor de luz automático

La presentación del reloj se ilumina mediante un panel EL (electroluminiscente) para una fácil lectura en la oscuridad. El interruptor de luz automático del reloj, activa automáticamente la iluminación cuando inclina el reloj hacia su cara.

- El interruptor de luz automático debe estar activado (indicado por el indicador de activación del interruptor de luz automático), para que opere.
- Para otra información importante acerca del uso de la iluminación, vea la parte titulada "Precauciones con la iluminación" (página S-123).

S-81

Para activar la iluminación manualmente

- En cualquier modo, presione (L) para iluminar la presentación alrededor de un segundo.
- La operación anterior activa la iluminación independientemente del ajuste actual del interruptor de luz automático.
 - La iluminación se inhabilita durante la recepción de la señal de calibración de hora y mientras se configuran los ajustes del modo de medición del sensor.

Acerca del interruptor de luz automático

Activando el interruptor de luz automático ocasiona que la luz se encienda, siempre que posicione su muñeca de la manera descrita a continuación en cualquier modo. Tenga en cuenta que este reloj presenta una "Full Auto EL Light", de manera que el interruptor de luz automático solamente opera cuando la luz disponible se encuentra debajo de un cierto nivel. La luz no ilumina la presentación bajo una luz brillante.

- El interruptor de luz automático se encuentra siempre inhabilitado, sin consideración del ajuste de activación/desactivación, cuando existe alguna de las condiciones siguientes.
 - Mientras una alarma está sonando.*
 - Durante la medición de un sensor.*
 - Mientras se está ejecutando una operación de recepción en el modo de recepción.*

Moviendo el reloj a una posición que sea paralela al piso y luego inclinandolo hacia su posición en más de 40 grados, ocasiona que la iluminación se active.

- Utilice el reloj sobre la parte externa de su muñeca.

S-82

S-83

¡Advertencia!

- **Asegúrese de estar siempre en un lugar seguro al realizar una lectura sobre la presentación del reloj, usando el interruptor de luz automático. Tenga especial precaución cuando corre o está realizando cualquier otra actividad que pueda resultar en un accidente o lesión. También tenga cuidado de que una iluminación repentina mediante el interruptor de luz automático, no asuste ni distraiga a otras personas a su alrededor.**
- **Cuando está usando el reloj, asegúrese de que el interruptor de luz automático se encuentra desactivado, antes de montar una bicicleta o motocicleta o cualquier otro vehículo automotor. Una operación repentina y sin intención del interruptor de luz automático puede crear una distracción, lo cual puede resultar en un accidente de tráfico y en serias lesiones personales.**

Para activar y desactivar el interruptor de luz automático

- En el modo de hora normal, mantenga presionado (L) durante alrededor de tres segundos, para alternar entre la activación (se visualiza **A.EL**) y desactivación (no se visualiza **A.EL**) del interruptor de luz automático.
- El indicador de activación del interruptor de luz automático (**A.EL**), se muestra sobre la presentación en todos los modos mientras el interruptor de luz automático se encuentra activado.
 - El interruptor de luz automático se desactiva automáticamente siempre que la energía de pila desciende al nivel 3 (página S-94).
 - La iluminación puede no activarse de inmediato si levanta el reloj hacia su cara mientras una operación de medición de presión barométrica o altitud se encuentra en progreso.

S-84

S-85

Preguntas y respuestas

Pregunta: ¿Cómo funciona el barómetro?

Respuesta: La presión barométrica indica cambios en la atmósfera y monitoreando estos cambios puede predecir el clima con razonable precisión. La elevación de la presión atmosférica indica un buen tiempo, mientras el descenso de la presión indica condiciones de clima en deterioro. Las presiones barométricas que ve en los periódicos y en los informes climáticos de la TV, son mediciones corregidas a valores medidos a un nivel del mar de 0 m.

Pregunta: ¿Cómo funciona el altímetro?

Respuesta: En general, la temperatura y presión de aire disminuyen a medida que aumenta la altitud. Este reloj basa sus mediciones de altitud en los valores de Atmósfera Estándar Internacional (ISA) estipulado por la Organización de Aviación Civil (ICAO). Estos valores definen la relación entre la altitud, presión de aire y temperatura.

Altitud	Presión atmosférica	Temperatura
4000 m	616 hPa	-11°C
3500 m		
3000 m	701 hPa	-4.5°C
2500 m		
2000 m	795 hPa	2°C
1500 m		
1000 m	899 hPa	8.5°C
500 m		
0 m	1013 hPa	15°C

Alrededor de 8 hPa por cada 100 m
Alrededor de 9 Pa por cada 100 m
Alrededor de 10 hPa por cada 100 m
Alrededor de 11 hPa por cada 100 m
Alrededor de 12 hPa por cada 100 m

Alrededor de 6.5°C por cada 1000 m

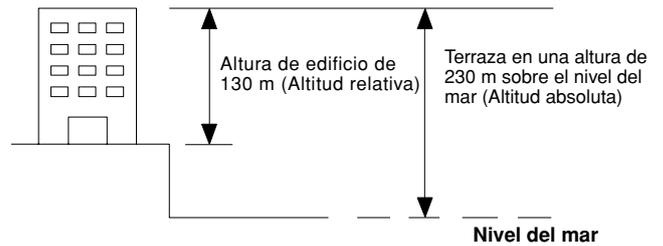
Fuente: Organización de Aviación Civil Internacional

S-86

S-87

- Tenga en cuenta de que las condiciones siguientes evitarán obtener lecturas precisas:
 - Cuando la presión del aire cambia debido a cambios en el clima.
 - Cambios de temperatura extremos.
 - Cuando el reloj propiamente dicho es sujeto a un fuerte impacto.

Existen dos métodos estándar de expresión de altitud: Altitud absoluta y altitud relativa. La altitud absoluta expresa una altitud absoluta sobre el nivel del mar. La altitud relativa expresa la diferencia entre la altura de dos lugares diferentes.



Precauciones relacionadas con la medición simultánea de altitud y temperatura

Aunque puede realizar mediciones de altitud y temperatura al mismo tiempo, deberá recordar que cada una de estas mediciones requieren diferentes condiciones para obtener los mejores resultados. Con la medición de temperatura lo mejor es quitarse el reloj de su muñeca para eliminar los efectos del calor del cuerpo. En el caso de medición de altitud, por otro lado, es mejor tener el reloj colocado en su muñeca, debido a que haciéndolo mantiene el reloj a una temperatura constante, lo cual contribuye a mediciones de altitud más precisas.

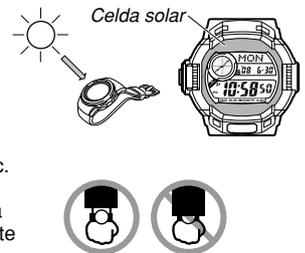
- Para dar prioridad a la medición de altitud, deje el reloj colocado sobre su muñeca o en cualquier ubicación en donde la temperatura del reloj sea mantenida constante.
- Para dar prioridad a la medición de temperatura, quítese el reloj de su muñeca y permita que cuelgue libremente de su bolso, o en cualquier ubicación en donde el reloj no sea expuesto a los rayos directos del sol. Tenga en cuenta que quitándose el reloj de su muñeca puede afectar momentáneamente las lecturas del sensor de presión (página S-127).

Fuente de alimentación

Este reloj se equipa con una celda solar y una pila recargable especial (pila secundaria) que es cargada por la energía eléctrica producida por la celda solar. La ilustración siguiente muestra cómo ubicar el reloj para la carga.

Ejemplo: Oriente el reloj de modo que su esfera se encuentre apuntando a una fuente de luz.

- La ilustración muestra cómo ubicar un reloj con una correa de resina.
- Tenga en cuenta que la eficiencia de carga disminuye cuando una parte de la celda solar es bloqueada por la ropa, etc.
- Deberá tratar de mantener el reloj tanto como sea posible fuera de su manga. La carga puede reducirse considerablemente aunque la esfera esté sólo parcialmente bloqueada de la luz.



- Cuando guarde el reloj por un largo período de tiempo, active la función de ahorro de energía del reloj (página S-118), y manténgalo en un lugar expuesto normalmente a la luz brillante. Esto ayuda a que la pila recargable no se agote.

Indicador de energía de la pila

El indicador de energía de la pila le muestra el estado actual de la energía de la pila recargable.

¡Importante!

- Almacenando el reloj por un largo período de tiempo en una área sin luz o usándolo de tal manera que se bloquee la exposición a la luz, puede ocasionar que la energía de la pila se agote. Siempre que sea posible, asegúrese de que el reloj sea expuesto a una luz brillante.
- Este reloj utiliza una pila recargable especial para almacenar la energía producida por la celda solar, de manera que no necesita del reemplazo de pila regular. Sin embargo, luego de un largo tiempo de uso, la pila recargable puede perder su capacidad de lograr una carga completa. Si experimenta problemas para conseguir una carga completa de la pila recargable especial, comuníquese con su concesionario o distribuidor CASIO para el reemplazo.
- No trate de retirar o reemplazar la pila especial del reloj por su propia cuenta. El uso de un tipo erróneo de pila puede dañar el reloj.
- Siempre que la pila disminuye al nivel 5 (página S-94) y cuando se haya reemplazado la pila, todos los datos almacenados en la memoria se borran, y la hora actual y todos los ajustes retornan a sus ajustes iniciales fijados por omisión en fábrica.



Indicador de energía de pila

Nivel	Indicador de energía de pila	Condición de función
1		Todas las funciones habilitadas.
2		Todas las funciones habilitadas.
3	 (Alerta de prontitud de carga)	Las operaciones de recepción automática y manual, iluminación, zumbador y sensor se encuentran inhabilitadas.
4		Excepto para la hora normal y el indicador C (carga), todos los indicadores de presentación y función se encuentran inhabilitados.
5		Todas las funciones inhabilitadas.

- El indicador **LOW** destellando en el nivel 3, le indica que la energía de pila está muy baja y que se requiere tan pronto como sea posible, la exposición del reloj a la luz brillante para la recarga.
- En el nivel 5, todas las funciones están inhabilitadas y los ajustes retornan a sus ajustes iniciales fijados por omisión. Una vez que la pila llega al nivel 2 (indicado por el indicador **M**) después de haber caído al nivel 5, reconfigure los ajustes de la hora actual, fecha y otros ajustes.
- Los indicadores de presentación reaparecen tan pronto como la pila es cargada del nivel 5 al nivel 2.
- Dejando el reloj expuesto a la luz directa del sol o alguna otra fuente muy fuerte de luz, puede ocasionar que el indicador de energía de pila muestre temporalmente una lectura que es más alta que el nivel de pila actual. El nivel de energía de pila correcto deberá ser indicado luego de unos pocos minutos.

Recuperación de la pila



Indicador de recuperación

- Si realiza múltiples operaciones del sensor, iluminación o zumbador durante un breve período de tiempo podría aparecer **LMH** en la presentación, indicando que el reloj ha deshabilitado algunas funciones para que se recupere la energía de la pila. Las operaciones de iluminación, alarma, alarma con temporizador de cuenta regresiva, señal horaria y sensor quedarán inhabilitadas hasta que la energía de pila se recupere. Después de cierto tiempo, la energía de pila se recuperará y **LMH** desaparecerá, indicando que las funciones anteriores están habilitadas de nuevo.

- Aun si la energía de la pila se encuentra en el nivel 1 o nivel 2, el sensor del modo de barómetro/termómetro o modo de altímetro, puede inhabilitarse si no hay un voltaje necesario disponible para energizarlo suficientemente. Esto se indica mediante **LMH** sobre la presentación.
- Si **LMH** aparece frecuentemente, probablemente significa que la energía de la pila restante está baja. Exponga el reloj a una luz brillante para que se cargue.

S-96

Precauciones de carga

Ciertas condiciones de carga pueden ocasionar que el reloj se caliente mucho. Siempre que cargue la pila recargable, evite dejar el reloj en los lugares que se describen a continuación. También tenga en cuenta que permitiendo que el reloj se caliente mucho puede ocasionar que su pantalla de cristal líquido se oscurezca. La apariencia de la pantalla LCD debe volver nuevamente a la normalidad cuando el reloj retorna a una temperatura más baja.

¡Advertencia!

Dejando el reloj a una luz brillante para cargar la pila recargable puede ocasionar que se caliente demasiado. Tenga cuidado cuando manipule el reloj para evitar quemaduras. El reloj puede llegar a calentarse particularmente, cuando se lo expone a las condiciones siguientes durante largos períodos de tiempo.

- Sobre el tablero de un automóvil estacionado a los rayos directos del sol.
- Demasiado cerca a una lámpara incandescente.
- Bajo los rayos directos del sol.

S-97

Guía de carga

Después de una carga completa, la hora normal permanece habilitada hasta unos cinco meses.

- La tabla siguiente muestra la cantidad de tiempo que el reloj necesita ser expuesto a la luz todos los días, para generar la energía suficiente para las operaciones diarias normales.

Nivel de exposición (brillo)	Tiempo de exposición aproximado
Luz solar exterior (50.000 lux)	5 minutos
Luz solar a través de una ventana (10.000 lux)	24 minutos
Luz diurna a través de una ventana en un día nublado (5.000 lux)	48 minutos
Iluminación fluorescente interior (500 lux)	8 horas

- Para los detalles acerca del tiempo de operación de pila y condiciones de operación diarias, vea la sección "Fuente de alimentación" de las especificaciones (página S-137).
- Una exposición frecuente a la luz proporciona una operación estable.

S-98

Tiempos de recuperación

La tabla siguiente muestra la cantidad de exposición requerida para hacer que la pila pase de un nivel al siguiente.

Nivel de exposición (brillo)	Tiempo de exposición aproximado				
	Nivel 5	Nivel 4	Nivel 3	Nivel 2	Nivel 1
Luz solar exterior (50.000 lux)		1 hora		14 horas	4 horas
Luz solar a través de una ventana (10.000 lux)		4 horas		69 horas	19 horas
Luz diurna a través de una ventana en un día nublado (5.000 lux)		6 horas		139 horas	38 horas
Iluminación fluorescente interior (500 lux)		62 horas		-----	-----

S-99

- Los valores de tiempo de exposición anteriores son para usarlos solamente como valores de referencia. Los tiempos de exposición reales requeridos dependen de las condiciones de iluminación.

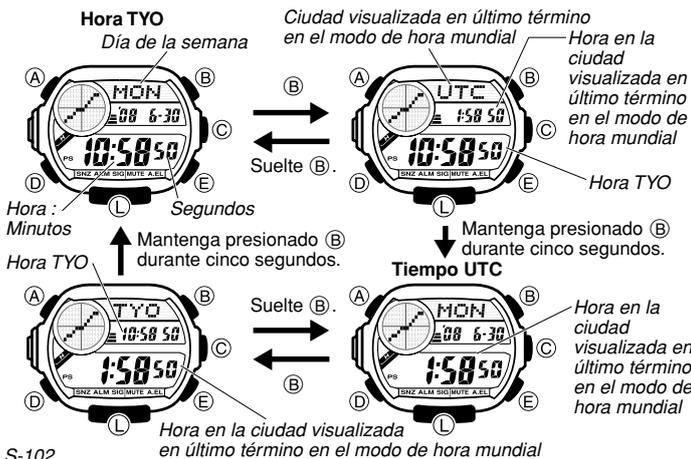
S-100

Hora normal

Utilice el modo de hora normal para ajustar y ver la hora y fecha actuales.

- En el modo de hora normal, puede utilizar los botones mostrados en la ilustración para visualizar la presentación de hora normal que desea.
- Si presiona el botón (B) una vez, aparecerá la hora actual de la ciudad visualizada en último término en el modo de hora mundial.
- Si mantiene presionado el botón (B) durante aproximadamente cinco segundos, se cambiará entre la ciudad de hora mundial y la ciudad de hora local actual.
- Para volver a cambiar entre las ciudades, mantenga presionado el botón (B) nuevamente, durante aproximadamente cinco segundos.

S-101



S-102

¡Lea esto antes de ajustar la hora y fecha!

Este reloj está preajustado con un número de códigos de ciudades, cada uno de los cuales representa la zona horaria en donde se ubica cada ciudad. Cuando ajusta la hora, es importante que primero seleccione el código de ciudad correcto para su ciudad local (la ciudad en donde normalmente utiliza el reloj). Si su ubicación no está incluida en los códigos de ciudades preajustados, seleccione el código de ciudad preajustado que se encuentre en la misma zona horaria que su ubicación.

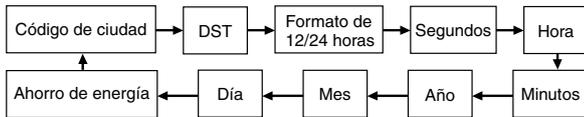
- Tenga en cuenta que todas las horas para los códigos de ciudades del modo de hora mundial (página S-68) se visualizan de acuerdo con los ajustes de la hora y fecha que ha configurado en el modo de hora normal.

Para ajustar manualmente la hora y fecha

1. En el modo de hora normal, mantenga presionado (A) hasta que el código de ciudad comience a destellar. Esto significa que está en la pantalla de ajuste.
2. Utilice (E) y (B) para seleccionar el código de ciudad que desea.
 - Asegúrese de seleccionar su código de ciudad local antes de cambiar cualquier otro ajuste.

S-103

- Para una información completa sobre los códigos de ciudades, vea la parte titulada "City Code Table" (Tabla de códigos de ciudades) en la parte trasera de este manual.
3. Presione (D) para mover la parte destellante en la secuencia mostrada a continuación para seleccionar los otros ajustes.



- Los pasos siguientes explican solamente cómo configurar los ajustes de la hora normal.
4. Cuando el ajuste de hora normal que desea cambiar está destellando, utilice (E) y/o (B) para cambiarlo como se describe a continuación.

Pantalla	Para hacer esto:	Haga esto:
TYO	Cambiar el código de ciudad.	Utilice (E) (este) y (B) (oeste).
DST ON	Realizar un ciclo entre DST automático (AUTO), hora de verano (ON) y la hora estándar (OFF).	Presione (E).
24H	Alternar entre la hora normal de 12 horas (12H) y 24 horas (24H).	Presione (E).
50	Reposicionar los segundos a 00.	Presione (E).
10:58	Cambiar la hora o minutos.	Utilice (E) (+) y (B) (-).
00 6-30	Cambiar el año, mes, o día	

5. Presione (A) para salir de la pantalla de ajuste.

S-104

S-105

Notas

- El ajuste DST automático (AUTO) se puede seleccionar solamente mientras LON, PAR, BER, ATH, HKG, TPE, TYO, LAX, DEN, CHI o NYC esté seleccionado como código de ciudad local. Para mayor información, vea "Hora de verano (DST)" más abajo.
- Para poder configurar los ajustes siguientes, también necesitará ingresar el modo de hora normal.
Activación/desactivación de ahorro de energía ("Para activar y desactivar el ahorro de energía" en la página S-118).

Hora de verano (DST)

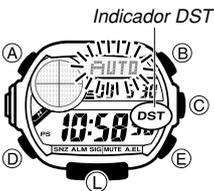
La hora de verano (hora de ahorro de luz diurna) hace que el reloj se adelante una hora desde la hora estándar. Tenga en cuenta que no todos los países, e incluso áreas locales, utilizan la hora de verano. Las señales de calibración de la hora transmitidas desde Mainflingen (Alemania), Anthorn (Inglaterra), o Fort Collins (Estados Unidos), incluyen tanto datos de hora estándar como datos DST. Si se activa el ajuste automático de DST, el reloj cambiará automáticamente entre hora estándar y DST (hora de ahorro de luz diurna), de acuerdo con las señales.

- Si bien las señales de calibración de hora transmitidas por los transmisores de Fukushima y Fukuoka/Saga, Japón incluyen datos de la hora de verano, ésta aún no se ha implementado en Japón (a 2008).
- El ajuste DST por omisión es DST automático (AUTO) siempre que se seleccione LON, PAR, BER, ATH, HKG, TPE, TYO, LAX, DEN, CHI o NYC como código de su ciudad local.
- Si hay dificultades en recibir la señal de calibración de la hora en su área, se recomienda cambiar manualmente entre la hora estándar y la hora de verano (hora de ahorro de luz diurna).

S-106

S-107

Para cambiar el ajuste de la hora de verano (hora de ahorro de luz diurna)



1. En el modo de hora normal, mantenga presionado (A) hasta que el código de ciudad comience a destellar. Esto significa que está en la pantalla de ajuste.
2. Presione (D) y aparece la pantalla de ajuste DST.
3. Utilice (E) para realizar un ciclo a través de los ajustes DST en la secuencia mostrada a continuación.



- Si usted cambia su ciudad local a otra que se encuentra dentro del área del mismo transmisor, el ajuste DST actual será retenido. Si cambia a una ciudad que se encuentra fuera del área del transmisor actual, la hora DST se desactivará automáticamente.

Códigos de ciudades del área del transmisor

- HKG, TPE y TYO
 - LAX, DEN, CHI, NYC, ANC y HNL
 - LON, PAR, BER y ATH
 - Todos los demás códigos de ciudades
4. Cuando seleccione el ajuste que desea, presione (A) para salir de la pantalla de ajuste.
- El indicador de DST aparece para indicar que la hora de verano está activada.

S-108

S-109

Referencia

Esta sección contiene información técnica y más detallada acerca de las operaciones del reloj. También contiene precauciones y notas importantes acerca de las variadas características y funciones de este reloj.

Funciones de retorno automático

- El reloj retorna automáticamente al modo de hora normal si no realiza ninguna operación de botón durante dos o tres minutos en el modo de llamada de datos, alarma, recepción o barómetro/termómetro.
- Si no realiza ninguna operación con los botones durante 21 ó 22 horas mientras el reloj se encuentra en el modo de altímetro, éste volverá automáticamente al modo de hora normal.
- Si deja una pantalla con los dígitos destellando sobre la presentación durante dos o tres minutos sin realizar ninguna operación, el reloj sale automáticamente de la pantalla de ajuste.

Pantallas iniciales

Cuando ingrese en el modo de hora mundial o alarma, aparecerán en primer lugar los datos que estaba viendo la última vez que salió del modo.

Desplazamiento de los datos

Los botones (E) y (B) se usan en las pantallas de ajuste, para ir desplazando a través de los datos sobre la presentación. En la mayoría de los casos, manteniendo presionado estos botones durante la operación de desplazamiento se visualiza a través de los datos a alta velocidad.

S-110

S-111

Indicador de falla de funcionamiento del sensor

Exponiendo el reloj a un fuerte impacto puede ocasionar que el sensor tenga una falla de funcionamiento o un contacto inadecuado de su circuito interno. Cuando esto suceda, sobre la presentación aparecerá **ERR** (error) y las operaciones del sensor quedarán inhabilitadas.

Medición de presión barométrica



Medición de altitud



- Si aparece **ERR** mientras se realiza una operación de medición en un modo de sensor, reinicie la medición. Si aparece de nuevo **ERR** sobre la presentación, puede significar que hay algo mal con el sensor.

- Aun si la energía de la pila se encuentra en el nivel 1 o nivel 2, el sensor del modo de barómetro/termómetro o modo de altímetro, puede inhabilitarse si no hay un voltaje adecuado disponible para energizarlo suficientemente. En este caso, sobre la presentación aparecerá **ERR**. Esto no indica ninguna falla de funcionamiento, y la operación del sensor debe reanudarse una vez que el voltaje de la pila retorna a su nivel normal.
- Si **ERR** sigue apareciendo durante la medición, puede significar que hay algún problema con el sensor aplicable.

Siempre que exista una falla de funcionamiento del sensor, asegúrese de llevar el reloj a un concesionario original o distribuidor CASIO autorizado tan pronto como sea posible.

S-112

S-113

Tono de operación de los botones



Indicador de silenciamiento

El tono de operación de los botones suena cada vez que presione cualquier botón del reloj. El tono de operación de los botones se puede activar o desactivar, según se desee.

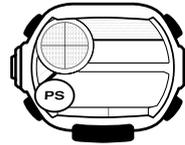
- Aunque usted desactive el tono de operación de los botones, la alarma, la señal horaria y la alarma del modo de temporizador de cuenta regresiva funcionan de manera normal.

Para activar y desactivar el tono de operación de los botones

En cualquier modo (excepto cuando hay una pantalla de ajuste en la presentación), mantenga presionado **D** para cambiar entre activar (no se visualiza **MUTE**) y desactivar (se visualiza **MUTE**) el tono de operación de los botones.

- Puesto que el botón **D** también funciona como botón de cambio de modo, si lo mantiene presionado para activar o desactivar el tono de operación de los botones, también se cambiará el modo actual del reloj.
- El indicador **MUTE** se visualiza en todos los modos cuando el tono de operación de los botones esté desactivado.

Ahorro de energía



Cuando se activa la función de ahorro de energía, la función de ahorro de energía automáticamente coloca el reloj en el modo inactivo, siempre que se lo deja en un lugar oscuro durante un cierto período de tiempo. La tabla siguiente muestra la manera en que son afectadas las funciones del reloj por la función de ahorro de energía.

- De hecho, existen dos niveles de estado inactivo: "inactividad de la presentación" e "inactividad de funciones".

S-114

S-115

Tiempo transcurrido en la oscuridad	Presentación	Operación
60 a 70 minutos (Inactividad de la presentación)	En blanco, con PS destellando	La presentación está desactivada, pero todas las funciones están habilitadas.
6 a 7 días (Inactividad de las funciones)	En blanco, con PS sin destellar	Todas las funciones están inhabilitadas, pero la hora normal es indicada.

- Usando el reloj dentro de la manga de la ropa puede ocasionar que el reloj ingrese en el modo inactivo.
- El reloj no ingresa al modo inactivo mientras la hora digital está entre las 6:00 AM y 9:59 PM. Si el reloj ya se encuentra en el modo inactivo cuando la hora digital llega a las 6:00 AM, sin embargo, permanecerá en el modo inactivo.

- El reloj no ingresará al modo inactivo mientras está en el modo de barómetro/termómetro, altímetro, recepción, temporizador de cuenta regresiva, o cronógrafo. Si deja el reloj en cualquier modo distinto de los modos de temporizador de cuenta regresiva y de cronógrafo, volverá automáticamente al modo de hora normal después de un lapso de tiempo específico (página S-110). Entonces, si lo deja en la oscuridad durante el tiempo indicado en la tabla de arriba, el reloj ingresará al modo inactivo.

Para salir del modo inactivo

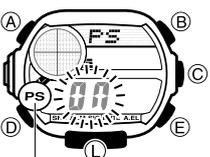
Realice cualquiera de las operaciones siguientes.

- Lleve el reloj a un lugar bien iluminado. Para que la presentación se active puede tardar hasta dos segundos.
- Presione cualquier botón.
- Incline el reloj hacia su cara para una lectura (página S-83).

S-116

S-117

Para activar y desactivar el ahorro de energía



Indicador de activación de ahorro de energía

1. En el modo de hora normal, mantenga presionado **A** hasta que el código de ciudad comience a destellar. Esto significa que está en la pantalla de ajuste.
 2. Presione nueve veces **D** hasta que aparezca la pantalla de activación/desactivación de ahorro de energía.
 3. Presione **E** para alternar entre la activación (**PS**) y desactivación (**PSF**) de la función de ahorro de energía.
 4. Presione **A** para salir de la pantalla de ajuste.
- El indicador de activación de ahorro de energía (**PS**) se encuentra sobre la presentación en todos los modos, mientras la función de ahorro de energía se encuentra activada.

Precauciones sobre la hora normal atómica radiocontrolada

- Una fuerte carga electrostática puede resultar en un ajuste de hora erróneo.
- La señal de la calibración de hora es rebotada fuera de la ionosfera. Debido a esto, tales factores como cambios en la reflectividad de la ionosfera, así también como el movimiento de la ionosfera a altitudes más altas debido a cambios atmosféricos de temporada o la hora del día, pueden cambiar el rango de recepción de la señal y hacer que la recepción sea temporalmente imposible.
- Aun si la señal de calibración de hora es recibida adecuadamente, ciertas condiciones pueden ocasionar que la hora de ajuste se desajuste hasta por un segundo.
- El ajuste de la hora actual de acuerdo con la señal de calibración de hora toma prioridad sobre cualquier otro ajuste que se realice.
- El reloj está diseñado para actualizar automáticamente la fecha y día de la semana para el período de 1 de enero del 2001 al 31 de diciembre del 2099. El ajuste de la fecha mediante la señal de calibración de hora no puede realizarse comenzando desde el 1 de enero del 2100.

S-118

S-119

- Este reloj puede recibir señales que diferencian los años bisiestos de aquéllos años que no lo son.
- Aunque este reloj está diseñado para recibir datos de la hora (hora, minutos y segundos) y datos de la fecha (año, mes y día), ciertas condiciones de la señal pueden limitar la recepción solamente a los datos de la hora.
- Si se encuentra en una área en donde la correcta recepción de la señal de calibración de hora es imposible, el reloj mantiene la hora con la precisión indicada en las "Especificaciones".
- Si tiene problemas con la recepción de señal de calibración de hora apropiada o si el ajuste de la hora es incorrecto después de la recepción de la señal, compruebe sus ajustes de código de ciudad actual, DST (hora de verano) (página S-103) y recepción automática (página S-29).
- EL ajuste de la ciudad local vuelve al ajuste inicial predeterminado de T Y C (Tokio) cada vez que el nivel de energía de la pila desciende al nivel 5 o cuando se haya reemplazado la pila recargable. Si así sucede, cambie la ciudad local al ajuste que desea (página S-13).

S-120

Hora normal

- La reposición de los segundos a 00, mientras el conteo actual de segundos se encuentra en el rango de 30 a 59 ocasiona que los minutos sean aumentados en 1. En el rango de 00 a 29, los segundos se reposicionan a 00 sin cambiar los minutos.
- Con el formato de 12 horas, el indicador P (PM) aparece sobre la presentación para las horas el rango del mediodía hasta las 11:59 PM, y no aparece ningún indicador para las horas en el rango de medianoche hasta las 11:59 AM.
- Con el formato de 24 horas, las horas se indican en el rango de las 0:00 hasta las 23:59, sin ningún indicador.
- El formato de la hora normal de 12 horas/24 horas que se selecciona en el modo de hora normal también se aplica en los otros modos.
- El calendario completamente automático incorporado al reloj ajusta las diferentes duraciones de los meses y años bisiestos. Una vez que ajuste la fecha, ya no será necesario cambiarla, salvo que que la energía de la pila descienda al nivel 5 (página S-94).

S-122

- La iluminación se apaga automáticamente siempre que suena una alarma.
- El reloj puede emitir un sonido audible cada vez que la presentación se ilumina. Esto es debido a la vibración del panel EL y no indica ninguna falla de funcionamiento del reloj.
- El uso frecuente de la iluminación acorta la duración de pila.

Precauciones con el interruptor de luz automático

- El interruptor de luz automático es desactivado automáticamente siempre que la energía de pila se encuentra en el nivel 4 (página S-94).
- El uso del reloj sobre el lado interno de su muñeca, y el movimiento o vibración de su brazo pueden ocasionar que se active con frecuencia el interruptor de luz automático, e iluminar la presentación. Para evitar agotar la energía de la pila, desactive el interruptor de luz automático siempre que realice actividades que puedan ocasionar una iluminación frecuente de la presentación.
- Tenga en cuenta que el uso del reloj debajo de su manga mientras el interruptor de luz automático se encuentra activado puede ocasionar una iluminación frecuente de la presentación y así agotar la pila.

S-124

- Bajo ciertas condiciones la iluminación puede no activarse hasta transcurrir alrededor de un segundo luego de dirigir la esfera del reloj hacia su posición. Esto no indica necesariamente una falla de funcionamiento de la iluminación.
- Puede notar un sonido metálico muy leve proveniente del reloj cuando es sacudido hacia atrás y adelante. Este sonido es ocasionado por la operación mecánica del interruptor de luz automático, y no indica un problema con el reloj.

S-126

Transmisores

La señal de calibración de la hora recibida por este reloj depende del código de ciudad local seleccionado actualmente (página S-13).

- Cuando se selecciona una zona horaria de EE.UU., el reloj recibe la señal de calibración de la hora transmitida desde Estados Unidos (Fort Collins).
- Cuando se selecciona una zona horaria de Japón, el reloj recibe la señal de calibración de la hora transmitida desde Japón (Fukushima y Fukuoka/Saga).
- Cuando se selecciona una zona horaria Europea, el reloj recibe las señales de calibración de la hora transmitidas desde Alemania (Mainflingen) e Inglaterra (Anthorn).
- Cuando se selecciona una zona horaria de China, el reloj recibe las señales de calibración de hora transmitidas desde China (ciudad de Shangqiu).
- Si su ciudad local es LON, PAR, BER, o ATH (las cuales pueden recibir ambas señales, de Anthorn y Mainflingen), el reloj intentará capturar primero la última señal recibida con éxito. Si la recepción falla, se intentará recibir la otra señal. Para la primera recepción luego de seleccionar su ciudad local, el reloj intentará recibir primero la señal más próxima (Anthorn para LON, Mainflingen para PAR, BER, y ATH).

S-121

- La hora actual para todas las ciudades en el modo de hora normal y modo de hora mundial, se calcula de acuerdo con el Tiempo Universal Coordinado (UTC) para cada ciudad, basado en el ajuste de hora de su ciudad local.
- La diferencia UTC es un valor que indica la diferencia horaria entre un punto de referencia en Greenwich, Inglaterra, y la zona horaria en donde está ubicada la ciudad.
- La sigla "UTC" corresponde a "Coordinated Universal Time" (Hora Universal Coordinada), que es la norma científica internacional de medición del tiempo. Se basa en relojes atómicos (cesio) cuidadosamente mantenidos que miden el tiempo con una precisión de microsegundos. Se le añaden o quitan segundos de saltos, según sea necesario, para mantener la UTC sincronizada con la rotación de la Tierra.

Precauciones con la iluminación

- El panel electroluminiscente (EL) que proporciona la iluminación pierde su poder de iluminación luego de un largo tiempo de uso.
- La iluminación puede ser difícil de ver cuando se observa bajo la luz directa del sol.

S-123

Más de 15 grados demasiado alto



- La iluminación puede no activarse si la esfera del reloj se encuentra a más de 15 grados encima o debajo de la horizontal. Asegúrese de que el dorso de su mano se encuentre paralelo al piso.

- La iluminación se apagará en aproximadamente un segundo, aunque mantenga el reloj dirigido hacia su cara.
- La electricidad estática o fuerza magnética pueden interferir con la operación apropiada del interruptor de luz automático. Si la iluminación no se activa, trate de mover el reloj de nuevo a la posición inicial (paralela al piso), y luego inclinarlo de nuevo hacia su cara. Si esto no tiene efecto, deje caer su brazo en toda su extensión hacia abajo de manera que quede colgando a su costado, y luego levántelo de nuevo.

S-125

Precauciones con el barómetro y termómetro

- El sensor de presión incorporado en este reloj mide los cambios en la presión del aire, que se pueden utilizar para sus propias predicciones del clima. No es para ser usado como un instrumento de precisión en aplicaciones de información o predicción de clima oficiales.
- Los cambios repentinos de temperatura pueden afectar las lecturas del sensor de presión.
- Las mediciones de temperatura son afectadas por la temperatura de su cuerpo (mientras tiene colocado el reloj), la luz directa del sol y la humedad. Para lograr una medición de temperatura más precisa, quítese el reloj de su muñeca, colóquelo en un lugar bien ventilado sin exponerlo a la luz directa del sol, y limpie quitando toda humedad de la caja. Para que la caja del reloj alcance la temperatura ambiente real circundante tomará aproximadamente de 20 a 30 minutos.

S-127

Calibración de los sensores de presión y temperatura

Los sensores de presión y temperatura incorporados en el reloj son calibrados en la fábrica y normalmente no requieren un ajuste adicional. Si observa errores serios en las lecturas de presión de temperatura producidos por el reloj, puede calibrar el sensor para corregir los errores.

¡Importante!

- La calibración incorrecta del sensor de presión barométrica de este reloj puede resultar en lecturas incorrectas. Antes de realizar el procedimiento de calibración, compare las lecturas producidas por el reloj con aquéllas de otro barómetro preciso y confiable.
- La calibración incorrecta del sensor de temperatura de este reloj puede resultar en lecturas incorrectas. Antes de proceder, lea cuidadosamente lo siguiente.

Compare las lecturas producidas por el reloj con aquéllas producidas por un termómetro preciso y confiable.

Si se necesita efectuar un ajuste, sáquese el reloj de su muñeca y espere durante 20 ó 30 minutos para dar tiempo para que la temperatura del reloj se establezca antes del ajuste.

S-128

Para calibrar los sensores de presión y temperatura



1. Presione (D) para ingresar el modo barómetro/termómetro (página S-10).
2. En el modo de barómetro/termómetro, mantenga presionado (A) alrededor de dos segundos hasta que **OFF** o el valor de calibración de temperatura actual comience a parpadear. Esta es la pantalla de ajuste.
 - Si desea calibrar el sensor de presión barométrica, presione (D) para mover la parte destellante al medio del área de presentación. Esta es la pantalla de calibración del sensor de presión.

S-129

3. Utilice (E) (+) y (B) (-) para ajustar el valor de calibración en las unidades mostradas a continuación.

Temperatura	0,1 °C
Presión barométrica	1 hPa

 - Presionando al mismo tiempo (E) y (B) retorna a la calibración de fábrica (**OFF**).
4. Presione (A) para retornar a la pantalla del modo de barómetro/termómetro.

S-130

Especificaciones

Precisión a temperatura normal: ±15 segundos por mes

Hora normal: Hora, minutos, segundos, PM (P), año, mes, día, día de la semana

Formato horario: 12 y 24 horas

Sistema calendario: Calendario automático totalmente preprogramado desde el año 2000 al 2099

Otros: Código de ciudad local (se puede asignar uno de los 33 códigos de ciudades); hora estándar / hora de verano (hora de ahorro de luz diurna)

Recepción de señal de calibración de hora: Recepción automática hasta 6 veces al día (Las recepciones automáticas restantes se cancelan tan pronto una sea exitosa); recepción manual; Modo de recepción

S-131

Señales de calibración de hora que se pueden recibir: Mainflingen, Alemania (señal de llamada: DCF77, frecuencia: 77,5 kHz); Anhorn, Inglaterra (señal de llamada: MSF, frecuencia: 60,0 kHz); Fort Collins, Colorado, Estados Unidos (señal de llamada: WWVB, frecuencia: 60,0 kHz); Fukushima, Japón (señal de llamada: JJY, frecuencia: 40,0 kHz); Fukuoka/Saga, Japón (señal de llamada: JJY, frecuencia: 60,0 kHz); Ciudad de Shangqiu, provincia de Henan, China (señal de llamada: BPC, frecuencia: 68,5kHz)

Barómetro:

Rango de medición y visualización:
260 a 1.100 hPa

Unidad de visualización: 1 hPa

Tiempo de medición: Diariamente desde la medianoche, a intervalos de dos horas (12 veces por día); cada cinco segundos en el modo de barómetro/termómetro

Otros: Calibración; medición manual (operación de botón); gráfico de presión barométrica

S-132

Termómetro:

Gama de medición y visualización: -10,0 a 60,0°C

Unidad de visualización: 0,1°C

Tiempo de medición: Cada cinco segundos en el modo de barómetro/termómetro

Otros: Calibración; medición manual (operación de botón)

Altímetro:

Gama de medición: -700 a 10.000 metros sin altitud de referencia

Gama de visualización: -10.000 a 10.000 m

Los valores negativos pueden ser ocasionados por las lecturas producidas en base a una altitud de referencia o debido a las condiciones atmosféricas

Unidad de visualización: 5 metros

Datos de altitud actual: Intervalos de 5 segundos durante 1 hora (0'05"), o intervalos de 5 segundos durante los primeros 3 minutos seguido por intervalos de 2 minutos durante 10 horas siguientes (2'00")

S-133

Datos de la memoria de altitud: 20 registros de altitud

Un registro de la sesión actual del cronógrafo: Lecturas tomadas a intervalos de 5 segundos por 1 hora (0'05"), o a intervalos de 5 segundos durante los primeros 3 minutos seguidos por intervalos de 2 minutos para 10 horas siguientes (2'00") y utilizadas para actualizar los valores para altitud alta, altitud baja, ascenso total y descenso total

Un registro histórico: Mantiene control de los valores de altitud alta, altitud baja, ascenso total, descenso total de múltiples sesiones.

Otros: Ajuste de altitud de referencia; gráfico de altitud; diferencia de altitud; tipo de medición de altitud (0'05" ó 2'00")

S-134

Precisión de sensor de presión:

	Condiciones (Altitud)	Altímetro	Barómetro
Temperatura fija	0 a 6000 m	± (diferencia de altitud × 3% + 30 metros) metros	± (diferencia de presión × 3% + 3 hPa) hPa
	6000 a 10000 m	± (diferencia de altitud × 3% + 45 metros) metros	
Efecto de temperatura variable	0 a 6000 m	± 80 metros cada 10°C	± 6 hPa cada 10°C
	6000 a 10000 m	± 120 m cada 10°C	

- Los valores se garantizan para una gama de temperatura de -10°C a 40°C.
- La precisión se deteriora debido a un fuerte impacto ya sea al reloj o al sensor, y por las temperaturas extremas.

S-135

Precisión de sensor de temperatura:

±2°C en la gama de -10°C a 60°C

Hora mundial: 33 ciudades (29 zonas horarias)

Otros: Hora de verano/Hora estándar

Cronógrafo:

Unidad de medición: 1/100 seg.

Capacidad de medición: 23:59' 59,99"

Modos de medición: Tiempo transcurrido, tiempo fraccionado, dos llegadas a meta

Temporizador de cuenta regresiva:

Unidad de medición: 1 segundo

Gama de ajuste de tiempo de inicio de cuenta regresiva:

1 minuto a 24 horas (a incrementos de 1 hora e incrementos de 1 minuto)

Alarmas: 5 alarmas diarias (cuatro alarmas que suenan una vez y una alarma con repetición); señal horaria

Iluminación: Luz de fondo EL (panel electroluminiscente); interruptor de luz automático (la luz "Full Auto EL Light" (EL completamente automática) opera solamente en la oscuridad)

Otros: Indicador de energía de pila, ahorro de energía; activación/desactivación del tono de operación de los botones

Fuente de alimentación: Celda solar y una pila recargable

Tiempo de operación de pila aproximado: 6 meses (desde carga completa al nivel 4) bajo las condiciones siguientes:

- Reloj no expuesto a la luz
- Indicación de hora normal interna
- Presentación activada 18 horas por día, modo inactivo 6 horas por día
- 1 operación de iluminación por día (1,5 segundos)
- 10 segundos de operación de alarma por día
- 1 hora de medición de altímetro a intervalos de 5 segundos, una vez al mes
- 2 horas de medición de presión barométrica por día
- 6 minutos de recepción de señal por día

El uso frecuente de la iluminación agota la pila. Se requiere de un cuidado particular cuando se utiliza el interruptor de luz automático (página S-124).

20 meses cuando el reloj es dejado en modo inactivo (presentación desactivada) después de una carga completa.



City Code Table



City Code Table

City Code	City	UTC offset	Other major cities in same time zone
PPG	Pago Pago	-11.0	
HNL	Honolulu	-10.0	Papeete
ANC	Anchorage	-09.0	Nome
LAX	Los Angeles	-08.0	San Francisco, Las Vegas, Vancouver, Seattle/Tacoma, Dawson City, Tijuana
DEN	Denver	-07.0	El Paso, Edmonton, Culiacan
CHI	Chicago	-06.0	Houston, Dallas/Fort Worth, New Orleans, Mexico City, Winnipeg
NYC	New York	-05.0	Montreal, Detroit, Miami, Boston, Panama City, Havana, Lima, Bogota
SCL	Santiago	-04.0	La Paz, Port Of Spain
RIO	Rio De Janeiro	-03.0	Sao Paulo, Buenos Aires, Brasilia, Montevideo
FEN	Fernando de Noronha	-02.0	
RAI	Praia	-01.0	
UTC			
LON	London	+00.0	Dublin, Lisbon, Casablanca, Dakar, Abidjan
PAR	Paris	+01.0	Milan, Rome, Madrid, Amsterdam, Algiers, Hamburg, Frankfurt, Vienna, Stockholm
BER	Berlin		

City Code	City	UTC offset	Other major cities in same time zone
ATH	Athens		
CAI	Cairo	+02.0	Helsinki, Istanbul, Beirut, Damascus, Cape Town
JRS	Jerusalem		
JED	Jeddah	+03.0	Kuwait, Riyadh, Aden, Addis Ababa, Nairobi, Moscow
THR	Tehran	+03.5	Shiraz
DXB	Dubai	+04.0	Abu Dhabi, Muscat
KBL	Kabul	+04.5	
KHI	Karachi	+05.0	Male
DEL	Delhi	+05.5	Mumbai, Kolkata, Colombo
DAC	Dhaka	+06.0	
RGN	Yangon	+06.5	
BKK	Bangkok	+07.0	Jakarta, Phnom Penh, Hanoi, Vientiane
HKG	Hong Kong	+08.0	Singapore, Kuala Lumpur, Beijing, Manila, Perth, Ulaanbaatar
TPE	Taipei		
TYO	Tokyo	+09.0	Pyongyang, Seoul
ADL	Adelaide	+09.5	Darwin
SYD	Sydney	+10.0	Melbourne, Guam, Rabaul
NOU	Noumea	+11.0	Port Vila
WLG	Wellington	+12.0	Christchurch, Nadi, Nauru Island

- Based on data as of March 2008.
- UTC offsets and the use of summer time are subject to change in the country where they are used.