

Guía de operación 4791

CASIO®

Conociendo el reloj

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

Si todas las manecillas analógicas están detenidas en las 12 hs...



Para conservar energía de la pila, el reloj se expide de fábrica con sus funciones deshabilitadas. Todas las manecillas analógicas del reloj se encuentran detenidas en la posición de las 12 hs. Para activar las funciones del reloj, presione cualquiera de los dos botones. Esto hará que las manecillas analógicas se desplacen hasta el ajuste de la hora actual.

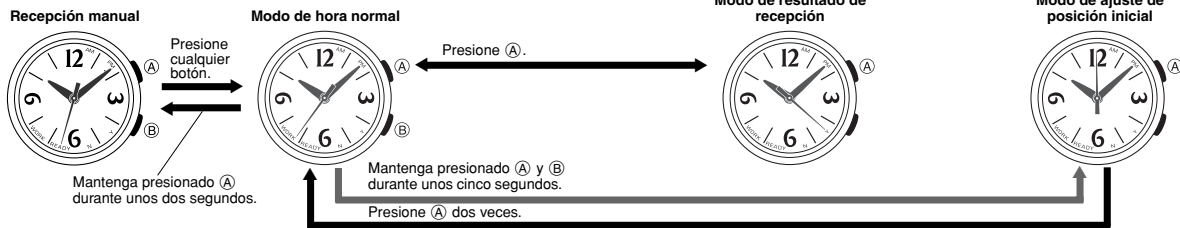
Acerca de este manual



- 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".

Guía general

- Este reloj ha sido diseñado para que la función del botón se ejecute al soltar el botón, no al presionarlo.
- Utilice (A) y (B) para cambiar de modo a modo, tal como se muestra abajo.



Hora normal controlada por radio

Este reloj recibe una señal de calibración de hora y actualiza su ajuste de hora de acuerdo a eso. La señal de calibración de hora incluye datos de la hora estándar y hora de ahorro de energía (hora de verano).

- Este reloj cambia automáticamente entre la hora estándar y la hora de verano, de acuerdo con la señal de calibración de hora que recibe. No hay ningún indicador que muestre si la hora indicada actualmente por el reloj es hora estándar u hora de ahorro de verano.
- Este reloj está diseñado para captar la señal de calibración de hora transmitida en Alemania (Mainflingen) e Inglaterra (Rugby).
- Si experimenta problemas con la recepción de señal de calibración de hora, vea la información en la parte titulada "Solución de problemas con la recepción de señal".

Ajustando la hora actual

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

- Lo primero que debe hacer después de comprar el reloj es especificar una diferencia GMT, que es la diferencia de tiempo entre GMT y el lugar donde normalmente utiliza el reloj. Para mayor información, vea "Para especificar una diferencia GMT" a continuación.
- Cuando se utiliza el reloj fuera del rango de los transmisores de señal horaria de Alemania e Inglaterra, deberá realizar manualmente el ajuste de la hora local, según sea necesario. Para mayor información acerca de los ajustes de hora manuales, vea la parte titulada "Hora normal".

Para especificar una diferencia GMT

Valor de diferencia GMT (+0)

Valor de diferencia GMT (+1)

Valor de diferencia GMT (+2)



- En el modo de hora normal, mantenga presionado (B) durante unos cinco segundos hasta que la manecilla de segundos se mueva al ajuste de diferencia GMT seleccionado actualmente y se detenga. Este es el modo de ajuste.
 - El valor de diferencia GMT indica la diferencia del tiempo en horas con respecto a la Hora Media de Greenwich.
- Utilice (A) para mover la manecilla de segundos al ajuste de diferencia GMT que desea usar.
 - GMT +0 (12 en punto): Londres.
 - GMT +1 (1 en punto): París, Berlín, Milán, Roma, Amsterdam, Hamburgo, Frankfurt, Viena, Barcelona y Madrid.
 - GMT +2 (2 en punto): Atenas.
- Presione (B) para salir del modo de ajuste.

- El reloj también retornará al modo de hora normal si no realiza ninguna operación durante unos dos o tres minutos.
- Normalmente, su reloj debe mostrar la hora correcta en cuanto seleccione una diferencia GMT. Si no lo hace, se debe ajustar automáticamente después de la operación de recepción automática siguiente (en el medio de la noche). También puede realizar una recepción manual o puede ajustar la hora manualmente.
- Aun si la señal de calibración de hora es recibida correctamente, hay algunas veces en que las manecillas analógicas pueden no indicar la hora correcta. Si esto llega a suceder, utilice los procedimientos en la parte titulada "Ajustando las posiciones iniciales", para comprobar las posiciones iniciales de las manecillas, y realizar los ajustes como sea requerido.
- 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 valores de diferencia GMT y los transmisores, vea la parte titulada "Transmisores".
- Para informarse acerca de las extensiones de recepción del reloj, vea los mapas en la parte titulada "Extensión de recepción".

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

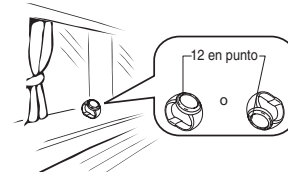
Con la recepción automática, el reloj capta automáticamente la señal de calibración de hora seis veces al día. Cuando alguna recepción automática es exitosa, las operaciones de recepción automática restantes no son realizadas. Para mayor información, vea la parte titulada "Acerca de la recepción automática".

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".

¡Importante!

- Cuando esté preparado para recibir la señal de calibración de hora, ubique el reloj como se muestra en la ilustración siguiente, con el lado de las 12 en punto orientado hacia una ventana. Asegúrese de que no haya objetos metálicos cerca.



- Asegúrese de que el reloj esté orientado de la manera correcta.
- 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 electrónicos, 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 hasta 14 minutos. Tenga cuidado de no realizar ninguna operación de botón ni mover el reloj durante este momento.
- Cuando se encuentra dentro de la extensión del transmisor aplicable, este reloj puede recibir ya sea la señal de calibración desde Alemania (Mainflingen) o Inglaterra (Rugby). Para mayor información, vea la parte titulada "Transmisores".

Extensión de recepción



- En distancias mayores de unos 500 kilómetros desde el transmisor, la recepción de señal puede no ser posible durante ciertas horas del año u horas del día. Una interferencia de radio puede también ocasionar problemas con la recepción.
- Aun cuando el reloj se encuentra dentro de la extensión 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 de temporadas.

Acerca de la recepción automática

El reloj realiza automáticamente la recepción de señal de calibración de hora, 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 la diferencia GMT actualmente seleccionada y de que ésta se encuentre ajustada a la hora estándar o a la hora de verano.

Diferencia GMT	Horas de inicio de recepción automática						
	1	2	3	4	5	6	
GMT +0	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 del día siguiente
GMT +1	Hora estándar	2:00 AM	3:00 AM	4:00 AM	5:00 AM	Medianoche	1:00 AM del día siguiente
	Hora de verano	3:00 AM	4:00 AM	5:00 AM	Medianoche	1:00 AM del día siguiente	2:00 AM del día siguiente
GMT +2	Hora estándar	3:00 AM	4:00 AM	5:00 AM	Medianoche	1:00 AM del día siguiente	2:00 AM del día siguiente
	Hora de verano	4:00 AM	5:00 AM	Medianoche	1:00 AM del día siguiente	2:00 AM del día siguiente	3:00 AM del día siguiente

Nota

- La operación de recepción automática se realiza solamente si el reloj se encuentra en el modo de hora normal, cuando se llega a una de las horas de calibración. No se realiza si no se llega a ninguna hora de calibración mientras está configurando los ajustes.
- 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 durante la noche, quite 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 cada una de las horas de calibración. No realice ninguna operación de botón dentro de los siete minutos antes o después de cualquiera de las horas de calibración. Haciéndolo puede interferir con la calibración correcta.
- Recuerde que la recepción de la señal de calibración depende en la hora actual del modo de hora normal. La operación de recepción será realizada siempre que la esfera del reloj muestre cualquiera de las horas de calibración, sin tener en cuenta si la hora visualizada es o no realmente la hora correcta.

Para realizar una recepción manual

1. Coloque el reloj sobre una superficie estable de manera que el lado de las 12 en punto se oriente hacia una ventana.
2. En cualquier modo, mantenga presionado (A) por unos dos segundos, hasta que la manecilla de segundos se desplace hasta **READY (R)**.
- Esto indica que el reloj se está preparando para recibir la señal de calibración de hora.
- La manecilla de segundos se moverá a **WORK (W)** y permanecerá allí mientras la recepción real se encuentra en progreso.
- Las manecillas de hora y minutos continuarán indicando la hora normalmente.
- La recepción de señal de calibración de hora toma de dos a siete minutos, pero en algunos casos puede tomar hasta 14 minutos. Tenga cuidado de no realizar ninguna operación de botón ni mover el reloj durante este momento.
- Si la recepción es exitosa, la manecilla de segundos se moverá a **Y (YES) (Si)**. Uno o dos minutos después, las manecillas se moverán a la hora correcta.

Nota

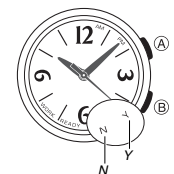
- Para interrumpir una operación de recepción y retornar al modo de hora normal, presione cualquier botón.
- Si la recepción no es exitosa, la manecilla de segundos se moverá a **N (NO) (No)**. Uno o dos minutos más tarde, la manecilla de segundos reanudará la operación normal, sin ningún ajuste de la manecilla.
- Si la manecilla de segundos se encuentra apuntando a **Y (YES) (Si)** o **N (NO)**, puede retornar al modo de hora normal presionado cualquier botón.

Visualizando los resultados de la última recepción de señal

Puede usar el modo de resultado de recepción para comprobar si la recepción de señal fue realizada correctamente.

Para comprobar los resultados de la última recepción de señal

1. Ingrese el modo de resultado de recepción.
- Si el reloj fue capaz de realizar una operación de recepción de señal exitosa desde la medianoche, la manecilla de segundos se moverá a **Y (YES) (Si)**. Si el reloj no ha sido capaz de recibir ninguna señal exitosamente, la manecilla de segundos se moverá a **N (NO) (No)**.
- Para retornar al modo de hora normal, presione (A).
- El resultado de recepción actual se borra cuando se realiza la primera operación de recepción automática al día siguiente. Esto significa que **Y (YES)** indica una recepción de señal exitosa desde el inicio del día actual.
- Si ajusta manualmente la hora, la manecilla de segundos indicará **N (NO)** aquí.



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
La manecilla de segundos está apuntando a N (NO) .	<ul style="list-style-type: none"> • Ha cambiado el ajuste de hora manualmente. • La recepción manual de la señal ha fallado por algún motivo. • El reloj no estaba en el modo de hora normal, o ha realizado alguna operación de botón durante la operación de recepción automática. • Los resultados de recepción de señal son repositionados a la medianoche de todos los días. 	<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. • Compruebe para asegurarse de que el reloj se encuentra en una ubicación en donde puede recibir la señal.
La hora de ajuste está incorrecta siguiendo a una recepción de señal.	<ul style="list-style-type: none"> • El ajuste de la diferencia GMT no está correcto para el área en donde está usando el reloj. 	<ul style="list-style-type: none"> • Seleccione la diferencia GMT correcta.

- Para información adicional, vea "¡Importante!" en la sección titulada "Recepción de calibración de hora" y "Precauciones con la hora normal controlada por radio".

Ajustando las posiciones iniciales

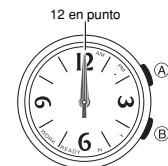
Si los ajustes de hora son erróneos aun después que la señal de calibración de hora se recibe normalmente, para ajustar sus posiciones iniciales utilice el procedimiento siguiente.

Para ajustar las posiciones iniciales

1. Ingrese el modo de ajuste de posición inicial.
 - Si la posición inicial de la manecilla de segundos es actualmente correcta, se moverá a la posición de las 12 en punto.
 - Las manecillas analógicas no indican la hora durante el ajuste de posición inicial.
2. Compruebe la posición de la manecilla de segundos.
 - La posición inicial de manecilla de segundos es correcta si está apuntando a las 12 en punto.
 - Si la manecilla de segundos no está apuntando a las 12 en punto, significa que su posición inicial está desplazada. Si esto llega a suceder, presione (B) para mover la manecilla de segundos en sentido horario en intervalos de un segundo, hasta que apunte a las 12 en punto.
3. Presione (A) para avanzar al ajuste de posición inicial de la manecilla de hora y minutos.
 - Si la alineación de las manecillas de hora y minutos es correcta, ambas se moverán a la posición de las 12 en punto.
4. Compruebe la posición de las manecillas de hora y minutos.
 - Si las manecillas de hora y minuto no están apuntando a las 12 en punto, significa que su posición inicial está desplazada. Si esto llega a suceder, presione (B) para mover las manecillas de hora y minutos en sentido horario en intervalos de 10 segundos, hasta que apunten a las 12 en punto.
5. Presione (A) para salir del ajuste de la posición local.
 - Esto hace que el reloj vuelva al modo de hora normal. Las manecillas de hora, minutos y segundos indican la hora actual.
- Tenga en cuenta que todas las operaciones de los botones de deshabilitan mientras se están desplazando las manecillas de las horas y los minutos.
- Después de completar el procedimiento de ajuste de posición inicial, deje el reloj en una ubicación que permita una buena recepción de señal de calibración de hora, y luego realice una operación de recepción manual. Para mayor información, vea la parte titulada "Para realizar una recepción manual".



Posición inicial de manecilla de segundos correcta



Posición inicial de manecilla de hora y minutos correcta

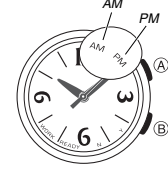
Hora normal

- Utilice el modo de hora normal para ajustar y ver la hora actual. Esta sección también explica cómo ajustar manualmente la hora actual.
- Si llega a confundirse o se pierde durante los procedimientos siguientes, simplemente coloque el reloj inactivo y no realice ninguna operación de botón durante dos o tres minutos. Esto ocasionará que el reloj ingrese automáticamente en el modo de hora normal (indicado por el movimiento de un segundo normal de la manecilla de segundos). Después de eso puede intentar realizar de nuevo el procedimiento de ajuste manual desde el comienzo.



Para realizar manualmente el ajuste de la hora

1. En el modo de hora normal, mantenga presionado (A) durante unos cinco segundos.
 - Esta operación hace que la manecilla de segundos se mueva a **AM** o **PM** de acuerdo con el ajuste de la hora actual. Este es el modo de ajuste.
 - Las manecillas de las horas y los minutos no se mueven en el modo de ajuste.
2. Presione (B) para que el ajuste de la hora adelante un minuto.
 - Mantenga presionado (B) durante unos dos segundos para que las manecillas se desplacen a alta velocidad. Las manecillas continúan desplazándose a alta velocidad hasta que completen un ciclo de 12 horas, o hasta que usted las detenga presionado (B).
 - Si sale del modo de ajuste después de cambiar el ajuste de la hora, la manecilla de segundos comenzará automáticamente a marcar la hora desde las 12 hs (0 segundo).



- El ajuste de AM/PM no cambia aunque mueva el ajuste de la manecilla de horas hasta más allá de las 12 hs en el paso 2. Realice el paso 3 descrito debajo para cambiar entre AM y PM.
- 3. Presione (A) para avanzar al cambio entre AM y PM.
 - Esto hace que la manecilla de segundos realice una vuelta completa desde la posición en que se encuentra actualmente (sea AM o PM) y luego se detenga en la posición original actual.
- 4. Presione (B) para que la manecilla de segundos cambie entre AM y PM.
- 5. En sincronización con la señal horaria de la radio o la televisión, presione (A) para que el reloj empiece a marcar la hora normal. La manecilla de los segundos se desplazará hasta las 12 hs (cero segundo) al comenzar a marcar la hora.
- Si presiona (A) sin cambiar el ajuste de la hora (hora, minutos, AM/PM), la manecilla de segundos se desplaza hasta la posición de la hora actual y la hora normal se reanuda desde aquí.
- Este reloj recibe normalmente la señal de calibración de la hora en horas avanzadas de la noche. No obstante, si configura incorrectamente el ajuste AM/PM en el paso 3 del procedimiento descrito anteriormente, el reloj iniciará automáticamente la recepción de la señal durante el día. Debido a que la recepción durante el día no es tan precisa como durante la noche, un ajuste AM/PM incorrecto puede ocasionar problemas en la recepción de la señal.

Referencia

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

Funciones de retorno automático

- Si deja el reloj en el modo de ajuste de posición inicial y el modo de resultado de recepción durante dos o tres minutos sin realizar ninguna operación, el reloj volverá automáticamente al modo de hora normal.
- Si no realiza ninguna operación durante unos dos o tres minutos mientras un modo de ajuste se encuentra seleccionado, el reloj saldrá automáticamente del modo de ajuste.

Movimiento de las manecillas a alta velocidad

- El botón (C) se usa para cambiar el ajuste de manecilla en varios modos de ajuste. En la mayoría de los casos, manteniendo presionado el botón (C) iniciará el movimiento en alta velocidad de las manecillas aplicables.
- El movimiento en alta velocidad de las manecillas continuará hasta que se complete un ciclo de 12 horas, o hasta que presione cualquier botón para pararlo.

Precauciones con la hora normal controlada por radio

- 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 la extensión de la calibración 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 encuentre desplazada hasta un segundo.
- El ajuste de la hora actual de acuerdo con la señal de calibración toma prioridad sobre cualquier otro ajuste que se realice.
- Si se encuentra en una área en donde la recepción de la señal de calibración de hora apropiada es imposible, el reloj mantiene la hora dentro de ± 20 segundos al mes a temperatura normal.
- Si tiene problemas con la recepción de señal de calibración adecuada o si el ajuste de hora es errónea después de la recepción de la señal, compruebe el ajuste de la diferencia GMT. El ajuste inicial predeterminado de fábrica el ajuste de diferencia GMT es GMT +1.

Transmisores

Este reloj está diseñado para recibir las señales de calibración de hora transmitidas desde Alemania (Mainflingen) e Inglaterra (Rugby). A continuación se explica cómo el reloj determina qué transmisor debe comprobarse primero.

Quando la diferencia GMT seleccionada es GMT+1 o GMT+2:

En este caso:	El reloj realiza esto:
La primera operación de búsqueda de señal, después que se ha cambiado el ajuste de la diferencia GMT.	1. Comprueba primero la señal de Mainflingen. 2. Si la señal de Mainflingen no puede ser recibida, comprueba la señal de Rugby.
Se efectúa la búsqueda de la señal segunda y subsiguientes	1. Verifica la señal del transmisor de la primera operación de recepción (Rugby o Mainflingen). 2. Si no se puede recibir la señal verificada, se verifica la otra señal.

Quando la diferencia GMT seleccionada es GMT+0:

En este caso:	El reloj realiza esto:
La primera operación de búsqueda de señal, después que se ha cambiado el ajuste de la diferencia GMT.	1. Comprueba primero la señal de Rugby. 2. Si la señal de Rugby no puede ser recibida, comprueba la señal de Mainflingen.
Se efectúa la búsqueda de la señal segunda y subsiguientes	1. Verifica la señal del transmisor de la primera operación de recepción (Rugby o Mainflingen). 2. Si no se puede recibir la señal verificada, se verifica otra señal.

Hora normal

- La hora actual en el modo de hora normal se calcula de acuerdo con el ajuste de la diferencia de la Hora Media de Greenwich (GMT).
- La diferencia GMT se calcula basándose en los datos de la Hora Universal Coordinada (UTC*).

*UTC es la norma científica mundial para la indicación horaria normal. Se basa en relojes atómicos (cesio) mantenidos cuidadosamente, que mantienen la hora con una precisión con exactitud de microsegundos. Los saltos de segundos se agregan o sustraen de acuerdo a lo que sea necesario dos veces al año, para mantener la hora UTC en sincronismo con la rotación de la Tierra. El punto de referencia para la hora UTC es Greenwich, Inglaterra.