

Garantía internacional	192
Recomendaciones especiales.....	195
Tolerancias	196
Cuadro de equivalencias	198
Pictogramas	200
Correa de caucho.....	201
Cierre desplegable	202
Certificado de autenticidad	203
Estanquidad / Corona y pulsadores atomillados	204
Puesta en hora (generalidades)	205

Relojes de cuarzo

L296	207
------------	-----

Relojes automáticos

L602	208
L635 – 24 Husos Horarios	209
L636, L897	211
L704.3	212
L633, L888 – Diver Date	213
L699 – The Lindbergh Hour Angle Watch	214
L699 – The Longines Weems Second-Setting Watch	216
L707 – 4X Retrograde	217

Cronógrafos

Generalidades	220
---------------------	-----

Cronógrafos de cuarzo

L440	221
L442	225
L538	230

Cronógrafos automáticos

L650, L651	235
L688 – Column-Wheel	236
L788 – Monopulsador	237
L789 – 24h/Monopulsador	237
L678, L687 – Fases de la Luna	238



Ud. puede telecargar una versión PDF de este modo de empleo en nuestro sitio Internet www.longines.es

LONGINES está muy satisfecho que Ud. haya escogido un modelo de su prestigiosa colección. Usted ha adquirido una pequeña maravilla técnica que le servirá fielmente durante muchos años. Las técnicas más avanzadas han sido aplicadas durante todo el proceso de su fabricación así como los controles más estrictos hasta el momento de su venta.

Su reloj LONGINES® está garantizado por Longines Watch Co. Francillon Ltd* durante un periodo de veinticuatro (24) meses desde la fecha de compra en los términos y condiciones de esta garantía.

La garantía internacional LONGINES cubre los defectos de material y de fabricación existentes en el momento de la entrega del reloj LONGINES adquirido («defectos»). La garantía sólo entrará en vigor si el certificado de garantía se encuentra fechado, correcta y completamente cumplimentado y sellado por un concesionario oficial LONGINES («certificado de garantía válido»).

Durante el periodo de vigencia de la garantía, y previa presentación del certificado de garantía válido, Ud. tendrá derecho a la reparación totalmente gratuita de cualquier defecto. En el caso de que tal reparación sea inadecuada para devolver las normales condiciones de uso a su reloj LONGINES, Ud. podrá optar entre la sustitución de su reloj LONGINES por otro de iguales o similares características o la devolución del precio pagado. La garantía del reloj sustituyente caduca a los veinticuatro (24) meses de la fecha de adquisición del reloj sustituido.

Esta garantía del fabricante no incluye:

- la duración de la pila;
- desgaste normal y envejecimiento (por ejemplo, cristal arañado; alteración del color y/o del material en las correas y cadenas no metálicas, tales como piel, tela, caucho; pelado del chapado);
- cualquier daño en cualquier pieza del reloj derivado del uso anormal/abusivo, falta de cuidado, negligencia, accidentes (golpes, mellas, aplastamiento, cristales rotos, etc.), uso incorrecto del reloj y falta de observancia de las indicaciones de uso facilitadas por Longines Watch Co. Francillon Ltd;
- los defectos causados por contacto con ácidos corrosivos u otros productos;
- el reloj LONGINES manipulado por personal no autorizado (por ejemplo para el cambio de pila, servicios y reparaciones), o que haya sufrido alteraciones en sus condiciones originales fuera del control de Longines Watch Co. Francillon Ltd.

Queda excluida cualquier otra reclamación contra Longines Watch Co. Francillon Ltd adicional a la garantía de defectos aquí descrita, a excepción de los derechos que el comprador pueda ostentar frente al fabricante con arreglo a la legislación nacional aplicable.

La presente garantía del fabricante:

- es independiente de la garantía que pueda ser otorgada por el vendedor, respecto de la cual éste será el único responsable;
- no afecta a los derechos del comprador contra el vendedor ni cualesquiera derechos que el comprador pueda ostentar frente al vendedor con arreglo a la legislación nacional aplicable.

El servicio postventa Longines Watch Co. Francillon Ltd asegura el perfecto mantenimiento de su reloj LONGINES. Si su reloj LONGINES necesita atención, confíe en un concesionario oficial LONGINES o en uno de los Centros Oficiales de Servicio LONGINES que figuran en la lista anexa: solo ellos pueden garantizar que recibirá una atención conforme con las exigencias de Longines Watch Co. Francillon Ltd.

* Longines Watch Co. Francillon Ltd,
CH-2610 Saint-Imier, Switzerland.

LONGINES® es una marca registrada.

LONGINES está muy satisfecho que Ud. haya escogido un modelo de su prestigiosa colección. Usted ha adquirido una pequeña maravilla técnica que le servirá fielmente durante muchos años. Las técnicas más avanzadas han sido aplicadas durante todo el proceso de su fabricación así como los controles más estrictos hasta el momento de su venta.

Su reloj LONGINES® está garantizado por Longines Watch Co. Francillon Ltd* durante un periodo de veinticuatro (24) meses desde la fecha de compra en los términos y condiciones de esta garantía.

La garantía internacional LONGINES cubre los defectos de material y de fabricación existentes en el momento de la entrega del reloj LONGINES adquirido («defectos»). La garantía sólo entrará en vigor si el certificado de garantía se encuentra fechado, correcta y completamente cumplimentado y sellado por un concesionario oficial LONGINES («certificado de garantía válido»).

Durante el periodo de vigencia de la garantía, y previa presentación del certificado de garantía válido, Ud. tendrá derecho a la reparación totalmente gratuita de cualquier defecto. En el caso de que tal reparación sea inadecuada para devolver las normales condiciones de uso a su reloj LONGINES, Longines Watch Co. Francillon Ltd garantiza su sustitución por un reloj LONGINES de iguales o similares características. La garantía del reloj sustituyente caduca a los veinticuatro (24) meses de la fecha de adquisición del reloj sustituido.

Esta garantía del fabricante no incluye:

- la duración de la pila;
- desgaste normal y envejecimiento (por ejemplo, cristal arañado; alteración del color y/o del material en las correas y cadenas no metálicas, tales como piel, tela, caucho; pelado del chapado);
- cualquier daño en cualquier pieza del reloj derivado del uso anormal/abusivo, falta de cuidado, negligencia, accidentes (golpes, mellas, aplastamiento, cristales rotos, etc.), uso incorrecto del reloj y falta de observancia de las indicaciones de uso facilitadas por Longines Watch Co. Francillon Ltd;
- daños indirectos o consecuenciales de cualquier tipo derivados de, por ejemplo, el uso, el no funcionamiento, los defectos o la inexactitud del reloj LONGINES;
- el reloj LONGINES manipulado (por ejemplo para el cambio de pila, servicios y reparaciones), o que haya sufrido alteraciones en sus condiciones originales fuera del control de Longines Watch Co. Francillon Ltd.

Queda excluida cualquier otra reclamación contra Longines Watch Co. Francillon Ltd, por ejemplo por daños adicional a la garantía de defectos aquí descrita, a excepción de los derechos que el comprador pueda ostentar frente al fabricante con arreglo a la legislación nacional aplicable.

La presente garantía del fabricante:

- es independiente de la garantía que pueda ser otorgada por el vendedor, respecto de la cual éste será el único responsable;
- no afecta a los derechos del comprador contra el vendedor ni cualesquiera derechos que el comprador pueda ostentar frente al vendedor con arreglo a la legislación nacional aplicable.

El servicio postventa Longines Watch Co. Francillon Ltd asegura el perfecto mantenimiento de su reloj LONGINES. Si su reloj LONGINES necesita atención, confíe en un concesionario oficial LONGINES o en uno de los Centros Oficiales de Servicio LONGINES que figuran en la lista anexa: ellos pueden garantizar que recibirá una atención conforme con las exigencias de Longines Watch Co. Francillon Ltd.

* Longines Watch Co. Francillon Ltd,
CH-2610 Saint-Imier, Switzerland.

LONGINES® es una marca registrada.

CONTROLES / SERVICIOS:**¿Cuáles son los intervalos entre los controles?**

Le recomendamos que haga controlar la estanquidad de su reloj todos los años (servicio intermedio con control de movimiento).

¿Cuáles son los intervalos entre los servicios?

A ejemplo de todo instrumento de precisión, un reloj necesita un servicio regular para asegurar la perfección de su funcionamiento. Nosotros no podemos indicar la frecuencia de tal operación, puesto que ésta depende enteramente del modelo, del clima y de los cuidados que cada propietario proporciona a su reloj. Por regla general, un reloj debería recibir un servicio cada 4 a 5 años, en función de las condiciones en las cuales se utiliza.

¿A quién debo dirigirme para todo servicio de mantenimiento o el reemplazo de la pila?

Le recomendamos ponerse en contacto con un centro de servicio LONGINES reconocido o con un vendedor LONGINES autorizado. Son, en efecto, los únicos que disponen de las herramientas y de los aparatos requeridos para emprender esos trabajos y efectuar los controles necesarios de manera profesional. Además, sólo esos especialistas pueden garantizar un trabajo conforme con las normas de calidad estrictas aplicadas e impuestas por LONGINES.

¿Qué debo hacer para estar seguro de que mi reloj LONGINES funcionará a la perfección durante numerosos años?

Campos magnéticos: evite colocar su reloj cerca de campos magnéticos. Estos campos invisibles pueden originarse en fuentes tales como: discos duros, aparatos médicos, altavoces, televisores y puertas de neveras. Las fundas de teléfonos móviles, tabletas y ordenadores portátiles, así como los cierres magnéticos de los bolsos y maletines, son fuentes muy potentes de campos magnéticos.

Baños de mar: enjuague siempre su reloj con agua dulce después del baño.

Choques: sean térmicos o de otro tipo, evítelos prudentemente.

Atornillamiento de la corona: atornille siempre cuidadosamente la corona para evitar que el agua penetre en el mecanismo.

Corona sin tornillo: apriete la corona hasta la posición neutra para evitar que el agua penetre en el mecanismo.

Limpieza: para las pulseras metálicas y las cajas estancas, utilice un cepillo de dientes con agua jabonosa para la limpieza y un trapo suave para el secado.

Productos químicos: evite el contacto directo con solventes, detergentes, perfumes, productos cosméticos, etc., pues pueden deteriorar la pulsera, la caja o las juntas.

Temperaturas: evite exponer su reloj a temperaturas extremas (más elevadas que 60 °C o 140 °F y más bajas que 0 °C o 32 °F) o a variaciones extremas.

Estanquidad: no se puede garantizar permanentemente la estanquidad absoluta de un reloj. El envejecimiento de las juntas o un choque accidental sufrido por la corona pueden afectarla. Como se ha estipulado en nuestras instrucciones de servicio, le recomendamos que haga someter a una prueba la estanquidad de su reloj una vez por año por un agente de servicio LONGINES autorizado.

Pulsadores de cronógrafos: no manipule los pulsadores de cronógrafos bajo el agua, para evitar que ésta penetre en el mecanismo.

TOLERANCIAS / CUERDA

Movimientos mecánicos

La precisión de un movimiento mecánico varía en función de las costumbres del portador. La mayoría de los relojes LONGINES tienen una precisión que fluctúa entre -5 y +15 segundos por día.

Cuerda (corona apretada a fondo)

Los movimientos naturales de su muñeca dan cuerda automáticamente a su reloj Longines, que dispone de una reserva de marcha de varias decenas de horas (**ver cuadro de equivalencias, pág. 198-199**). La cuerda manual sólo es necesaria si Ud. deja de llevar su reloj durante varios días.

Cuerda ocasional: si el reloj no ha sido llevado durante un día o más, déle cuerda con la corona en posición **1**.

MOVIMIENTOS DE CUARZO

La temperatura ambiente influye en la precisión de un movimiento de cuarzo, que puede variar de -0.3 a $+0.5$ segundo por día.

Si su reloj es de **cuarzo**, la energía eléctrica es proporcionada por una pila. Después de 12 a 18 meses de utilización (con excepción de los relojes equipados con pilas de litio), la tensión de la pila puede bajar bruscamente y provocar la parada del reloj. Ciertos modelos están equipados con un indicador de fin de vida útil de la pila (E.O.L.). La aguja de los segundos salta entonces cada 4 segundos. En ese caso, se recomienda hacer reemplazar la pila inmediatamente, pues una vez descargada, podría estropear el interior de su reloj.

Recogida y tratamiento de relojes de cuarzo al final de su vida útil*

Este símbolo indica que este producto no debe desecharse con los residuos domésticos. Debe ser entregado al sistema local autorizado de recogida de residuos. Siguiendo ese procedimiento contribuirá a la protección del medioambiente y la salud humana. El reciclado de materiales contribuye a la conservación de los recursos naturales.



Aplicable únicamente a los relojes de cuarzo

** Válido en los Estados miembros de la UE y en aquellos países con legislación equivalente.*

Cambio de la pila

Le recomendamos que se ponga en contacto con un centro de servicio LONGINES homologado o un distribuidor LONGINES autorizado. Ellos disponen de las herramientas y aparatos precisos para realizar este trabajo de una manera profesional. Las pilas agotadas deben cambiarse cuanto antes para eliminar riesgos de fuga que puedan deteriorar los mecanismos.

Clase de pila

Pila de botón de óxido de plata y cinc.

* Únicamente para los calibres de máximo 3 agujas y fecha, para los otros calibres, ver páginas 205-206

Ref.	Calibre*	Colección	Reserva de marcha	Página
L2.629.	L651	The Longines Master Collection	42h	235
L2.631.	L635	The Longines Master Collection	38h	209
L2.643.	L650	evidenza	42h	235
L2.673.4	L687	The Longines Master Collection	54h	238
L2.673.8	L678	The Longines Master Collection	48h	238
L2.678.	L699	The Lindbergh Hour Angle Watch	46h	214
L2.708.	L602	The Longines Master Collection	42h	208
L2.713.	L699	The Longines Weems Second Setting Watch	46h	216
L2.738.	L707	The Longines Master Collection	48h	217
L2.739.	L707	The Longines Master Collection	48h	217
L2.743.	L688	Conquest	54h	236
L2.751.	L704.3	Longines Twenty-Four Hours	46h	212
L2.752.	L688	The Longines Saint-Imier Collection	54h	236
L2.755.	L636	The Longines Master Collection	38h	211
L2.759.	L688	The Longines Master Collection	54h	236
L2.773.	L687	The Longines Master Collection	54h	238
L2.786.	L688	Conquest Classic	54h	236
L2.797.	L789	The Longines Twenty-Four Hours Single Push-Piece Chronograph	54h	237
L2.800.	L788	The Longines Column-Wheel Single Push-Piece Chronograph	54h	237
L2.801.	L788	The Longines Column-Wheel Single Push-Piece Pulsometer Chronograph	54h	237
L2.812.4	L788	The Longines Avigation Watch Type A-7 1935	54h	237
L2.816.	L688	The Longines Avigation Big Eye	54h	236
L2.822.	L888	The Longines Skin Diver Watch	54h	213

La referencia de su reloj está grabada en el fondo.

* Únicamente para los calibres de máximo 3 agujas y fecha, para los otros calibres, ver páginas 205-206

Ref.	Calibre*	Colección	Reserva de marcha	Página
L3.379.	L538	Conquest	CUARZO	230
L3.380.	L296	Conquest	CUARZO	207
L3.381.	L296	Conquest	CUARZO	207
L3.674.	L633/L888 - Diver	The Longines Legend Diver Watch	38h	213
L3.700.	L440	Conquest	CUARZO	221
L3.702.	L442	Conquest	CUARZO	225
L3.744.	L688	HydroConquest	54h	236
L3.783.	L688	HydroConquest	54h	236
L3.800.	L440	Conquest	CUARZO	221
L3.801.	L688	Conquest	54h	236
L3.843.	L440	HydroConquest	CUARZO	221
L3.883.	L688	HydroConquest	54h	236
L4.799.	L636	Flagship	38h	211
L4.803.	L688	Flagship	54h	236

La referencia de su reloj está grabada en el fondo.

Movimiento

	Cuarzo
	Automático
	Movimiento rueda de pilares
	Manual

Estanqueidad

	Estanco hasta 3 bar (30 m)*
	Estanco hasta 5 bar (50 m)*
	Estanco hasta 30 bar (300 m)*

Material de la caja

	Acero
	Oro 18K
	PVD
	Acero/PVD
	Acero/Oro 18K
	Acero inoxidable/chapado en oro 200
	Acero inoxidable/chapado en oro 200

Cristal

	PMMA de calidad HT (polimetacrilato de metilo)
	Zafiro
	Cristal de zafiro con capa interior antirreflejos
	Cristal de zafiro con varias capas interiores antirreflejos

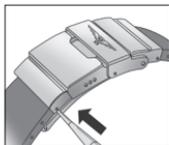
* Los valores indicados en metros para la estanqueidad son equivalentes a la superpresión aplicada según la norma ISO 22810.

** ISO 764

Diversos

	Cal. Calibre
	Ref. Referencia
	Fin de carga de batería
	EOE
	Distancia entre las asas
	Convención sobre el comercio internacional de las especies de la fauna y de la flora salvajes amenazadas de extinción
	Fondo de caja transparente
	Fondo de caja transparente con tapa
	Fondo atornillado
	Corona atornillada
	Bisel atornillado
	Corona monopulsadora
	Bisel giratorio unidireccional
	Bisel giratorio
	Taquímetro
	COSC
	V.H.P.
	Silicio
	Antimagnético **
	Calendario perpetuo
	Punta correctora
	Número y quilates de los diamantes Top Wesselton VVS
	Número y quilates de los diamantes Top Wesselton VS o SI
	Esfera de nácar
	Super-LumiNova®
	Cierre desplegable
	Manual adicional
	1/100 de segundo

- Excelente resistencia al agua y al envejecimiento
- Muy buenas propiedades mecánicas
- Muy buena resistencia al medio ambiente agresivo y extremo
- Flexibilidad e incomparable suavidad al tacto

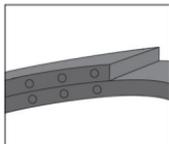


1. Separe las dos tapas del cierre apretando las barritas.



2. Mida la circunferencia de su muñeca enrollando la correa alrededor de la misma. La mitad del número de agujeros superpuestos determinará el largo correspondiente a su muñeca.

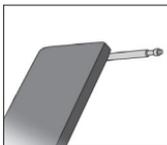
Por ejemplo: mitad con cifra par: 8 agujeros superpuestos, la mitad es 4, retire 2 agujeros de cada parte de la correa. Mitad con cifra impar: 14 agujeros superpuestos, la mitad es 7, retire 4 agujeros de la parte de la correa de las 12 horas, y 3 agujeros de la parte de las 6 horas.



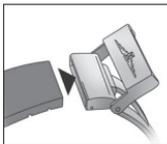
3. Corte sobre las graduaciones correspondientes.



- Producto de alta tecnología
- Primera calidad
- Acabado a mano



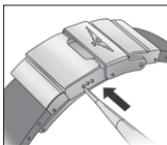
4. Introduzca las dos barritas en las partes de la correa de caucho.



5. Ensamble las partes de la correa con el cierre (la cara graduada se coloca contra la muñeca). Ponga las barritas en los agujeros más próximos del centro del cierre.



6. Pruebe su reloj.



7. Para un ajuste fino de la correa, desplace la barrita en uno de los tres agujeros del cierre.

Si su correa es demasiado larga, puede cortar un agujero suplementario.



Le aconsejamos que haga ajustar el largo de su correa por un concesionario Longines.

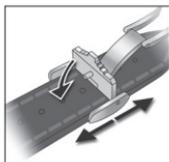


Se recomienda limpiar regularmente su correa de caucho con agua y jabón, especialmente el lado interior.

Ajuste

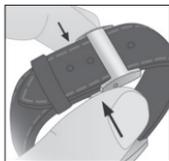


1. Libere el mecanismo de ajuste sacando la clavija del agujero de la parte larga de la pulsera.



2. Haga deslizar el mecanismo por la parte larga de la pulsera, luego ciérrelo introduciendo la clavija en el agujero deseado.

Abertura



3. Abra el cierre de su reloj Longines apretando simultáneamente los dos pulsadores situados de una y otra parte del mismo.

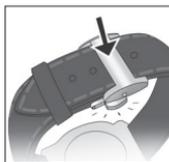


4. Despliegue el cierre para ensanchar la pulsera y retire el reloj de su muñeca.

Cierre



5. Pase su reloj a la muñeca y deslice la parte larga de la pulsera a través de la hebillita fija.



6. Apriete el cierre desplegable hasta escuchar un pequeño ruido del trinquete. En caso de necesidad, pase la parte larga de la pulsera a través de la hebillita móvil.

Longines al servicio de lo más bello: el diamante



El certificado de autenticidad da prueba de la calidad de cada piedra preciosa seleccionada por los especialistas de Longines.

La talla: la talla de un diamante Longines es el brillante.

La pureza: la clasificación de la pureza de un diamante Longines es el VVS (Very Very Small inclusions). Minúsculas inclusiones muy difícilmente visibles a la lupa que aumenta 10x (VVS).

El color: el color de un diamante Longines es el Top Wesselton.

El peso: la unidad de medida del diamante es el quilate, que es igual a 1/5 de gramo.

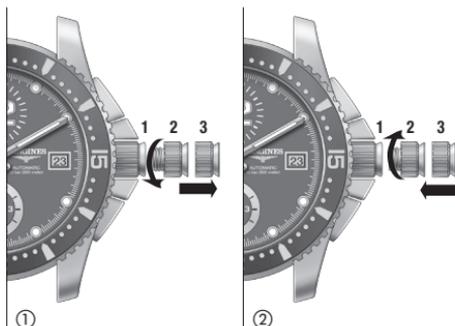




Precauciones concernientes a la estanquidad

Si su reloj es estanco, es imperativo hacer controlar la estanquidad antes de cada temporada balnearia, pues a continuación de un choque puede perder su estanquidad sin que Ud. se dé cuenta.

Si es necesario abrir la caja por un motivo cualquiera, hay que controlar y – si se tienen razones para ello – reemplazar las juntas del cristal y del fondo, así como de la corona (y/o de los pulsadores).



Corona y pulsadores atornillados

Ciertos modelos Longines están equipados con una corona atornillada que debe ser destornillada antes de cada uso girándola en el sentido antihorario (fig. ①).

Después del uso, ponga de nuevo la corona en la posición 2, luego apriétela y vuelva a atornillarla firmemente en la posición 1 a fin de asegurar una junta estanca con la caja (fig. ②).



IMPORTANTE: apriete siempre la corona a fondo (y/o el o los pulsadores) y atornille de nuevo firmemente para crear una junta estanca con la caja. No desplace nunca la corona (y/o el o los pulsadores) cuando el reloj está en un medio ambiente húmedo.

Reloj Horas/Minutos Corona de 2 posiciones

Para todos los relojes que no están en el cuadro de equivalencias de las páginas 198-199.



Puesta en hora

Tire de la corona hasta la posición exterior **2**. Efectúe la puesta en hora girando la corona en el sentido deseado. Apriete la corona a fondo (pos. **1**).



Reloj Horas/Minutos/Fecha Corona de 3 posiciones

Para todos los relojes que no están en el cuadro de equivalencias de las páginas 198-199.



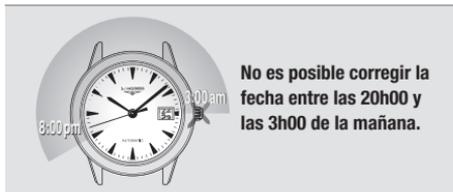
Puesta en hora

Tire de la corona hasta la posición exterior **3**. Efectúe la puesta en hora girando la corona en el sentido deseado. Apriete la corona a fondo (pos. **1**).

Corrección rápida de la fecha (estándar)

Tire de la corona hasta la posición intermedia **2**.

Gire la corona **hacia adelante** para corregir la fecha, luego apriete la corona a fondo (pos. **1**). Una reposición de la fecha es necesaria después de los meses de menos de 31 días.



Reloj Horas/Minutos/Segundos/Fecha Corona de 3 posiciones

Para todos los relojes que no están en el cuadro de equivalencias de las páginas 198-199.



Puesta en hora y stop segundo (estándar)

Para sincronizar el reloj con la señal horaria oficial (teléfono, radio, T.V.), tire de la corona hasta la posición exterior **3** en el momento en que la aguja pequeña de los segundos está en 60, luego apriete la corona a fondo (pos. **1**) al «top» horario. Gire la corona en la dirección deseada para llevar a cabo la puesta en hora.

El calendario cambia cada vez que la aguja de las horas pasa por medianoche.

Corrección rápida de la fecha (estándar)

Tire de la corona hasta la posición intermedia **2**.

Gire la corona **hacia adelante** para corregir la fecha, luego apriete la corona a fondo (pos. **1**). Una reposición de la fecha es necesaria después de los meses de menos de 31 días.

Indicador de reserva de marcha



Ciertos relojes están equipados con un indicador de reserva de marcha (calibre L602).

Si Ud. no lleva o lleva poco el reloj, la aguja se desplaza progresivamente en el sentido antihorario. Cuando la aguja indica una reserva de marcha inferior a 1/4, sea hay que darle cuerda a su reloj, sea hay que llevarlo, a fin de que no se pare.

Cuando se le da cuerda, la aguja de reserva de marcha gira en el sentido horario.



Indica las horas, los minutos, los segundos, la fecha y las fases lunares.

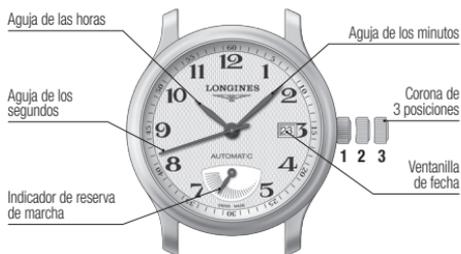
Corona de 3 posiciones

Puesta en hora y stop segundo

(Ver página 206)

Corrección rápida de la fecha y las fases lunares

Tire de la corona hasta la posición intermedia **2**. Gire la corona **hacia delante** para corregir la fecha y **hacia atrás** para corregir la fase lunar. A continuación, presione la corona a fondo (pos. **1**). Después de los meses de menos de 31 días será necesario llevar a cabo un ajuste de la fecha.



L602

Indica las horas, los minutos, los segundos y la fecha, así como la reserva de marcha.

Corona de 3 posiciones

Puesta en hora y stop segundo

(Ver página 206)

Corrección rápida de la fecha

(Ver página 206)



Cómo utilizar su reloj Longines 24 husos horarios

Tire de la corona hasta la posición **3**: la aguja de los segundos se para.

Gire la corona en un sentido o en el otro, de manera que su hora local (hora de invierno) se sitúe en el disco de 24 horas enfrente de la ciudad del huso horario donde Ud. se encuentra.

Apriete la corona hasta la posición intermedia **2** y ajuste la aguja de la hora al tiempo local, comprobando que la fecha salte a medianoche. Apriete la corona a fondo (pos. **1**).

Su reloj está ahora ajustado al tiempo universal por el disco de 24 horas y al tiempo local por las agujas.

Ejemplo: el 23 de febrero, en París, el GMT (London) está en las 12 horas, las agujas indican 10 horas 8 minutos y en el disco, el número 10 está enfrente de París.



Modo de empleo de viaje

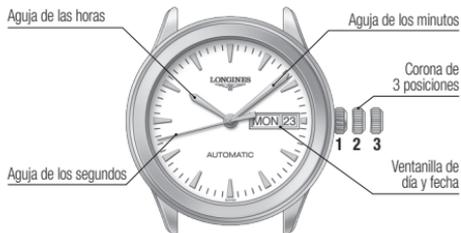
Tire de la corona hasta la posición intermedia **2**.

Ajuste su aguja de la hora con relación al huso horario de la ciudad donde Ud. se encuentra (ver cuadro de ciudades).

Apriete la corona a fondo (pos. **1**).

Ciertos países están sometidos a la hora de verano. Para ajustar su reloj, proceda de la misma manera.

Ejemplo: el 23 de febrero, en Tokio, el GMT (London) está en las 12 horas, las agujas indican 18 horas 8 minutos y en el disco, el número 10 está enfrente de París. Eso significa que son las 10 horas 8 minutos en París.

**L636**

Indica las horas, los minutos, los segundos, el día y la fecha.

Corona de 3 posiciones

Puesta en hora y stop segundo

(Ver página 206)

Corrección de la fecha y del día

Tire de la corona hasta la posición intermedia **2**. Gire la corona **hacia adelante** (sentido horario) para corregir la fecha, **hacia atrás** para corregir el día, luego apriete la corona a fondo (pos. **1**). Una reposición de la fecha es necesaria después de los meses de menos de 31 días.

**L897**

Indica las horas, los minutos, los segundos, el mes y la fecha.

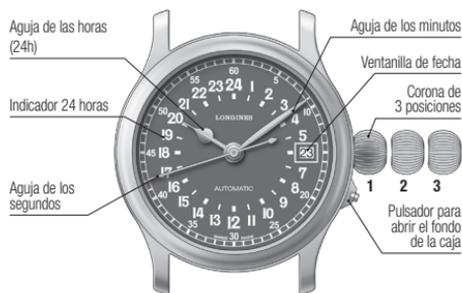
Corona de 3 posiciones

Puesta en hora y stop segundo

(Ver página 206)

Corrección rápida de la fecha y del mes

Tire de la corona hasta la posición intermedia **2**. Gire la corona **hacia adelante** (sentido horario) para corregir la fecha, **hacia atrás** para corregir el mes, luego apriete la corona a fondo (pos. **1**). Es necesario realizar una corrección manual al pasar del mes de febrero a marzo. Al final de los meses de 30 días, el mecanismo requiere 5 horas más para llegar al primer día del mes siguiente. No se debe efectuar una corrección rápida del mes el día 30 y/o una corrección rápida de la fecha y del mes entre las 21:00 y las 5:00 de la mañana para evitar dañar el mecanismo.



L704.3
Longines Twenty-Four Hours

Indica las 24 horas, los minutos, los segundos y la fecha.

Corona de 3 posiciones

Puesta en hora y stop segundo

(Ver página 206)

Corrección rápida de la fecha

Tire de la corona hasta la posición intermedia **2**. Gire la corona **hacia adelante** para corregir la fecha, luego apriete la corona a fondo (pos. **1**). Una reposición de la fecha es necesaria después de los meses de menos de 31 días.



L633, L888
Diver Date

Su **Longines Legend Diver Watch** dispone de 2 coronas, **A** y **DIVER** que dan acceso a funciones específicas (fig. ①).

Indica las horas, los minutos, los segundos y la fecha, y le permite igualmente controlar su tiempo de buceo.

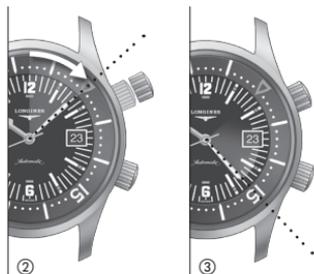
Corona **A** de 3 posiciones

Puesta en hora y stop segundo

Destornille y tire de la corona **A** hasta la posición exterior **3**: la aguja de los segundos se para. Efectúe la puesta en hora girando la corona en el sentido deseado. A la señal horaria (teléfono, radio, T.V.), apriete y atornille la corona **A** a fondo (pos. **1**).

Corrección de la fecha

Destornille y tire de la corona **A** hasta la posición intermedia **2**. Gire la corona hacia adelante hasta la aparición del número deseado. Apriete y atornille la corona **A** a fondo (pos. **1**).



Corona atornillada **DIVER**

Controla el tiempo de buceo

Destornille la corona **DIVER** a fondo. A la salida del buceo, haga girar el realce giratorio bidireccional para ajustar el puntero a la aguja de los minutos. Apriete la corona a fondo, luego atornillela (fig. ②).

La lectura del tiempo de buceo se hace con la aguja de los minutos en la graduación del realce giratorio bidireccional (fig. ③).

En el ejemplo: 15 minutos de buceo.



L699-Lindbergh

El modelo original del reloj The Lindbergh Hour Angle Watch fue concebido por Charles Lindbergh como un instrumento de navegación para uso de los pilotos durante un vuelo. Utilizado con un sextante y un almanaque náutico, este reloj permite determinar rápidamente el ángulo horario de Greenwich, es decir la longitud.

Gracias a su ingeniosa combinación de esferas, este guardatiempo difiere de un reloj ordinario en tres aspectos:

- A** Las indicaciones de la esfera están concebidas para dar simultáneamente la hora (en horas, minutos y segundos) y el ángulo horario (en grados y minutos de arco).
- B** La esfera central móvil indica los segundos. Su posición puede ser modificada por medio de la corona con objeto de una sincronización con una señal horaria.
- C** El bisel giratorio permite corregir la ecuación del tiempo (variable de un día a otro).

Corona de 3 posiciones

Puesta en hora y stop segundo

(Ver página 206)

Sincronización con una señal horaria

La corona, en la posición intermedia **2**, hace girar la esfera central (en los dos sentidos). Tire de la corona hasta la posición intermedia **2** y haga girar la esfera central de manera que la aguja de los segundos coincida con la división «60/15» al último «top» de la señal horaria. Apriete la corona a fondo (pos. **1**)

Pulsador **D** en las 4 horas

Sirve para abrir el fondo de la caja. Así, el movimiento se vuelve visible a través de un cristal de protección de zafiro.

La esfera espacio/tiempo y su funcionamiento

La concepción del conjunto del reloj The Lindbergh Hour Angle Watch tiene en cuenta el hecho de que la rotación de la Tierra es de 360° en 24 horas, de 180° en 12 horas, de 15° en 1 hora y de 15' de arco en 1 minuto.

Por consiguiente:

La aguja de las horas indica 15° por hora. Una vuelta de esfera (12 horas) equivale a 180°.

La aguja de los minutos indica 1° por 4', es decir 15° por hora. Cada uno de esos 15° está subdividido en cuatro sectores de 15' de arco. Todas esas indicaciones están grabadas en el bisel giratorio.

Una rotación completa de la aguja de los segundos central equivale a 15' de arco. La esfera central móvil está dividida en 60" y en 15' de arco.



Utilización de su The Lindbergh Hour Angle Watch

Ud. ha sincronizado el reloj con una señal horaria. En el momento en que Ud. analiza la situación, el reloj indica 4 horas, 37 minutos y 12 segundos. La ecuación del tiempo, para el día en cuestión, es de menos 4 minutos y 50 segundos

Desplace pues la marca de referencia situada en «15» en el bisel de 4 divisiones hacia la izquierda. Esas divisiones que representan los minutos están grabadas en el contorno de la caja.

Sus datos son los siguientes:

Aguja de los segundos (esfera central)		3'
Aguja de los minutos (bisel)	10°	15'
Aguja de las horas (esfera principal)	60°	
Como Ud. ha girado el bisel sólo 4 minutos, debe además tener en cuenta 50 segundos (acuérdesse que la ecuación del tiempo para hoy es de menos 4 minutos y 50 segundos). En la esfera central, 50 está enfrente de 12½	. /.	12½'
Ángulo horario Greenwich del Sol (su longitud)	70°	5½'



Indica las horas, los minutos y los segundos. La esfera central giratoria indica los segundos. Su posición puede ser modificada por medio de la corona con objeto de una sincronización con una señal horaria, sin parar los segundos, los minutos y las horas.

Corona de 3 posiciones

Puesta en hora y stop segundo

(Ver página 206)

Sincronización con una señal horaria

La corona, tirada hasta la posición intermedia **2**, hace girar la esfera central (en los dos sentidos). Tire de la corona hasta la posición intermedia **2** y haga girar la esfera central de manera que la aguja de los segundos coincida con la división «60» al último «top» de la señal horaria. Apriete la corona a fondo (pos. **1**).

Pulsador **A**

Sirve para abrir el fondo de la caja. Así, el movimiento se vuelve visible a través de un cristal de protección de zafiro.



L707 4X Retrograde

Indica las horas y los minutos y, por visualización retrógrada, el segundero pequeño, el día, la fecha y la hora del segundo huso horario, así como las fases de la Luna y el indicador día/noche.

Corona de 3 posiciones

Girar la corona no sólo permite corregir la hora, el minuto y el segundo, sino igualmente, por interdependencia, el día, la fecha y la hora de un segundo huso horario.

Puesta en hora y stop segundo

Para sincronizar el reloj con la señal horaria oficial (teléfono, radio, T.V.), tire de la corona hasta la posición exterior **3** en el momento en que la aguja pequeña de los segundos está en 60, luego apriete la corona a fondo (pos. **1**) al «top» horario. El calendario cambia cada vez que la aguja de las horas pasa por medianoche.

Esta corrección influye igualmente sobre la hora de un segundo huso horario, así como sobre el día y la fecha después de cada paso por medianoche, y se efectúa cuando se aprieta la corona hasta la posición **1**. Las agujas del día, de la fecha y del huso horario 24 H se desplazan fuera de los sectores retrógrados cuando se tira de la corona hasta la posición **3**.

Corrección rápida de la hora

Tire de la corona hasta la posición intermedia **2**. Gire la corona en el sentido deseado. La aguja de las horas avanza por saltos de 1 hora, sin modificar el minuto ni el segundo. Apriete luego la corona a fondo **1**. Esta corrección influye igualmente sobre el día y la fecha después de cada paso por medianoche, y se efectúa cuando se aprieta la corona hasta la posición **1**. Las agujas del día, de la fecha y del huso horario 24 H se desplazan fuera de los sectores retrógrados cuando se tira de la corona hasta la posición **2**.

Puesta en hora mañana (AM)/tarde (PM)

La esfera está dividida en 12 horas. La fecha y el día de la semana cambian únicamente una vez cada 24 horas (cada 2ª vuelta completa de la aguja de las horas).

A fin de asegurarse que los cambios de la fecha y de los días de la semana se efectúan bien al paso por medianoche, tenga a bien respetar el procedimiento indicado a continuación antes de ajustar la fecha y el día de la semana:

Memorice el día de la semana indicado en la esfera.

Tire de la corona hasta la posición **2 (Corrección rápida de la hora)** y gírela en el sentido horario hasta que la aguja de las horas haya efectuado una vuelta completa.

Apriete la corona hasta la posición **1 (Cuerda)**.

Controle si la indicación del día de la semana ha cambiado.

Si es el caso, el reloj indica por consiguiente la mañana (AM). Si el reloj indica la mañana pero en realidad es la tarde, tire de la corona hasta la posición **2 (Corrección rápida de la hora)** y gírela hasta que la aguja de las horas haya efectuado una vuelta completa.

Si al contrario el día de la semana no ha cambiado, el reloj indica por consiguiente la tarde (PM). Si el reloj indica la tarde pero en realidad es la mañana, tire de la corona hasta la posición **2 (Corrección rápida de la hora)** y gírela hasta que la aguja de las horas haya efectuado una vuelta completa.

Apriete la corona hasta la posición **1 (Cuerda)**.

D **ATENCIÓN: no hay cambios visibles en la esfera durante las manipulaciones de la corona en las posiciones 2 y 3.**

Indicador de 24 horas: en caso de que Ud. no desee utilizar la función **Segundo huso horario**, puede transformarla en indicador de 24 horas. Esto le permite evitar ese procedimiento en el futuro.

Ver el tema **Sincronización de la hora del segundo huso horario / Indicador de 24 horas.**



Función de los 3 pulsadores-correctores

Los 3 pulsadores-correctores son activos en todas las posiciones de la corona.

Corrección del día de la semana

Apriete el pulsador **A** para corregir el día.

D **ATENCIÓN: no corrija nunca la fecha y no manipule los pulsadores-correctores del día **A** y de la fecha **B** entre las 21.00 h y las 3.00 h de la mañana, para no deteriorar el mecanismo.**

Corrección de la fecha

Apriete el pulsador **B** para corregir la fecha.

Corrección de la hora del segundo huso horario (aguja de 24 horas)

Apriete el pulsador **(C)** para corregir la hora del segundo huso horario por pasos sucesivos de 1 hora entera, sin influir en la indicación de los minutos y de los segundos.

Ejemplo: su reloj indica la hora de Ginebra (home time); son las 8 de la mañana; Ud. sabe que hay + 8 horas de diferencia horaria entre Suiza y Japón.

Corrección de las fases de la Luna

Apoye sobre el corrector **(D)** hasta que la Luna llena aparezca en el centro de la ventanilla de las fases de la Luna. Determine la fecha de la última luna llena y presione nuevamente el corrector **(D)** tantas veces como días hayan pasado desde la última luna llena. **No corrija las fases de la Luna entre las 15.00 h y las 18.00 h, porque la función no está activa durante ese período.**

Sincronización de la hora del segundo huso horario / Indicador de 24 horas

A fin de sincronizar el segundo huso horario con la hora actual, utilice el pulsador-corrector **(C)**. Si el reloj se para, Ud. puede comprobar inmediatamente en el indicador del segundo huso horario si el reloj señala la mañana (AM) o la tarde (PM).

Tenga a bien tomar nota de que al emplear la **Corrección rápida de la hora** (corona en la posición **2**), la sincronización será desarreglada.

Variante a: su reloj sigue indicando la hora y la fecha de Ginebra. Apriete el pulsador **(C)** para corregir la hora del segundo huso horario, colocando la aguja de 24 horas en el número 16 (hora de Japón).

Variante b: Ud. viaja a Japón y desea que su reloj indique la hora y la fecha de Japón. Corrija la hora girando la corona (en la posición **2**) en el sentido horario para colocar la aguja de las horas en el número 4 (16.00 h, hora de Japón). Apriete luego la corona a fondo. La visualización del segundo huso horario queda en las 8.00 h (hora de Ginebra / home time).

Variante a



L707

Variante b



L707

EL CRONÓGRAFO

El cronógrafo es un instrumento de medida de tiempos cortos. Utilizado principalmente en las actividades deportivas, encuentra también su aplicación en la aviación o en las experiencias científicas, por ejemplo.

La rueda de pilares (column-wheel)



El mecanismo de rueda de pilares se reconoce por la sensación de nitidez que transmite su funcionamiento. En particular, la reactividad instantánea de sus pulsadores aumenta la satisfacción de empleo que ofrece el cronógrafo.

Escala taquimétrica



Cronógrafo dotado de una escala que permite leer la velocidad en km/h.

Cronometre el tiempo necesario para recorrer 1 km (o 1 milla). El punto donde la aguja de los segundos se para indica la velocidad media. Si se necesitan 30 segundos para recorrer 1 km (o 1 milla), la escala indica una velocidad media de 120 km/h (o 120 millas/h).

Escala pulsométrica



Cronógrafo con esfera dotada de una escala que permite leer directamente el ritmo cardíaco tras haber puesto en marcha el cronógrafo y contado 30 pulsaciones.

Funciones de cronógrafo

Función standard Start-Stop

Función Add Rally (tiempos intermedios)

Función standard Start-Stop

Cronometraje de un acontecimiento aislado:

- Apriete el pulsador **A**: el cronógrafo **se pone en marcha**.
- Apriete el pulsador **A**: el cronógrafo **se para**.
- Apriete el pulsador **B** para la puesta a cero.

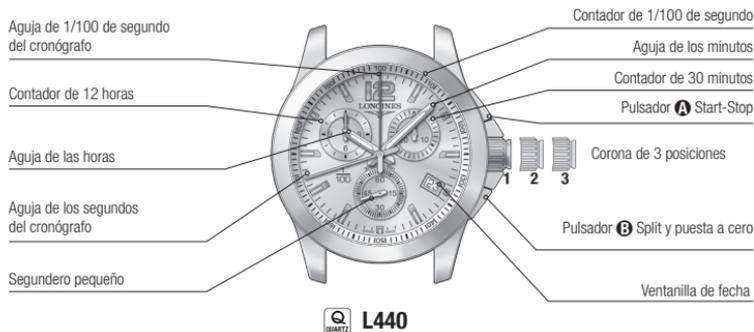
Función Add Rally (tiempos parciales)

Mide acontecimientos sucesivos, pero no los intervalos que los separan. Cada resultado se añade al precedente. Para cronometrar las diferentes etapas de un rallye automovilístico, proceda de la manera siguiente:

- A la salida de la primera etapa, apriete el pulsador **A** el cronógrafo **se pone en marcha**.
- Al final de la primera etapa, apriete de nuevo el pulsador **A** el cronógrafo **se para**.
- Proceda del mismo modo en cada etapa del rallye.
- Al final de la última etapa, el cronógrafo indica el tiempo total del rallye, es decir el tiempo acumulado de todas las etapas.
- Apriete el pulsador **B** para la puesta a cero.



ATENCIÓN: no efectúe nunca la puesta en hora con el cronógrafo en función.



Utilizado como reloj, el cronógrafo de cuarzo calibre L440 indica una hora local (hora, minuto, segundero pequeño) y la fecha en una ventanilla.

- Corrección rápida de los husos horarios y de la fecha.
- Las 2 grandes agujas en el centro indican la hora y el minuto.
- El segundero pequeño aparece en el contador en las 6 horas.
- Precisión de marcha de $\pm 0,07$ segundos al día (PreciDrive).
- El cronógrafo de 12 horas muestra la hora, el minuto, el segundo y la centésima de segundo.
- Desplazamiento rápido de las agujas de los contadores del cronógrafo.
- Movimiento electrónico de cuarzo con 5 motores y 7 agujas.
- Horas con mecanismo de husos horarios.
- Un microcontrolador controla el recuento del tiempo y el desplazamiento de las agujas.
- Un Watch Module PreciDrive garantiza el control del segundo del movimiento.

Corona de 3 posiciones

Función simple

Con esta función, corona en posición **1**, el pulsador **A** activa secuencialmente el estado START o STOP del cronógrafo.

Tras una START (activación), las agujas de los contadores indican el tiempo cronometrado. La aguja del contador de 1/100 de SEGUNDO no gira.

Durante una STOP (parada), las agujas de los contadores de 60 SEGUNDOS, 30 MINUTOS y 12 HORAS detienen su progresión. La aguja del contador de 1/100 de SEGUNDO se desplaza para indicar el valor de la centésima de segundo.

Para medir una hora nueva, presione el pulsador **B** para poner a cero los contadores (RESET). Todas las agujas vuelven rápidamente a su origen en el sentido de las agujas de un reloj y el cronógrafo pasa a modo reloj.

Puesta en hora y stop segundo

Desenrosque la corona en caso necesario.

Para sincronizar el reloj con una señal horaria oficial (radio, teléfono, etc.), tire de la corona hasta la posición exterior **3** en el momento en que la aguja pequeña de los segundos está en 60, luego apriete la corona a fondo (pos. **1**) al «top» horario y vuelva a enroscarla.

El calendario cambia cada vez que la aguja de las horas pasa por medianoche.

Corrección del minuto y del segundo

Después de haber desenroscado (en caso necesario) y tirado de la corona hasta la posición exterior **3**, las agujas de los 3 contadores se desplazan a mediodía. Una rotación de la corona corrige las agujas de las horas y de los minutos. Una rotación de la corona en ambos sentidos permite corregir el minuto. A continuación, apriete la corona a fondo (pos. **1**) y vuelva a enroscarla.

Cambio del huso horario y de la fecha

Desenrosque la corona (en caso necesario) y tire de ella hasta la posición intermedia **2**. La aguja de las horas da saltos de una hora y permite corregir rápidamente los husos horarios. Puede avanzar o retroceder sin influir en el ajuste de las agujas de los minutos y de los segundos. Una rotación de 24 horas implica un cambio de la fecha. La rotación de la corona es funcional en ambos sentidos. A continuación, apriete la corona a fondo (pos. **1**) y vuelva a enroscarla.

Funciones de cronógrafo

Función estándar Start-Stop

Recuento simple de un tiempo. Cronometraje de una carrera de 100 metros.

Función ADD (tiempos parciales)

Adición de varios tiempos. Cronometraje del tiempo de un partido de hockey o de una carrera por etapas, por ejemplo.

Función SPLIT (tiempos intermedios)

Esta función permite cronometrar tiempos intermedios de una carrera en circuito, un acontecimiento aislado registrando los tiempos intermedios de manera acumulativa, durante el desarrollo.

Función estándar Start-Stop

Cronometraje de un acontecimiento aislado:

- Apriete el pulsador **A**: el cronógrafo **se pone en marcha**.
- Apriete el pulsador **A**: el cronógrafo **se para**.
- Apriete el pulsador **B**: puesta a cero.

Función ADD Rally (tiempos parciales)

Mide acontecimientos sucesivos, pero no los intervalos que los separan. Cada resultado se añade al precedente. Para cronometrar las diferentes etapas de un rally automovilístico, proceda de la manera siguiente:

- En la salida de la primera etapa, apriete el pulsador **A**. El cronógrafo **se pone en marcha**.
- Al final de la primera etapa, apriete de nuevo el pulsador **A**. El cronógrafo **se para** en las 1/100 de segundo.
- Proceda del mismo modo en cada etapa del rally.
- Al final de la última etapa, el cronógrafo indica el tiempo total del rally, es decir, el tiempo acumulado de todas las etapas.
- Apriete el pulsador **B** para la puesta a cero.

Función SPLIT (tiempos intermedios)

Esta función permite cronometrar un acontecimiento aislado, registrando los tiempos intermedios de manera acumulativa, durante el desarrollo.

ATENCIÓN: Durante la visualización de un tiempo intermedio, el cronógrafo sigue cronometrando el acontecimiento.

- Apriete el pulsador **A** en la salida de un acontecimiento que hay que cronometrar, por ejemplo, una carrera de esquí.
- Apriete el pulsador **B** para obtener el primer tiempo intermedio; las agujas de los contadores de 60 segundos, 30 minutos y 12 horas se paran y la del contador de 1/100 de segundo se desplaza sobre la centésima medida.
- Apriete de nuevo el pulsador **B**. Las agujas del cronógrafo recuperan de nuevo el tiempo transcurrido desde el comienzo de la carrera.

Para obtener el segundo tiempo intermedio, proceda de la misma manera:

- Apriete una vez el pulsador **B** para obtener el segundo tiempo intermedio medido en 1/100 de segundo y provoque así que las agujas del cronógrafo recuperen el tiempo transcurrido, ejerciendo una segunda presión sobre el pulsador **B**.
- Al final de la carrera, apriete el pulsador **A**. El cronógrafo indica ahora el tiempo total de esa carrera.
- Apriete el pulsador **B** para la puesta a cero.

NOTA: La función Split/tiempos intermedios puede servir igualmente para medir, uno tras otro, los tiempos de los diferentes corredores que terminan una carrera.

Reinicialización de las agujas del cronógrafo

Si, por una razón cualquiera, las agujas del cronógrafo ya no están exactamente en la posición cero, proceda de la manera siguiente:

- Desenrosque la corona en caso necesario.
- Tire de la corona hasta la posición intermedia **2**; las 4 agujas de los contadores 1/100 de SEGUNDO DE CRONÓGRAFO y 60 SEGUNDOS DE CRONÓGRAFO en el centro, 30 MINUTOS DE CRONÓGRAFO en las 2 horas y 12 HORAS DE CRONÓGRAFO en las 10 horas vuelven a su origen, normalmente a mediodía.

Si el reloj se encontraba en el estado RESET, las agujas ya están en el cero. Si está en curso un cronometraje, las agujas vuelven a su origen. A continuación, dan una vuelta completa en rotación rápida.

Una presión en el pulsador **A** provoca un movimiento de la aguja seleccionada para mostrar la aguja que se desplazará con las presiones del pulsador **B**.

Cada presión sucesiva de **A** selecciona la aguja siguiente.

Una presión corta del pulsador **B** provoca un paso en sentido horario en el contador seleccionado.

Una presión prolongada de más de un segundo del pulsador **B** provoca una rotación continua rápida de la aguja.

1. Contador de 1/100 de segundo del cronógrafo (en el centro):

Corona en posición **2**, apriete el pulsador **B**.

2. Contador de 60 segundos del cronógrafo (en el centro):

Corona en posición **2**, apriete el pulsador **A** y ajuste a continuación el pulsador **B**.

3. Contador de 30 minutos del cronógrafo (en las 2 horas):

Corona en posición **2**, apriete el pulsador **A** y ajuste a continuación el pulsador **B**.

4. Contador de 12 horas del cronógrafo (en las 10 horas):

Corona en posición **2**, apriete el pulsador **A** y ajuste a continuación el pulsador **B**.

A continuación, apriete la corona a fondo (pos. **1**) y vuelva a enroscarla.



ATENCIÓN: No efectúe nunca la puesta en hora o cualquier otro ajuste con el cronógrafo activado.

Notas importantes

- Durante un cronometraje pueden combinarse las distintas funciones crono (SIMPLE, ADD y SPLIT).
- Sin parar el cronógrafo (presión STOP) no se interrumpe el movimiento de las agujas del cronógrafo. El funcionamiento continuo del cronógrafo implica una disminución importante de la autonomía del movimiento.

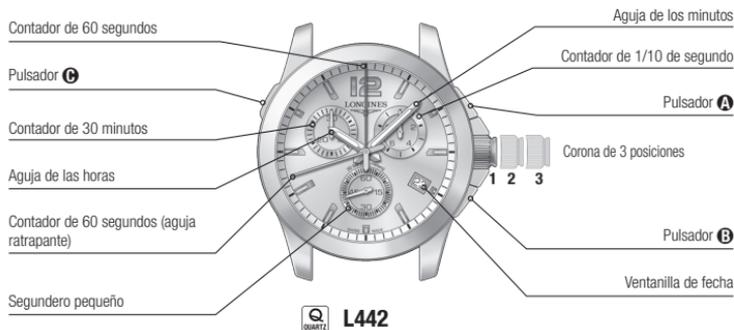
El modo de fin de vida útil de la pila (E.O.L)

Cuando la tensión de la pila disminuye y aparece el riesgo de pérdida de las funciones, se activa el modo E.O.L. Si la tensión se encuentra por debajo del nivel E.O.L., se bloquean las funciones del cronógrafo y se para el segundero pequeño en las 6 horas.

El modo E.O.L se activa cuando la tensión de la pila es inferior al nivel E.O.L durante más de una hora. Si la tensión de la pila aumenta por encima del nivel E.O.L durante más de 15 minutos, se desactiva el modo E.O.L. Este caso puede darse sobre todo cuando el reloj ha estado sometido temporalmente a una temperatura baja.

En este modo:

- La aguja del segundero pequeño avanza de forma discontinua. La aguja da 4 pasos a velocidad alta y se queda inmóvil durante 4 segundos.
- Cuando haya transcurrido una hora aproximadamente tras la activación del modo E.O.L., ya no podrá activarse el cronógrafo (START).
- Si el cronógrafo estaba activo en ese momento, sigue funcionando, a riesgo de perder el paso.



Utilizado como reloj, el cronógrafo de CUARZO Longines L442 indica una hora local (hora, minuto y segundero pequeño) y la fecha en una ventanilla. Corrección rápida de los husos horarios.

En su función de cronógrafo, este modelo permite cronometrar acontecimientos de una duración de hasta 30 minutos y mostrar los resultados con una precisión de 1/10 de segundo. Desplazamiento rápido PowerDrive de las agujas de los contadores del cronógrafo. Precisión de marcha PreciDrive que permite obtener una certificación COSC.

Calibre 251.294 PreciDrive

- Movimiento electrónico de cuarzo con 5 motores y 7 agujas.
- Horas con mecanismo de husos horarios.
- Un microcontrolador controla el recuento del tiempo y el desplazamiento de las agujas.
- Un Watch Module PreciDrive garantiza el control del segundero del movimiento y transforma este calibre en cronómetro con una precisión de marcha que supera las prescripciones COSC.

Modo cronometraje

Función simple

Con esta función, con la corona en posición **1**, el pulsador **A** activa de forma secuencial el estado START o STOP del cronógrafo.

Tras una START (activación), las agujas de los contadores indican el tiempo cronometrado. Los contadores de 60 SEGUNDOS y RATRAPANTE se desplazan de forma simultánea e indican el segundo del tiempo cronometrado.

Durante un STOP (parada), las agujas de los contadores de 60 SEGUNDOS, RATRAPANTE y de 30 MINUTOS detienen su progresión. La aguja del contador de 1/10 de SEGUNDO se desplaza para indicar el valor de la décima de segundo.

Para medir un nuevo tiempo, presione el pulsador **B** para poner a cero los contadores (RESET). Todas las agujas vuelven rápidamente al origen en el sentido de las agujas del reloj y el cronógrafo vuelve al modo reloj.

El modo de fin de vida útil de la pila (E.O.L)

(Ver página 224)

Puesta a cero de los contadores/corona en posición 2**Puesta en hora y correcciones/corona en posición 2 o 3**

Nota: Corona de puesta en hora en posición 3: PARADA DEL SEGUNDERO

Puesta a cero de los contadores**Cambio del huso horario y de la fecha**

Desenrosque la corona en caso necesario.

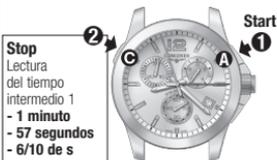
Tire de ella hasta la posición intermedia **2**. La aguja de las horas da saltos de una hora y permite corregir rápidamente los husos horarios. Una rotación de 24 horas implica un cambio de la fecha. La rotación de la corona funciona en ambos sentidos. A continuación, presione la corona a fondo (pos. **1**) y vuelva a enroscarla.

Puesta en hora y correcciones**Corrección del minuto y del segundo**

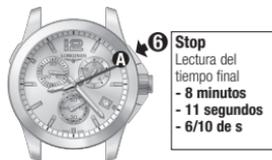
Desenrosque la corona en caso necesario. Tire de la corona hasta la posición exterior **3**, las agujas de los 3 contadores se desplazan a mediodía. Una rotación de la corona corrige las agujas de las horas y de los minutos. Una rotación de la corona en ambos sentidos permite corregir el minuto. Cuando la corona está extraída al máximo, el segundero del movimiento está inmóvil. Si la corona está extraída cuando el segundero del movimiento señala la posición cero, una presión en la corona en el momento del «top» horario permite corregir con precisión el segundo.

A continuación, presione la corona a fondo (pos. **1**) y vuelva a enroscarla.

Función RATRAPANTE o tiempo intermedio



Nota: El tiempo máximo recuperado puede ser 30 minutos (único crono del mundo con esta capacidad).



De 1 a 10 orden de las funciones

Función MEMO



2 Stop lectura del primer tiempo intermedio
De 1 a 10 orden de las funciones



3 Restart
4 Stop lectura del segundo tiempo intermedio



5 Stop lectura del tiempo final



6 Lectura del último tiempo intermedio memorizado
7 Lectura del tiempo memorizado final...
8 Relectura del último tiempo intermedio memorizado
9 Relectura del tiempo memorizado final

...



Función RATRAPANTE

Entre el START y el STOP, una presión en el pulsador **(C)** activa la función RATRAPANTE. Las agujas de los contadores RATRAPANTE y de 30 MINUTOS se detienen. La del contador de 1/10 de SEGUNDO se desplaza a la décima medida. El contador de 60 SEGUNDOS, por su parte, no interrumpe su movimiento.

Tras la lectura del tiempo cronometrado, una presión en el pulsador **(C)** reactiva la visualización del tiempo cronometrado. Las agujas de los contadores RATRAPANTE y de 30 MINUTOS recuperan las posiciones correspondientes al tiempo en curso de cronometraje. La del contador de 1/10 de SEGUNDO vuelve a cero.

Una presión en el pulsador **(B)** antes de la parada del crono pone a cero los contadores y hace que se pierda el tiempo intermedio.

Una presión en el pulsador **(B)**, tras la parada del crono, genera un RESET.

Función MEMO

Si se ha activado un STOP durante una función RATRAPANTE, los contadores se desplazan para mostrar el tiempo del STOP contado. Una presión en el pulsador **(C)** recuerda el tiempo intermedio anterior. Una segunda presión en este mismo pulsador muestra de nuevo el tiempo final.

Presiones sucesivas del pulsador **(C)** muestran de forma alternativa el tiempo intermedio y el tiempo final del cronometraje en curso. Se trata de la función MEMO.

Después de un STOP, una presión en el pulsador **(B)** genera un RESET y todos los contadores se desplazan a cero. El cronometraje ha finalizado y el cronógrafo vuelve al modo reloj. Si se activa el RESET antes de la lectura del tiempo de parada, las agujas de los contadores de 60 SEGUNDOS y RATRAPANTE no se superponen durante su desplazamiento a cero.

Nota

Entre los tiempos intermedios y el tiempo de parada no se produce ninguna confusión de lectura. Así es, en la lectura del tiempo de parada del crono, las agujas de los contadores de 60 SEGUNDOS y RATRAPANTE se superponen, mientras que en el tiempo intermedio no lo hacen nunca. No obstante, si tiene lugar una función STOP crono uno o varios minutos después de un tiempo intermedio (los contadores de

60 SEGUNDOS y RATRAPANTE indican el mismo valor), el contador de 60 SEGUNDOS se mueve voluntariamente una posición durante la lectura del tiempo intermedio en función MEMO. De esta forma, las agujas de ambos contadores se superponen únicamente durante el tiempo de parada y se respeta la regla anterior.

Notas importantes

a) Durante un cronometraje pueden combinarse las distintas funciones crono (SIMPLE, ADD y RATRAPANTE MEMO). Por ejemplo, durante una función MEMO, es posible reiniciar el tiempo cronometrado (ADD) sin perder el tiempo memorizado.

b) Sin parar voluntariamente el cronometraje (presión STOP), el movimiento de las agujas del cronógrafo no se interrumpe. El funcionamiento continuo del cronógrafo implica una disminución importante de la autonomía del movimiento.

Modo de colocación de las agujas en el origen

Los cuatro contadores del cronógrafo se inicializan en su origen de forma digital con los pulsadores.

La colocación de las cuatro agujas de los contadores del cronógrafo se lleva a cabo de forma secuencial mediante los pulsadores con la corona extraída en posición **2**.

Tras la extracción de la corona en posición **2**, las cuatro agujas de los contadores RATRAPANTE y de 60 SEGUNDOS CRONO en el centro, 1/10 de SEGUNDO CRONO en las 2 horas y 30 MINUTOS CRONO en las 10 horas se colocan en su origen, normalmente en el cero, a mediodía. Durante este desplazamiento, las dos agujas en el centro se desplazan de forma conjunta. Si el reloj se encontraba en el estado RESET, las agujas ya estarán en el cero. Si está en curso un cronometraje, las agujas se desplazan a su origen. A continuación, dan una vuelta completa en rotación rápida. Durante esta vuelta completa, ninguna aguja se desplaza al mismo tiempo. La primera aguja en realizar su vuelta es la aguja de las décimas, luego la aguja ratrapante, el segundero crono y por último, la aguja de los minutos crono.

Una presión en el pulsador **(A)** provoca un movimiento de la aguja seleccionada para mostrar la aguja que se desplazará presionando el pulsador **(B)**.

Cada presión sucesiva en **(A)** selecciona la aguja siguiente.



Cómo utilizar su cronógrafo Longines

Utilizado como reloj, el cronógrafo de cuarzo Longines calibre L538 indica las horas, los minutos, los segundos y la fecha en una ventanilla.

En su función de cronógrafo, este modelo permite cronometrar acontecimientos de una duración de hasta 30 minutos y mostrar los resultados con una precisión de 1/10 de segundo.

- Corrección rápida de los husos horarios y de la fecha.
- Las 2 grandes agujas en el centro indican la hora y el minuto.
- El segundero pequeño aparece en el contador en las 6 horas.
- El cronógrafo de 30 minutos indica el minuto, el segundo y la décima de segundo.
- Desplazamiento rápido de las agujas de los contadores del cronógrafo.
- Movimiento electrónico de cuarzo con 5 motores y 6 agujas.

- Horas con mecanismo de husos horarios, minutos y segundero pequeño saltante.
- Un microcontrolador controla el recuento del tiempo y el desplazamiento de las agujas.

*Tecnología PowerDrive:

PowerDrive gestiona el control de los motores del cronógrafo y permite aumentar la velocidad de desplazamiento de las agujas a más de 200 Hz (es decir, más de 200 saltos de la aguja por segundo en ambos sentidos de rotación).

Esta tecnología mejora el control del desplazamiento de las agujas, lo que se traduce en una indicación muy dinámica. La tecnología *PowerDrive* permite asimismo numerosas posibilidades de programación de los contadores.



Nota: No deje la corona de puesta en hora en posición 2 más de 20 minutos (pérdida de la hora).

Corona de 3 posiciones

Función simple

Con esta función, con la corona en posición **1**, el pulsador **A** activa de forma secuencial el estado START o STOP del cronógrafo.

Tras una START (activación), las agujas de los contadores indican el tiempo cronometrado. La aguja del contador de 1/10 de SEGUNDO no gira.

Durante una STOP (parada), las agujas de los contadores de 60 SEGUNDOS y de 30 MINUTOS detienen su progresión. La aguja del contador de 1/10 de SEGUNDO se desplaza para indicar el valor de la décima de segundo.

Para medir un nuevo tiempo, presione el pulsador **B** para poner a cero los contadores (RESET). Todas las agujas vuelven rápidamente a su origen en el sentido de las agujas de un reloj y el cronógrafo pasa a modo reloj.

Puesta en hora y correcciones

Desenrosque la corona (en caso necesario) y tire de ella hasta la posición exterior **3**. El reloj se detiene y las agujas de las horas y de los minutos se pueden desplazar para efectuar el ajuste horario.

Corrección de la hora, el minuto y el segundo

Corona en posición **3**: las agujas de los 3 contadores se desplazan a mediodía. Una rotación de la corona corrige las agujas de las horas y de los minutos. Una rotación de la corona en ambos sentidos permite corregir el minuto. A continuación, presione la corona a fondo (pos. **1**) y vuelva a enroscarla.

Para sincronizar el reloj con una señal horaria oficial (radio, teléfono, etc.), tire de la corona hasta la posición exterior **3** en el momento en que la aguja pequeña de los segundos esté en 60 y, a continuación, presione la corona a fondo (pos. **1**) en el «top» horario y enrósquela.

El calendario cambia cada vez que la aguja de las horas pasa por medianoche.

Cambio del huso horario y de la fecha

Desenrosque la corona (en caso necesario) y tire de ella hasta la posición intermedia **2**. La aguja de las horas da saltos de una hora y permite corregir rápidamente los husos horarios. Puede avanzar o retroceder sin influir en el ajuste de las agujas de los minutos y de los segundos. Una rotación de 24 horas implica un cambio de la fecha. La rotación de la corona funciona en ambos sentidos. A continuación, presione la corona a fondo (pos. **1**) y vuelva a enroscarla.



Atención: Antes de cada cronometraje, las agujas del cronógrafo deben estar en su origen.
En caso necesario, consulte el apartado PUESTA A CERO DE LOS CONTADORES.

Funciones de cronógrafo

• Función estándar Start-Stop

Recuento simple de un tiempo. Cronometraje de una carrera de 100 metros.

• Función ADD (tiempos parciales)

Añición de varios tiempos. Cronometraje del tiempo de un partido de hockey o de una carrera por etapas, por ejemplo.

• Función Split (tiempos intermedios)

Esta función permite cronometrar tiempos intermedios de una carrera en circuito, un acontecimiento aislado registrando los tiempos intermedios de manera acumulativa, durante el desarrollo.

Función estándar Start-Stop

Cronometraje de un acontecimiento aislado:

- Presione el pulsador **A**: el cronógrafo se pone en marcha.
- Presione el pulsador **A**: el cronógrafo se detiene.
- Presione el pulsador **B**: puesta a cero.

Función ADD Rally (tiempos parciales)

Mide acontecimientos sucesivos, pero no los intervalos que los separan. Cada resultado se añade al precedente. Para cronometrar las diferentes etapas de un rally automovilístico, proceda de la manera siguiente:

- En la salida de la primera etapa, presione el pulsador **A**. El cronógrafo se pone en marcha.
- Al final de la primera etapa, presione de nuevo el pulsador **A**. El cronógrafo se detiene en 1/10 de segundo.

Proceda del mismo modo en cada etapa del rally.

Al final de la última etapa, el cronógrafo indica el tiempo total del rally, es decir, el tiempo acumulado de todas las etapas.

- Presione el pulsador **B** para la puesta a cero.

ATENCIÓN Durante la visualización de un tiempo intermedio, el cronógrafo sigue cronometrando el acontecimiento.

Función SPLIT o tiempo intermedio



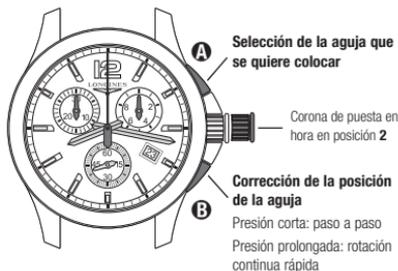
de 1 a 7
orden de las funciones.

- Presione el pulsador **A** en la salida del acontecimiento que desea que cronometrar, por ejemplo, una carrera de esquí.
- Presione el pulsador **B** para obtener el primer tiempo intermedio; las agujas de los contadores de 60 segundos y 30 minutos se detienen y la del contador de 1/10 de segundo se desplaza a la décima medida.
- Presione de nuevo el pulsador **B**. Las agujas del cronógrafo recuperan de nuevo el tiempo transcurrido desde el comienzo de la carrera.

Para obtener el segundo tiempo intermedio, proceda de la misma manera:

- Presione una vez el pulsador **B** para obtener el segundo tiempo intermedio medido en 1/10 de segundo y hacer así que las agujas del cronógrafo recuperen el tiempo transcurrido, ejerciendo una segunda presión en el pulsador **B**.
- Al final de la prueba, presione el pulsador **A**. El cronógrafo indicará entonces el tiempo total de esa prueba.
- Presione el pulsador **B** para la puesta a cero.

NOTA: La función Split/tiempos intermedios puede servir igualmente para medir, uno tras otro, los tiempos de los diferentes corredores que terminan una prueba.



Puesta a cero de los contadores

Reinicialización de las agujas del cronógrafo

Si, por cualquier motivo, las agujas del cronógrafo ya no están exactamente en la posición cero, proceda de la siguiente forma:

- Desensrosque la corona en caso necesario.
- Tire de la corona hasta la posición intermedia **2**; las 3 agujas de los contadores de 1/10 de SEGUNDO DEL CRONÓGRAFO en las 2 horas, de 60 SEGUNDOS DEL CRONÓGRAFO en el centro y de 30 MINUTOS DEL CRONÓGRAFO en las 10 horas vuelven a su origen, normalmente a mediodía.

Si el reloj se encontraba en el estado RESET, las agujas ya están en el cero. Si está en curso un cronometraje, las agujas vuelven a su origen. A continuación, dan una vuelta completa en rotación rápida.

Una presión en el pulsador **A** produce un movimiento de la aguja seleccionada para mostrar la aguja que se desplazará presionando el pulsador **B**.

Con cada presión sucesiva en **A** se selecciona la aguja siguiente.

Una presión corta en el pulsador **B** produce un paso en sentido horario en el contador seleccionado.

Una presión prolongada de más de un segundo en el pulsador **B** produce una rotación continua rápida de la aguja.

- 1) Contador de 30 minutos del cronógrafo (en las 10 horas):**
Corona en posición **2**; presione el pulsador **A**.
- 2) Contador de 60 segundos del cronógrafo (en el centro):**
Corona en posición **3**; presione el pulsador **A**.
- 3) Contador de 1/10 de segundo del cronógrafo (en las 2 horas):**
Corona en posición **3**; presione el pulsador **B**.

A continuación, presione la corona a fondo (pos. **1**) y vuelva a enroscarla.

ATENCIÓN No efectúe nunca la puesta en hora o cualquier otro ajuste con el cronógrafo activado.

Notas importantes

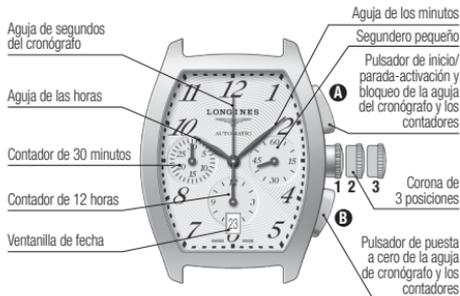
- Durante un cronometraje pueden combinarse las distintas funciones crono (SIMPLE, ADD y SPLIT).
- Sin parar el cronógrafo (presión STOP), no se interrumpe el movimiento de las agujas del cronógrafo. El funcionamiento continuo del cronógrafo implica una disminución importante de la autonomía del movimiento.

Importante: No deje la corona en posición **2** durante más de 20 minutos, ya que podría interferir con la función horaria.

Si su cronógrafo sufre una avería, acuda exclusivamente a un centro de servicio Longines oficial.

El modo de fin de vida útil de la pila (E.O.L)

(Ver página 224)



L650

Indican las horas, los minutos, los segundos y la fecha. Pueden cronometrar acontecimientos de una duración de 12 horas, indicando los resultados al 1/5^o de segundo.

Corona de 3 posiciones

Puesta en hora y stop segundo

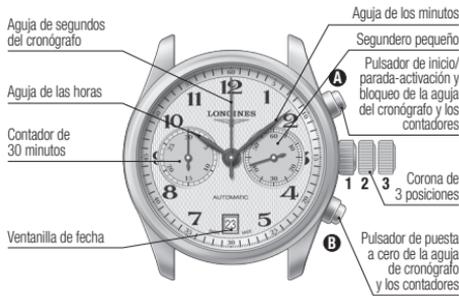
(Ver página 206)

Corrección rápida de la fecha

(Ver página 206)

Funciones de cronógrafo

(Ver página 220)



L651

Indican las horas, los minutos, los segundos y la fecha. Pueden cronometrar acontecimientos de una duración de 30 minutos, indicando los resultados al 1/5^o de segundo.

Corona de 3 posiciones

Puesta en hora y stop segundo

(Ver página 206)

Corrección rápida de la fecha

(Ver página 206)

Funciones de cronógrafo

(Ver página 220)



L688
Column-Wheel

Indican las horas, los minutos, los segundos y la fecha. Pueden cronometrar acontecimientos de una duración de 12 horas, indicando los resultados al 1/5° de segundo.

Corona de 2 posiciones

Puesta en hora y stop segundo

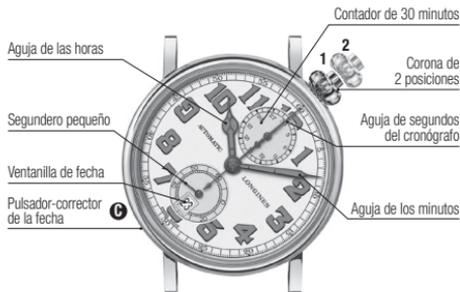
(Ver página 206)

Corrección rápida de la fecha

El pulsador-corrector de la fecha (C) está situado en las 10 horas. Por medio de la punta suave proporcionada por Longines, apoye sobre el pulsador-corrector de la fecha C para colocar la fecha exacta. Una corrección de la fecha es necesaria después de los meses de menos de 31 días.

Funciones estándar de cronógrafo

(Ver página 220)



L788
Monopulsador

Indican las horas, los minutos, los segundos y la fecha. Pueden cronometrar acontecimientos de una duración de 30 minutos, indicando los resultados al 1/5º de segundo.

Corona de 2 posiciones

Puesta en hora y stop segundo

(Ver página 206)

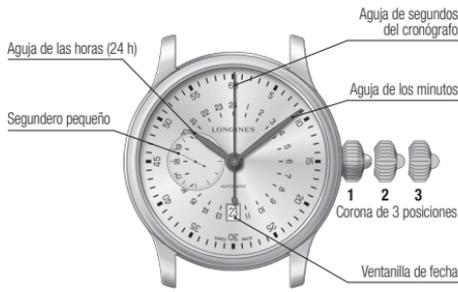
Corrección rápida de la fecha

El pulsador-corrector de la fecha  está situado en las 7 horas. Por medio de la punta suave proporcionada por Longines, apoye sobre el pulsador-corrector de la fecha  para colocar la fecha exacta. Una reposición de la fecha es necesaria después de los meses de menos de 31 días.

Función

Las funciones de los cronógrafos monopulsadores se activan únicamente mediante la corona. Para poner en marcha el cronógrafo, presione la corona una vez. Cuando se presiona la corona de nuevo, el cronometraje se detiene para que pueda consultar el tiempo transcurrido. Para poner el cronógrafo a cero, presione una vez más la corona.

¡Importante! Al contrario que con los cronógrafos habituales, una vez detenido, el cronometraje no puede reactivarse ni continuarse. Solo puede realizarse un cronometraje simple.



L789
24 h/monopulsador

Indica las 24 horas, los minutos, los segundos y la fecha. Puede utilizarse para cronometrar acontecimientos de una duración de 60 segundos y mostrar los resultados con una precisión de 1/5 de segundo.

Corona de 3 posiciones

Puesta en hora y stop segundo

(Ver página 206)

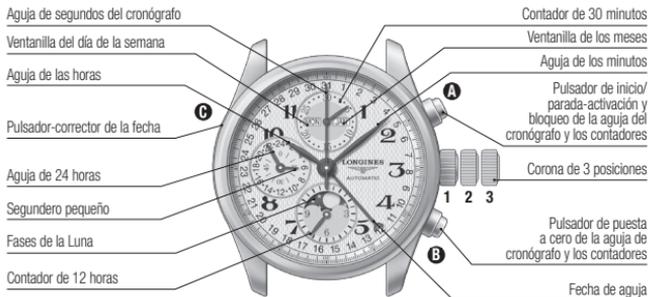
Corrección rápida de la fecha

(Ver página 206)

Función

Las funciones de los cronógrafos monopulsadores se activan únicamente mediante la corona. Para poner en marcha el cronógrafo, presione la corona una vez. Cuando se presiona la corona de nuevo, el cronometraje se detiene para que pueda consultar el tiempo transcurrido. Para poner el cronógrafo a cero, presione una vez más la corona.

¡Importante! Al contrario que con los cronógrafos habituales, una vez detenido, el cronometraje no puede reactivarse ni continuarse. Solo puede realizarse un cronometraje simple.



L678, L687

Fases de la Luna

Indica las horas, los minutos, los segundos, el día, el mes, la fecha y las fases de la Luna. Puede cronometrar acontecimientos de una duración de hasta de 12 horas, indicando los resultados al 1/5º de segundo.

Corona de 3 posiciones

Puesta en hora y stop segundo

(Ver página 206)

Corrección rápida de la fecha y del mes

Tire de la corona hasta la posición intermedia **2**. Gire la corona **hacia atrás** para corregir la fecha y el mes, luego apriete la corona a fondo (pos. **1**). Una reposición de la fecha es necesaria después de los meses de menos de 31 días.

Corrección de las fases de la Luna

Tire de la corona hasta la posición intermedia **2**. Gire la corona **hacia adelante** para corregir la fase de la Luna hasta que la Luna llena aparezca en el centro de la ventanilla de las fases de la Luna. Determine la fecha de la última Luna llena con ayuda de una agenda-calendario que indica los estados de la Luna. Gire nuevamente la corona hacia adelante hasta la posición indicada en el cuadro de lunaciones.

ATENCIÓN: no corrija nunca la fecha entre las 19.00 h y las 6.00 h de la mañana, para no deteriorar el mecanismo.

Corrección del día

El pulsador-corrector de los días **(C)** está situado en las 10 horas. Por medio de la punta suave proporcionada por Longines, apoye sobre el pulsador-corrector de los días **(C)** para colocar el día exacto.

Funciones estándar de cronógrafo

(Ver página 220)