

# **Cal. 8T67**

<b>INSTRUCTIONS</b>	(P. 3)
<b>BEDIENUNGSANLEITUNG</b>	(S. 18)
<b>INSTRUCTIONS</b>	(P. 33)
<b>ISTRUZIONI</b>	(P. 48)
<b>INSTRUCCIONES</b>	(P. 63)
<b>INSTRUÇÕES</b>	(P. 78)
<b>ИНСТРУКЦИИ</b>	(P. 93)
<b>用法説明</b>	(108 頁 )

You are now the proud owner of a SEIKO Analogue Quartz Watch Cal. 8T67. For best results, please read the instructions in this booklet carefully before using your SEIKO Analogue Quartz Watch. Please keep this manual handy for ready reference.

Sie sind jetzt Besitzer einer SEIKO Analog-Quarzuhr Kal. 8T67. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Verwendung der Uhr sorgfältig durch und heben Sie sie gut auf.

Vous voici l'heureux propriétaire d'une montre quartz analogique SEIKO Cal. 8T67. Pour obtenir d'excellentes performances de cet article SEIKO, veuillez lire attentivement cette brochure que vous conserverez pour toute référence ultérieure.

Siete ora in possesso di un orologio SEIKO Analogico al Quarzo Cal. 8T67. Per ottenere i migliori possibili risultati dal Vostro orologio, leggere attentamente le istruzioni di questo manuale prima di utilizzare il Vostro orologio SEIKO analogico al quarzo. Conservare poi il manuale stesso per ogni qualsiasi eventuale futuro riferimento.

Enhorabuena por su adquisición de un reloj SEIKO analógico de cuarzo Cal. 8T67. Para óptimo resultado, lea detenidamente las instrucciones de este folleto antes de usar el reloj. Guarde este manual para consulta posterior.

Você pode sentir-se orgulhoso de possuir um Relógio SEIKO Quartz Análogo Cal. 8T67. Para obter os melhores resultados, leia atentamente as instruções contidas neste opúsculo antes de usar o seu Relógio SEIKO Quartz Análogo. Queira conservar este manual para referências futuras.

Теперь Вы являетесь обладателем часов Аналоговые Кварцевые часы Калибра 8T67. Перед использованием их, для достижения лучших результатов, пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с данной инструкцией и обязательно сохраните ее.

閣下現在已經擁有一隻，機件編號為8T67的精工牌指針式石英錶。在使用您的精工牌指針式石英錶以前，務請注意閱讀這本小冊子中的各項說明，並請將手冊妥加保管，以便隨時參考。

## CONTENTS

	Page
SCREW LOCK TYPE CROWN .....	5
SETTING THE TIME .....	6
SETTING THE DATE .....	7
STOPWATCH.....	8
SECURITY LOCK BUTTON OPERATION.....	10
TACHYMETRE .....	11
TELEMETRE .....	13
BATTERY CHANGE.....	15
SPECIFICATIONS .....	17

★ For the care of your watch, see "TO PRESERVE THE QUALITY OF YOUR WATCH" in the attached Worldwide Guarantee and Instruction Booklet.

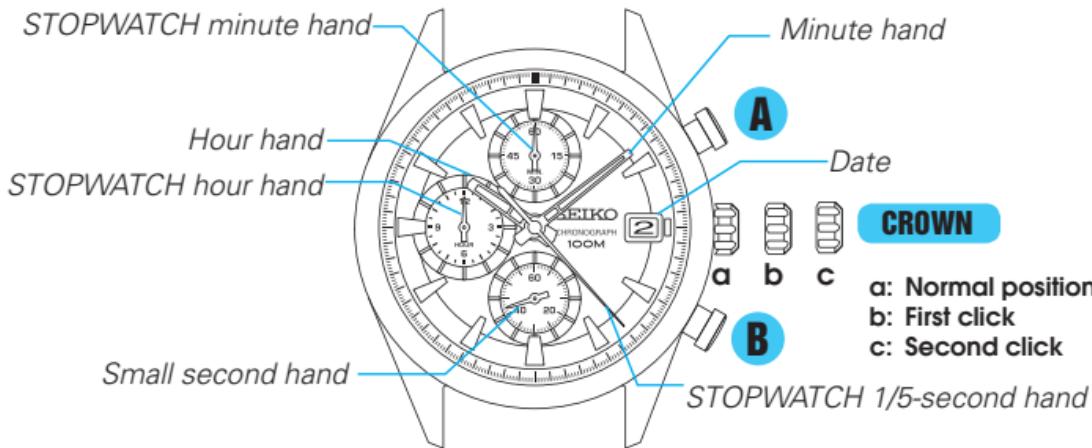
# SEIKO CAL. 8T67

## TIME/CALENDAR

Hour, minute, and small second hands

## STOPWATCH

Measures up to 12 hours in 1/5 second increments.



\* Some models may have a screw lock type crown. If your watch has a screw lock type crown, refer to "SCREW LOCK TYPE CROWN".

## SCREW LOCK TYPE CROWN

- ◆ Some models may have a screw-lock mechanism that can securely lock the crown by screw when they are not being operated.
- ◆ Locking the crown will help to prevent any operational errors and enhance the water resistant quality of the watch.
- ◆ It is necessary to unlock the screw lock type crown before operating it. Once you have finished operating the crown, make sure to relock it.

### How to use the screw lock type crown

Keep the crown securely locked unless you need to operate it.

#### [How to unlock the screw lock type crown]

Turn the crown counterclockwise.

The crown is unlocked and can be operated.

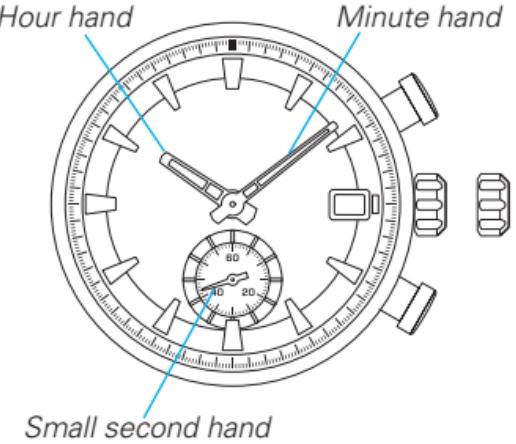


#### [How to lock the screw lock type crown]

Once you have finished operating the crown, turn it clockwise while gently pressing it in toward the watch body until it stops.

\* When locking the crown, turn it slowly with care, ensuring that the screw is properly engaged. Be careful not to forcibly push it in, as doing so may damage the screw hole in the case.

## SETTING THE TIME



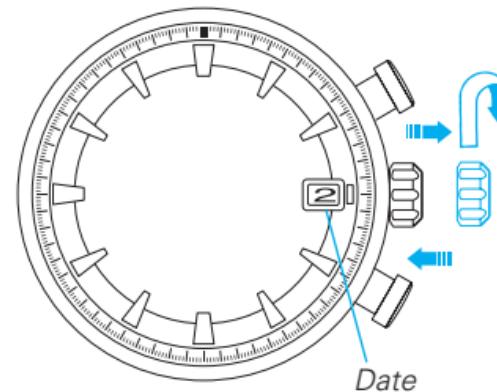
### CROWN

- Pull out to second click when the small second hand is at the 12 o'clock position.
- ▼ Turn to set the hour and minute hands.
- ▼ Push back into normal position in accordance with a time signal.

1. When the stopwatch is or has been measuring, if the crown is pulled out to the second click, the stopwatch will continue the current measurement.
2. When setting the hour hand, be sure to check that AM/PM is correctly set. The watch is so designed that the date changes once in 24 hours.
3. When setting the minute hand, first advance it 4 to 5 minutes ahead of the desired time and then turn it back to the exact minute.

## SETTING THE DATE

- Before setting the date, be sure to set the time.



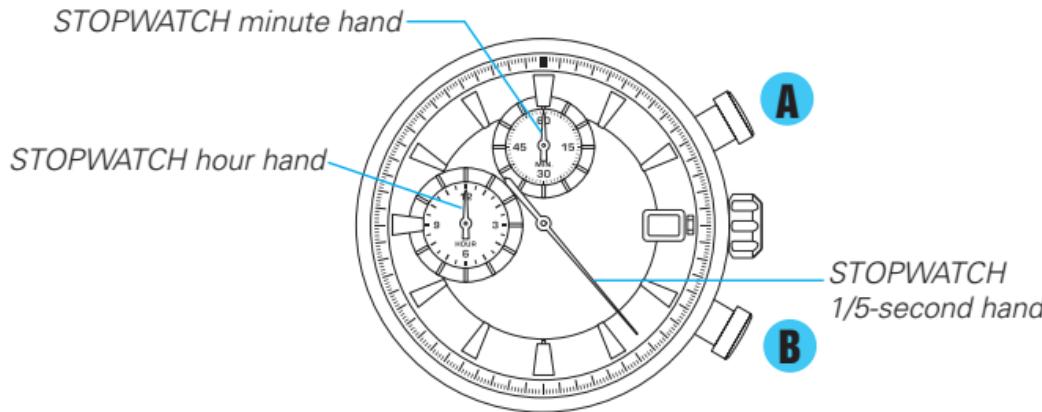
### CROWN

- Pull out to first click.
- ▼ Turn clockwise until the desired date appears.
- ▼ Push back in to normal position.

1. Date setting should always be carried out after the time is correctly set.
2. Manual date adjustment is required on the first day after a month that has less than 31 days: February, April, June, September and November.
3. Do not set the date during any time between 9:00 P.M. and 3:00 A.M. Date setting during this time period may cause failure of date change on the following day.

## STOPWATCH

- The stopwatch can measure up to 12 hours in 1/5-second increments.
- After measuring 12 hours, the stopwatch will automatically stop.



- ★ Before using the stopwatch, be sure to check that the STOPWATCH hands are reset to the "0" position.

### <How to reset the stopwatch>

#### While the STOPWATCH hands are moving

1. Press Button A to stop the stopwatch.
2. Press Button B to reset the stopwatch.

#### While the STOPWATCH hands are stopped

1. Press button B to reset the stopwatch.

#### Standard measurement



#### Accumulated elapsed time measurement



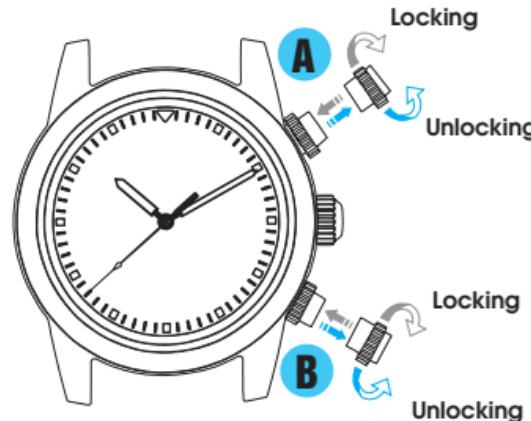
\* Restart and stop of the stopwatch can be repeated by pressing button A.

1. You may feel that the buttons of the watch are harder to press compared with those of conventional watches. This is due to the special construction needed for the stopwatch function, and, therefore, is not a malfunction.
2. While the stopwatch is measuring, pressing button B will reset the stopwatch. Be careful not to press button B by mistake.

## SECURITY LOCK BUTTON OPERATION

(for models with security lock button)

### SECURITY LOCK OF PUSH-BUTTON A & B



#### Unlocking the push-button

- Turn Security Lock Button counterclockwise until you no longer feel the threads turning.
- The button can be pushed in.

#### Locking the push-button

- Turn Security Lock Button clockwise until you no longer feel the threads turning.
- The button cannot be pushed in.

## TACHYMETRE

(for models with tachymeter scale on the dial)

### To measure the hourly average speed of a vehicle

- 1 Use the stopwatch to determine how many seconds it takes to go 1 km or 1 mile.

- 2 Tachymeter scale indicated by STOPWATCH second hand gives the average speed per hour.

Ex. 1

STOPWATCH  
second hand:  
40 seconds

Tachymeter scale: "90"

"90" (tachymeter scale figure) x 1 (km or mile)  
= 90 km/h or mph

- Tachymeter scale can be used only when the time required is less than 60 seconds.

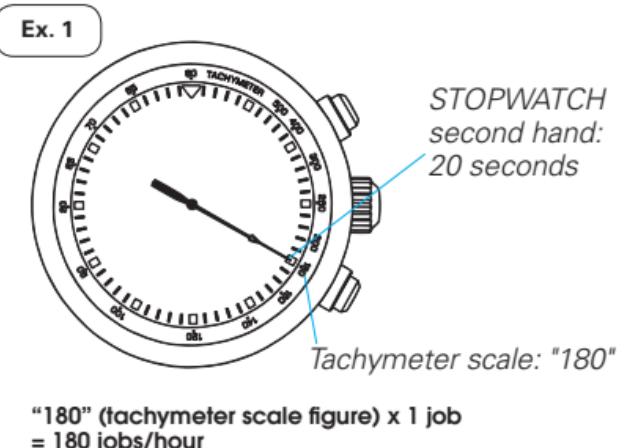
Ex. 2: If the measuring distance is extended to 2 km or miles or shortened to 0.5 km or miles and STOPWATCH second hand indicates "90" on tachymeter scale:

"90" (tachymeter scale figure) x 2 (km or mile) = 180 km/h or mph

"90" (tachymeter scale figure) x 0.5 (km or mile) = 45 km/h or mph

## To measure the hourly rate of operation

- 1 Use the stopwatch to measure the time required to complete 1 job.
- 2 Tachymeter scale indicated by STOPWATCH second hand gives the average number of jobs accomplished per hour.



Ex. 2: If 15 jobs are completed in 20 seconds:

$$"180" \text{ (tachymeter scale figure)} \times 15 \text{ jobs} = 2700 \text{ jobs/hour}$$

## TELEMETER

### (for models with telemeter scale on the dial)

- The telemeter can provide a rough indication of the distance to the source of light and sound.
- The telemeter indicates the distance from your location to an object that emits both light and sound. For example, it can indicate the distance to the place where lightning struck by measuring the time elapsed after you see a flash of lightning until you hear the sound.
- A flash of lightning reaches you almost immediately while the sound travels to you at a speed of 0.33 km/second. The distance to the source of the light and sound can be calculated on the basis of this difference.
- The telemeter scale is graduated so that the sound travels at a speed of 1 km in 3 seconds.\*

*\*Under the condition of temperature of 20° C (68° F)*



### CAUTION

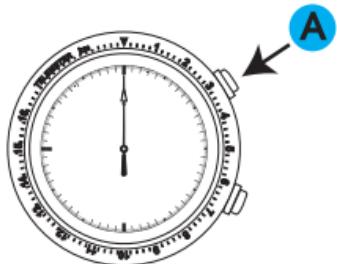
The telemeter provides only a rough indication of the distance to the place where lightning struck, and therefore, the indication cannot be used as the guideline to avoid the danger of lightning. It should also be noted that the speed of the sound differs depending on the temperature of the atmosphere where it travels.

## HOW TO USE THE TELEMETER

Before beginning, check that the stopwatch has been reset.

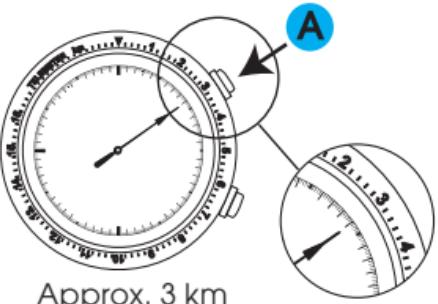
### START

(Flash of light)



### STOP

(Crash of thunder)



*\*Please note that the stopwatch second hand moves in 1/5 second increments and does not always point exactly to the graduations of the telemeter scale. The telemeter scale can be used only when the measured time is less than 60 seconds.*

## BATTERY CHANGE

**3  
Years**

The miniature battery which powers your watch should last approximately **3 years**. However, because the battery is inserted at the factory to check the function and performance of the watch, its actual life once in your possession may be less than the specified period. When the battery expires, be sure to replace it as soon as possible to prevent any malfunction. For battery replacement, we recommend that you contact an AUTHORIZED SEIKO DEALER and request **SEIKO SR936SW** battery.

- \* If the stopwatch is used for more than 1 hour a day, the battery life may be less than the specified period.
- \* After the battery is replaced with a new one, set the time/calendar.

### ● Battery life indicator

When the battery nears its end, the small second hand moves at two-second intervals instead of normal one-second intervals. In that case, have the battery replaced with a new one as soon as possible.

- \* The watch remains accurate while the small second hand is moving at two-second intervals.

 **WARNING**

- Do not remove the battery from the watch.
- If it is necessary to take out the battery, keep it out of the reach of children. If a child swallows it, consult a doctor immediately.

 **CAUTION**

- Never short-circuit, heat or otherwise tamper with the battery, and never expose it to fire. The battery may burst, become very hot or catch fire.
- The battery is not rechargeable. Never attempt to recharge it, as this may cause battery leakage or damage to the battery.

**SPECIFICATIONS**

1	Frequency of crystal oscillator .....	32,768 Hz (Hz = Hertz ... Cycles per second)
2	Loss/gain (monthly rate) .....	±15 seconds at normal temperature range (between 5° C and 35° C) (between 41° F and 95° F)
3	Operational temperature range .....	Between -10° C and +60° C (between 14° F and 140° F)
4	Driving system.....	Step motor, 2 pieces
5	Display system Time/calendar.....	Hour, minute and small second hands Date is displayed in numerals
	Stopwatch .....	Stopwatch hour, minute and 1/5-second hands Measures up to 12 hours
6	Battery .....	SEIKO SR936SW, 1 piece
7	IC (Integrated Circuit) .....	C-MOS-IC, 1 piece

\* The specifications are subject to change without prior notice for product improvement.

## INHALT

VERSCHRAUBBARE KRONE .....	Seite 20
EINSTELLEN DER UHRZEIT.....	21
EINSTELLEN DES DATUMS.....	22
STOPPUHR.....	23
VERWENDUNG DER SICHERHEITSPERRTASTE	25
GESCHWINDIGKEITSMESSE	26
ENTFERNUNGSMESSE	28
AUSWECHSELN DER BATTERIE	30
TECHNISCHE DATEN.....	32

★ Informationen zur Pflege der Uhr finden Sie in der beiliegenden Broschüre „Weltweite Garantie und Bedienungsanleitung“ unter „ERHALTUNG DER FUNKTIONSTÜCHTIGKEIT IHRER UHR“.

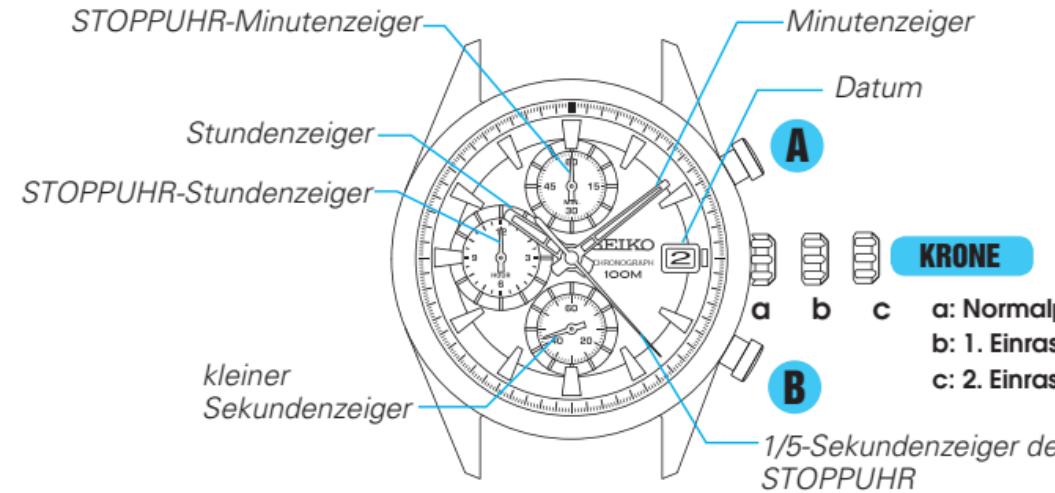
## SEIKO CAL. 8T67

### ■ UHRZEIT/KALENDER

Stunden-, Minuten- und kleiner Sekundenzeiger

### ■ STOPPUHR

Misst bis zu 12 Stunden in Schritten von 1/5 Sekunden.



- Einige Modelle verfügen über eine verschraubbare Krone. Wenn Ihre Uhr über eine verschraubbare Krone verfügt, siehe unter „VERSCHRAUBBARE KRONE“.

## VERSCHRAUBBARE KRONE

- ◆ Einige Modelle verfügen über einen Schraubmechanismus, um die Krone zu sichern, wenn die Uhr nicht bedient wird.
- ◆ Durch Verschrauben der Krone können Bedienungsfehler vermieden werden, außerdem wird dadurch die Wasserdichtigkeit der Uhr verbessert
- ◆ Eine verschraubbare Krone muss vor der Verwendung gelöst werden. Verschrauben Sie die Krone wieder, nachdem Sie sie verwendet haben.

### ● Verwendung der verschraubbaren Krone

Lassen Sie die Krone verschraubt, wenn keine Betätigung erforderlich ist.

#### [Lösen der verschraubbaren Krone]

Drehen Sie die Krone entgegen dem Uhrzeigersinn.

Dadurch wird die Krone gelöst und kann betätigt werden.

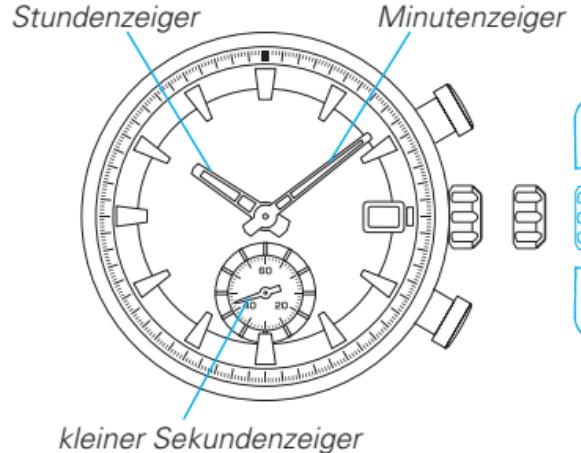
#### [Verschrauben der verschraubbaren Krone]

Wenn Sie die Krone nicht mehr benötigen, verschrauben Sie sie wieder, indem Sie sie unter leichtem Druck im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag einschrauben.

\* Drehen Sie die Krone beim Verschrauben langsam und vorsichtig. Achten Sie darauf, dass das Gewinde richtig fasst. Schrauben Sie sie nicht unter Kraftraufwendung ein, weil dadurch das Gewinde im Gehäuse beschädigt werden kann.



## EINSTELLEN DER UHRZEIT



### KRONE

Bis zur 2. Einrastposition herausziehen, wenn der kleine Sekundenzeiger auf der Position 12 Uhr ist.

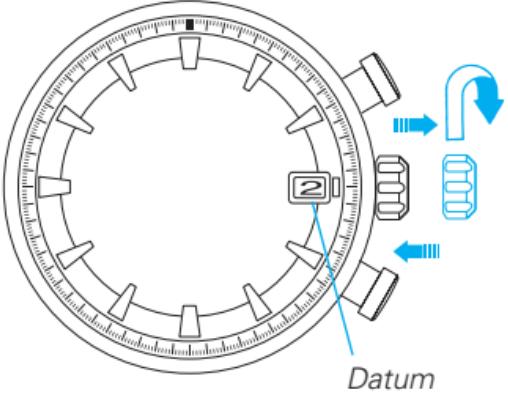
Drehen, um den Stunden- und Minutenzeiger einzustellen.

Bei einem Zeitzeichen zurück in die Normalposition drücken.

1. Wenn die Stoppuhr gerade misst oder gemessen hat und die Krone auf die 2. Einrastposition herausgezogen wird, fährt die Stoppuhr mit der gegenwärtigen Messung fort.
2. Beim Einstellen des Stundenzeigers muss darauf geachtet werden, dass vor/nach Mittag richtig eingestellt wird. Die Uhr ist so konstruiert, dass das Datum einmal in 24 Stunden weitertickt.
3. Der Minutenzeiger muss zum Einstellen 4 bis 5 Minuten weiter als die Uhrzeit und dann zurück auf die genaue Minute gedreht werden.

## EINSTELLEN DES DATUMS

- Bevor Sie das Datum einstellen, vergewissern Sie sich, dass Sie die Uhrzeit eingestellt haben.



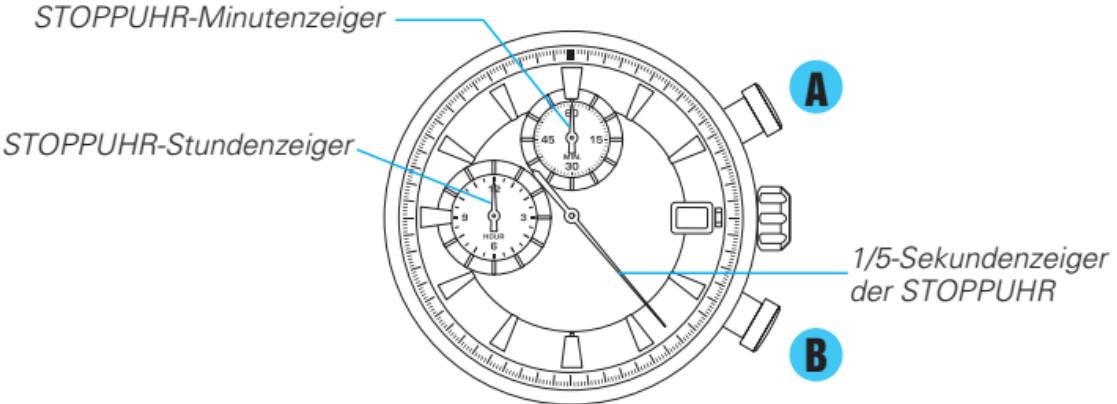
KRONE

- Zur 1. Einrastposition herausziehen.
- ▼
- Im Uhrzeigersinn drehen, bis das gewünschte Datum erscheint.
- ▼
- Zurück in die Normalposition drücken.

1. Stellen Sie das Datum ein, nachdem Sie die Uhrzeit richtig eingestellt haben.
2. Am ersten Tag nach einem Monat, der weniger als 31 Tage hat, ist eine manuelle Einstellung des Datums erforderlich: Februar, April, Juni, September und November.
3. Stellen Sie das Datum nicht zwischen 21:00 und 3:00 Uhr ein. Wird das Datum in diesem Zeitabschnitt eingestellt, kann es vorkommen, dass das Datum am folgenden Tag nicht einwandfrei weiterrückt.

## STOPPUHR

- Die Stoppuhr kann bis zu 12 Stunden in Schritten von 1/5 Sekunden messen.
- Nachdem die Stoppuhr 12 Stunden gemessen hat, hält sie automatisch an.



- ★ Vergewissern Sie sich vor Verwendung der Stoppuhr, dass die STOPPUHR-Zeiger auf die Position „0“ zurückgestellt wurden.

## <Zurückstellen der Stoppuhr>

### Wenn die STOPPUHR-Zeiger laufen

1. Drücken Sie die Taste A, um die Stoppuhr zu stoppen.
2. Drücken Sie die Taste B, um die Stoppuhr zurückzustellen.

### Wenn die STOPPUHR-Zeiger gestoppt sind

1. Drücken Sie die Taste B, um die Stoppuhr zurückzustellen.

#### Standardmessung



#### Aufaddierende Zeitmessung

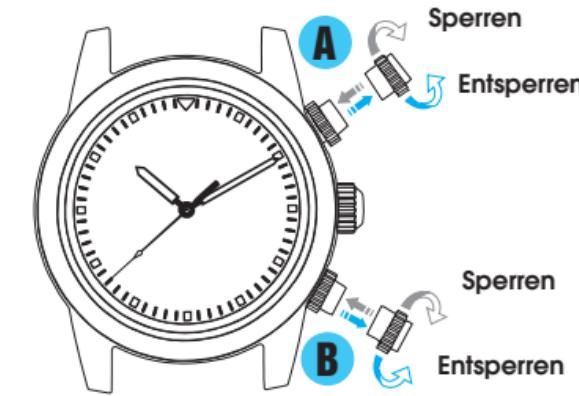


*Unterbrechen und Fortsetzen der Stoppuhrmessung können durch Drücken der Taste A wiederholt werden.*

1. Eventuell haben Sie das Gefühl, dass die Betätigung der Tasten der Uhr mehr Kraftaufwand erfordert als bei herkömmlichen Uhren. Dies beruht auf der besonderen Konstruktion, die für die Stoppuhrfunktion erforderlich ist, und ist keine Fehlfunktion.
2. Während die Stoppuhr eine Messung durchführt, wird sie durch Drücken der Taste B zurückgesetzt. Achten Sie darauf, die Taste B nicht versehentlich zu drücken.

## VERWENDUNG DER SICHERHEITSSPERRTASTE (für Modelle mit Sicherheitssperrtaste)

### SICHERHEITSSPERRE DER DRUCKTASTE A UND B



### Sperren der Drucktaste

- Die Sicherheitssperrtaste im Uhrzeigersinn drehen, bis kein Drehen des Gewindes mehr gefühlt wird.
- Die Taste lässt sich nicht drücken.

### Entsperren der Drucktaste

- Die Sicherheitssperrtaste entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis kein Drehen des Gewindes mehr gefühlt wird.
- Die Taste lässt sich wieder drücken.

# GESCHWINDIGKEITSMESSER

(für Modelle mit Geschwindigkeitsmesserskala auf dem Ziffernblatt)

### **Messen der stündlichen Durchschnittsgeschwindigkeit eines Fahrzeugs**

- 1 Messen Sie mit der Stoppuhr, wieviele Sekunden zum Zurücklegen von einem Kilometer oder einer Meile benötigt werden.
  - 2 Der Wert auf der Skala für Geschwindigkeitsmessung, auf den der STOPPUHR 1/5-Sekundenzeiger zeigt, gibt die durchschnittliche Geschwindigkeit pro Stunde an.

- Die Geschwindigkeitsmesserskala kann nur verwendet werden, wenn die gemessene Zeit weniger als 60 Sekunden beträgt.

Bsp. 2: Wenn die gemessene Strecke auf 2 km oder Meilen verlängert oder auf 0,5 km oder Meilen verkürzt wird und der Stoppuhr-Sekundenzeiger auf „90“ auf der Geschwindigkeitsmesserskala weist:

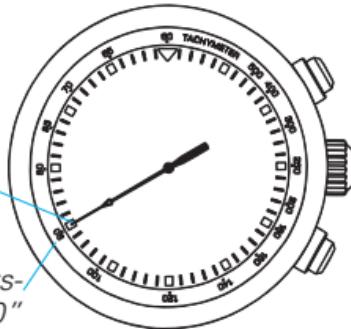
„90“ (Wert auf Geschwindigkeitsmesserskala) x 2 (km oder Meile) = 180 km/h oder Meilen/h  
„90“ (Wert auf Geschwindigkeitsmesserskala) x 0.5 (km oder Meile) = 45 km/h oder Meilen/h

### Bsp. 1

**STOPPUHR**  
kundenzeiger:  
**40 Sekunden**

Geschwindigkeitsmesserskala: „90“

„90“ (Wert auf Geschwindigkeitsmesserskala) x 1 (km oder Meile) = 90 km/h oder Meilen/h



## Messen der stündlichen Rate eines Vorgangs

- 1 Messen Sie mit der Stoppuhr die Zeit, die zum Durchführen von einem Vorgang erforderlich ist.
  - 2 Der Wert auf der Sakala für Geschwindigkeitsmessung, auf den der STOPPUHR 1/5-Sekundenzeiger zeigt, gibt die durchschnittliche Anzahl von Vorgängen an, die pro Stunde ausgeführt werden.

### Bsp. 1



Bsp. 2: Wenn 15 Vorgänge in 20 Sekunden durchgeführt werden:

„180“ (Wert auf Geschwindigkeitsmesserskala) x 15 Vorgänge = 2700 Vorgänge pro Stunde

## ENTFERNUNGMESSER

### (für Modelle mit Entfernungsmesserskala auf dem Ziffernblatt)

- Der Entfernungsmesser liefert eine ungefähre Entfernungsangabe zur Licht- und Schallquelle.
- Der Entfernungsmesser gibt die Entfernung vom eigenen Standort zu einem Objekt an, das sowohl Licht als auch Schall abgibt. Beispielsweise kann er die Entfernung zum Ort eines Blitz-einschlags angeben, indem die Zeitdauer zwischen dem Auftreten von Blitz und Donner gemessen wird.
- Das Licht des Blitzes wird fast sofort gesehen, während der Schall sich mit einer Geschwindigkeit von 0,33 km/Sekunde fortbewegt. Die Entfernung zum Ort des Lichts und Schalls lässt sich unter Heranziehen dieses Unterschieds berechnen.
- Der Entfernungsmesser ist so unterteilt, dass der Schall sich mit einer Geschwindigkeit von 1 km in 3 Sekunden fortbewegt.\*

\*Bei einer Temperatur von 20 °C.



### VORSICHT

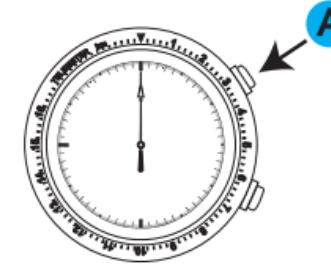
Der Entfernungsmesser liefert lediglich eine ungefähre Entfernungsangabe zum Ort des Blitz-einschlags. Daher darf diese Angabe nicht zum Schutz vor Blitzschlag verwendet werden. Außerdem muss beachtet werden, dass die Geschwindigkeit von Schall in Abhängigkeit von der Temperatur der durchlaufenden Lufschichten schwankt.

## VERWENDUNG DES ENTFERNUNGMESSERS

Vergewissern Sie sich zunächst, dass die Stoppuhr zurückgesetzt wurde.

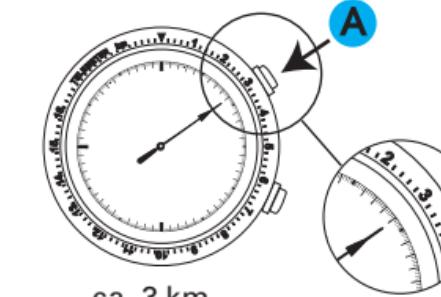
### START

(Blitz)



### STOP

(Donner)



- Drücken Sie die Taste A, sobald Sie das Licht sehen, um die Stoppuhr zu starten.

- Wenn Sie den Schall hören, drücken Sie die Taste A, um die Stoppuhr zu stoppen.

- Lesen Sie den Wert auf der Skala für Entfernungsmessung ab, auf den der 1/5-Sekundenzeiger der Stoppuhr zeigt.

Beachten Sie, dass der Stoppuhr-Sekundenzeiger in Schritten von 1/5 Sekunden läuft und nicht immer genau auf die Teilstriche der Entfernungsmesserskala weist. Die Entfernungsmesserskala kann nur verwendet werden, wenn die gemessene Zeitdauer weniger beträgt als 60 Sekunden.

## AUSWECHSELN DER BATTERIE

**3  
Jahre**

Die Miniaturbatterie zum Betrieb dieser Uhr weist eine Nutzungsdauer von etwa **3 Jahren** auf. Da die Batterie jedoch bereits ab Werk zur Überprüfung der Funktion und Leistung der Uhr eingelegt wird, kann ihre Nutzungsdauer nach dem Erwerb der Uhr weniger betragen. Wenn die Batterie entladen ist, sollte sie so bald wie möglich ausgewechselt werden, um Fehlfunktionen zu vermeiden. Wir empfehlen, dass Sie sich für den Batteriewechsel an einen AUTORISIERTEN SEIKO-HÄNDLER wenden und die Batterie **SEIKO SR936SW** verlangen.

- Wenn die Stoppuhr länger als 1 Stunde pro Tag verwendet wird, kann die Nutzungsdauer der Batterie kürzer sein als angegeben.
- Nach dem Auswechseln der Batterie müssen Sie die Uhrzeit und den Kalender neu einstellen.

### ● Batterie-Warnanzeige

Wenn die Batterie fast entladen ist, läuft der kleine Sekundenzeiger in Schritten von zwei Sekunden anstelle der normalen Ein-Sekunden-Schritte. In diesem Fall sollte die Batterie so bald wie möglich gegen eine neue ausgewechselt werden.

- Die Uhr bleibt genau, während der kleine Sekundenzeiger in Schritten von zwei Sekunden läuft.

### **WARNUNG**

- Entnehmen Sie nicht die Batterie aus der Uhr.
- Falls die Batterie entnommen werden muss, halten Sie sie außerhalb der Reichweite von Kindern. Falls die Batterie verschluckt wird, muss sofort ein Arzt konsultiert werden.

### **ZUR BEACHTUNG**

- Die Batterie darf niemals kurzgeschlossen, erhitzt oder ins Feuer geworfen werden. Die Batterie kann bersten, sehr heiß werden oder Feuer fangen.
- Die Batterie ist nicht wiederaufladbar. Versuchen Sie niemals, die Batterie aufzuladen, weil dadurch Auslaufen der Batterieflüssigkeit oder eine Beschädigung der Batterie verursacht werden kann.

## TECHNISCHE DATEN

- |   |   |  |
|---|---|--|
| 1 | Frequenz des Kristallschwingers .....   | 32.768 Hz (Hz = Hertz ... Schwingungen pro Sekunde)  |
| 2 | Verlust/Gewinn (monatlich) .....        | ±15 Sekunden im normalen Temperaturbereich (zwischen 5°C und 35°C) (zwischen 41°F und 95°F)    |
| 3 | Betriebstemperatur .....                | Zwischen -10 °C und +60 °C (zwischen 14°F und 140°F)   |
| 4 | Antriebssystem.....                     | 2 Schrittmotoren   |
| 5 | Anzeigesystem<br>Uhrzeit/Kalender ..... | Stunden-, Minuten- und kleiner Sekundenzeiger<br>numerische Anzeige des Datums                 |
|   | Stoppuhr .....                          | Stundenzeiger, Minutenzeiger und 1/5-Sekundenzeiger<br>der Stoppuhr<br>misst bis zu 12 Stunden |
| 6 | Batterie .....                          | 1 SEIKO SR936SW  |
| 7 | IC (integrierte Schaltung) .....        | 1 C-MOS-IC   |
- *Technische Änderungen zum Zweck der Produktverbesserung ohne vorherige Bekanntmachung vorbehalten.*

# SOMMAIRE

	Page
COURONNE DE TYPE À VIS D'ARRÊT .....	35
RÉGLAGE DE L'HEURE .....	36
RÉGLAGE DE LA DATE .....	37
CHRONOMÈTRE .....	38
FONCTIONNEMENT DU BOUTON DE VERROUILLAGE DE SÉCURITÉ .....	40
TACHYMETRE .....	41
TÉLÉMÈTRE .....	43
REPLACEMENT DE LA PILE .....	45
FICHE TECHNIQUE .....	47

FRANÇAIS

★ En ce qui concerne l'entretien de votre montre, veuillez vous reporter à "POUR PRESERVER LA QUALITE DE LA MONTRE" dans le Livre de Garantie Mondiale et Instructions ci-joint.

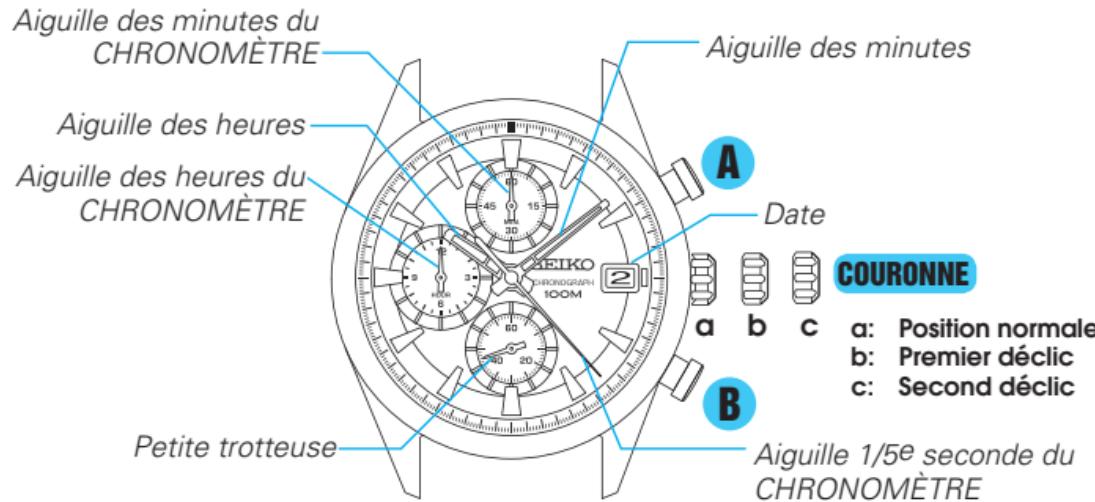
# SEIKO CAL. 8T67

## ■ TEMPS / CALENDRIER

Aiguilles de heures, minutes et petite trotteuse

## ■ CHRONOMÈTRE

Il peut mesurer jusqu'à 12 heures en unités de 1/5e de seconde.



\* Certains modèles ont une couronne de type à vis d'arrêt. Si votre montre est de ce type, reportez-vous à COURONNE DE TYPE À VIS D'ARRÊT.

## COURONNE DE TYPE À VIS D'ARRÊT

- ◆ Certains modèles sont munis d'un mécanisme à vis d'arrêt, destiné à immobiliser la couronne lorsqu'elle n'est pas utilisée.
- ◆ Le vissage de la couronne contribuera à éviter les erreurs de fonctionnement et il améliorera l'étanchéité de la montre.
- ◆ Il est nécessaire de desserrer la couronne de type à vis d'arrêt avant de l'utiliser. Après avoir utilisé la couronne, prenez soin de l'immobiliser à nouveau par sa vis d'arrêt.

### ● Comment utiliser la couronne de type à vis d'arrêt

Laissez la couronne fermement vissée tant que vous ne devez pas l'utiliser.

#### [Déblocage de la couronne de type à vis d'arrêt]

Tournez la couronne dans le sens antihoraire.

La couronne est alors débloquée et elle peut être utilisée.

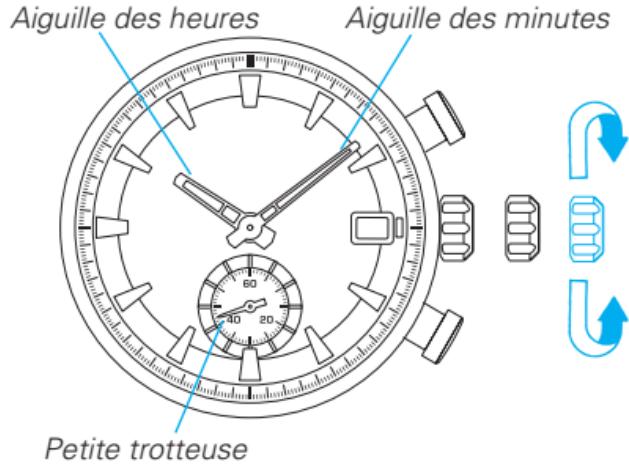
#### [Blocage de la couronne de type à vis d'arrêt]

Après avoir fini d'utiliser la couronne, tournez-la dans le sens horaire en la poussant doucement contre le boîtier de la montre jusqu'à ce qu'elle s'arrête.

\* Lors du blocage de la couronne, tournez-la lentement et délicatement en vous assurant que sa vis est convenablement engagée. Veillez à ne pas l'enfoncer avec force, car vous pourriez endommager le trou de vis, prévu dans le boîtier.



## RÉGLAGE DE L'HEURE



### COURONNE

Retirez au second déclic quand la petite trotteuse arrive à la position 12 heures.

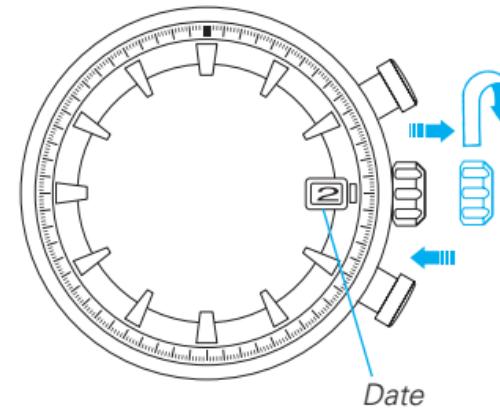
▼  
Tournez-la pour ajuster les aiguilles des heures et des minutes.

▼  
Repoussez-la à sa position normale en accord avec un top horaire officiel.

1. Si la couronne est retirée au second déclic alors que le chronomètre est en service, celui-ci continuera d'effectuer la mesure en cours.
2. Lors du réglage de l'aiguille des heures, assurez-vous que le réglage AM/PM (matin/soir) est correct. La montre est conçue de telle sorte que la date change toutes les 24 heures.
3. Lors du réglage de l'aiguille des minutes, dépassez de 4 à 5 minutes le moment voulu, puis revenez en arrière à la minute exacte.

## RÉGLAGE DE LA DATE

- Avant d'ajuster la date, prenez soin de régler l'heure.



### COURONNE

Retirez-la au premier déclic.

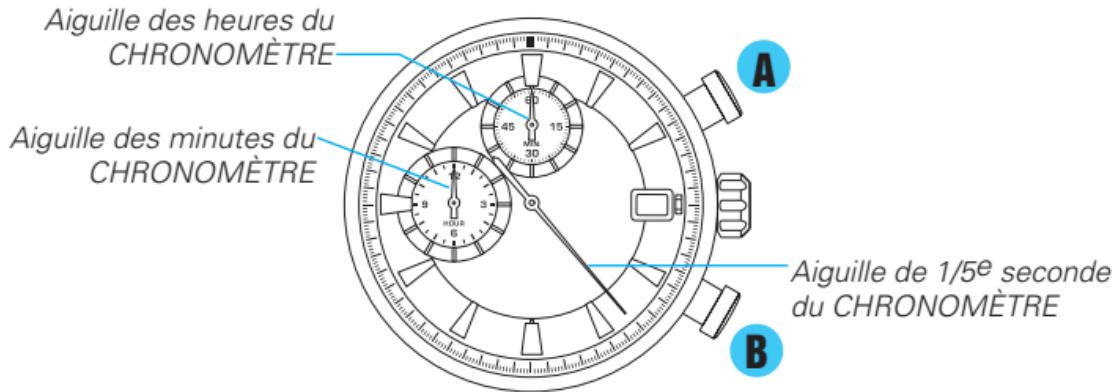
▼  
Tournez dans le sens horaire jusqu'à ce que la date souhaitée apparaisse.

▼  
Repoussez-la à sa position normale.

1. Le réglage de la date doit être effectué après avoir ajusté l'heure correctement.
2. Un ajustement manuel de la date est requis le premier jour qui suit un mois de moins de 31 jours, à savoir après février, avril, juin, septembre et novembre.
3. N'ajustez pas la date pendant la période comprise entre 9h00 du soir et 3h00 du matin, car il est possible que la date ne passe pas au jour suivant.

## CHRONOMÈTRE

- Le chronomètre peut mesurer jusqu'à 12 heures en unités de 1/5<sup>e</sup> de seconde.
- Après 12 heures, le chronomètre s'arrête automatiquement.



- ★ Avant d'utiliser le chronomètre, assurez-vous que les aiguilles du CHRONOMÈTRE sont ramenées à leur position "0".

### <Réinitialisation du chronomètre>

#### Pendant le déplacement des aiguilles du CHRONOMÈTRE

1. Appuyez sur le bouton A pour arrêter le chronomètre.
2. Appuyez sur le bouton B pour réinitialiser le chronomètre.

#### Pendant l'arrêt des aiguilles du CHRONOMÈTRE

1. Appuyez sur le bouton B pour réinitialiser le chronomètre.

#### Chronométrage standard



#### Mesure par accumulation du temps écoulé

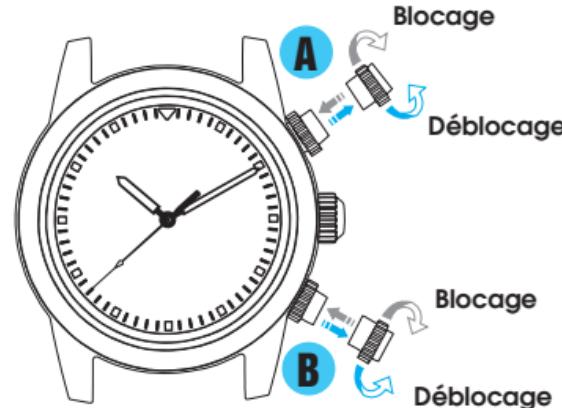


\* La remise en marche et l'arrêt du chronomètre peuvent être répétés par poussées sur le bouton A.

1. Vous constaterez sans doute que l'action des boutons de cette montre est plus dure que celle des montres conventionnelles. Ceci est dû à une construction spéciale, nécessaire au fonctionnement du chronomètre et il ne s'agit donc pas d'une anomalie.
2. Pendant que le chronomètre est en service, une pression sur le bouton B ramène le chronomètre à zéro. Par conséquent, prenez garde d'appuyer sur le bouton B par erreur.

## FONCTIONNEMENT DU BOUTON DE VERROUILLAGE DE SÉCURITÉ (pour modèles à bouton de verrouillage de sécurité)

### VERROUILLAGE DE SÉCURITÉ DU BOUTON-POUSSOIR A et B



#### Bloquage du bouton-poussoir

- Tournez le bouton de verrouillage de sécurité dans le sens horaire jusqu'à ce que la rotation du filetage ne soit plus perceptible.
- Le bouton ne peut pas être enfoncé.

#### Déblocage du bouton-poussoir

- Tournez le bouton de verrouillage de sécurité dans le sens antihoraire jusqu'à ce que la rotation du filetage ne soit plus perceptible.
- Le bouton ne peut pas être enfoncé.

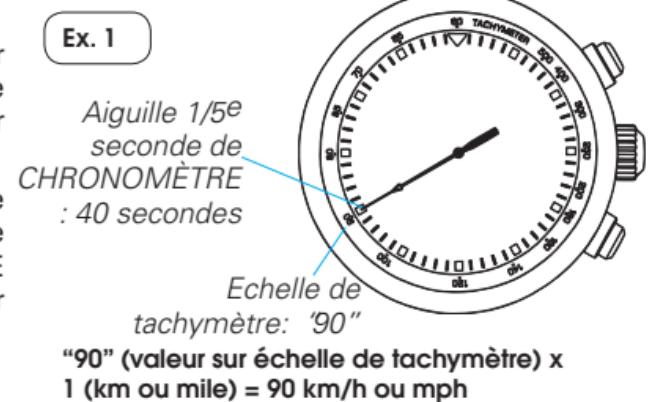
## TACHYMETRE

(pour les modèles munis d'une échelle de tachymètre sur le cadran)

### Pour mesurer la vitesse horaire moyenne d'un véhicule

- 1 Utilisez le chronomètre pour déterminer combien de secondes il faut pour parcourir 1 km ou 1 mile.

- 2 L'échelle de tachymètre indiquée par l'aiguille 1/5e seconde de CHRONOMÈTRE indique la vitesse moyenne par heure.



- L'échelle de tachymètre est utilisable uniquement si la durée requise est inférieure à 60 secondes.

**Ex. 2:** Si la distance mesurée est portée à 2 km (ou miles) ou est réduite à 0,5 km (ou mile) et que la trotteuse du CHRONOMÈTRE indique "90" sur l'échelle de tachymètre:

"90" (valeur sur échelle de tachymètre) x 2 (km ou mile) = 180 km/h ou mph

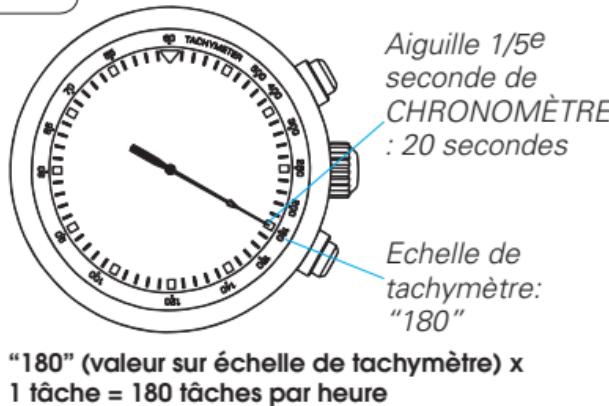
"90" (valeur sur échelle de tachymètre) x 0,5 (km ou mile) = 45 km/h ou mph

## Pour mesurer la cadence horaire d'une tâche

**1** Utilisez le chronomètre pour mesurer la durée requise pour terminer une tâche.

**2** L'échelle de tachymètre indiquée par l'aiguille 1/5e seconde de CHRONOMÈTRE indique le nombre moyen de tâches effectuées par heure.

Ex. 1



**Ex. 2:** Si 15 tâches sont accomplies en 20 secondes:

"180" (valeur sur échelle de tachymètre) x 15 tâches = 2.700 tâches/heure

## TÉLÉMÈTRE (pour les modèles munis d'une échelle de tachymètre sur le cadran)

- Le télémètre peut fournir une indication approximative de la distance entre une source de lumière et une source de son.
- Le télémètre indique la distance entre votre emplacement et un objet qui émet une lumière et un son. Par exemple, il peut mesurer la distance par rapport à l'endroit où la foudre a frappé en mesurant la durée écoulée entre le moment où l'on voit l'éclair et celui où l'on entend le tonnerre.
- L'éclair d'un orage vous arrive presque instantanément, alors que le son se déplace à la vitesse de 0,33 km par seconde. La distance par rapport à la source de lumière et du son peut être calculée à partir de cette différence de vitesse.
- L'échelle du télémètre est graduée en supposant que le son parcourt une distance de 1 km en 3 secondes.\*

\*Sous une température ambiante de 20°C (68°F).

### ATTENTION

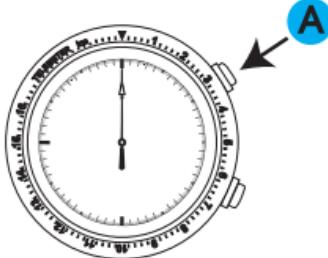
Le télémètre ne fournit qu'une indication approximative de la distance par rapport à l'endroit où la foudre a frappé. Par conséquent, le télémètre ne peut pas fournir une indication précise pour éviter les dangers de la foudre. Notez également que la vitesse du son est tributaire de la température de l'atmosphère où le son se déplace.

## UTILISATION DU TÉLÉMÈTRE

Assurez-vous tout d'abord que le chronomètre est remis à zéro.

### MARCHE

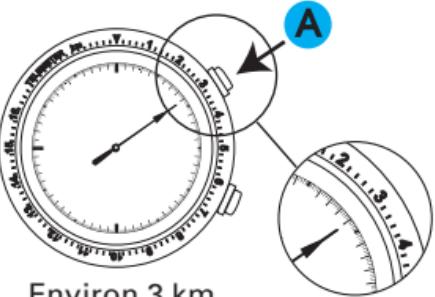
(Éclair de la foudre)



- Appuyez sur le bouton A pour déclencher le chronomètre dès que vous voyez l'éclair.

### ARRÊT

(Éclatement du tonnerre)



Environ 3 km

- Quand vous entendez le son, appuyez sur le bouton A pour arrêter le chronomètre.
- Lisez l'échelle du télémètre, indiquée par l'aiguille 1/5e seconde du CHRONOMÈTRE.

\* Notez que la trotteuse du chronomètre se déplace à intervalles de 1/5<sup>e</sup> de seconde et qu'elle n'indique donc pas toujours un point précis sur l'échelle du télémètre. De plus, sachez que l'échelle du télémètre est utilisable uniquement si la durée mesurée est inférieure à 60 secondes.

## REEMPLACEMENT DE LA PILE

**3  
Ans**

La pile miniaturisée qui alimente cette montre doit durer environ **3 ans**. Cependant, comme elle a été installée en usine pour vérifier le fonctionnement et les performances de la montre, il se peut que son autonomie, une fois la montre en votre possession, soit inférieure à la durée spécifiée. Quand la pile est épuisée, faites-la remplacer le plus vite possible pour éviter des erreurs. Pour remplacer la pile, nous conseillons de s'adresser à un CONCESSIONNAIRE SEIKO AGREE et de demander l'emploi d'une pile **SEIKO SR936SW**.

- \* L'autonomie de la pile sera plus courte que la durée spécifiée si le chronomètre est utilisé plus d'une heure par jour.
- \* Après le remplacement de la pile par une neuve, ajustez l'heure et le calendrier.

### Indicateur de la charge de la pile

Lorsque la pile est presque épuisée, la petite trotteuse se déplace à intervalle de deux secondes au lieu de l'intervalle normal d'une seconde. Dans ce cas, faites remplacer la pile par une neuve dans les meilleurs délais.

\* La montre conserve sa précision, même si la petite trotteuse se déplace à intervalle de deux secondes.

## **AVERTISSEMENT**

- Ne retirez pas la pile hors de la montre.
- S'il est nécessaire de retirer la pile, gardez-la hors de portée des petits enfants. Si un enfant devait avaler une pile, consultez immédiatement un médecin.

## **ATTENTION**

- Il ne faut jamais court-circuiter, démonter, chauffer ou jeter une pile dans un feu, car elle pourrait exploser, devenir très chaude ou prendre feu.
- La pile n'est pas rechargeable. N'essayez jamais de la recharger car ceci pourrait provoquer un suintement de son électrolyte ou l'endommager.

## **FICHE TECHNIQUE**

1	Fréquence de l'oscillateur à quartz .....	32.768 Hz (Hertz = Cycles par seconde)
2	Gain/perte (Moyenne mensuelle) .....	±15 secondes dans la plage des températures normales (De 5° C à 35° C ou de 41° F à 95° F)
3	Plage de température de fonctionnement. ....	De -10 à +60°C (De 14 à 140°F)
4	Système de commande.....	Moteur pas à pas, 2 pièces
5	Système d'affichage	
	Heure / Calendrier.....	Aiguilles des heures, minutes et petite trotteuse La date est affichée par un chiffre.
	Chronomètre .....	Aiguilles des heures, minutes et de 1/5 <sup>e</sup> de seconde. La mesure va jusqu'à 12 heures maximum.
6	Pile	SEIKO SR936SW, 1 pièce
7	Circuit intégré .....	Circuit C-MOS, 1 pièce

\* Spécifications sous réserve de changements sans avis préalable en raison d'améliorations éventuelles.

## INDICE

CORONA CON CHIUSURA DEL TIPO AD AVVITAMENTO .....	Pag.
PREDISPOSIZIONE DELL'ORA .....	50
PREDISPOSIZIONE DELLA DATA .....	51
CRONOMETRO .....	52
FUNZIONAMENTO DEI TASTI CON BLOCCAGGIO DI SICUREZZA .....	53
TACHIMETRO .....	55
TELEMETRO .....	56
SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA .....	58
DATI TECNICI .....	60
	62

★ Per la cura dell'orologio vedere il paragrafo "PER MANTENERE LA QUALITÀ DELL'OROLOGIO" nel libretto di garanzia e istruzioni allegato.

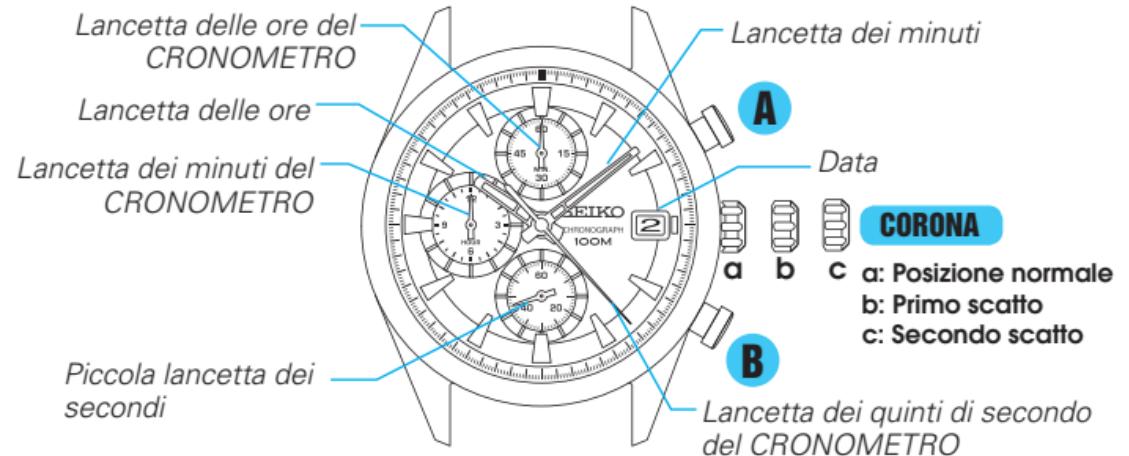
# SEIKO CAL. 8T67

### ■ ORA E CALENDARIO

Lancette delle ore, e dei minuti, e piccola lancetta dei secondi

### ■ CRONOMETRO

Può misurare sino a 12 ore in unità di quinti di secondo.



\* Certi modelli dispongono di una corona con chiusura ad avvitamento. Se l'orologio di cui si è in possesso dispone della corona con chiusura ad avvitamento vedere il paragrafo seguente "CORONA CON CHIUSURA DEL TIPO AD AVVITAMENTO"

## CORONA CON CHIUSURA DEL TIPO AD AVVITAMENTO

- ◆ Certi modelli dispongono di un meccanismo di chiusura a vite che consente di bloccare la corona quando questa non viene utilizzata.
- ◆ Bloccando la corona si possono evitare errori operativi e migliorare le qualità di impermeabilità dell'orologio.
- ◆ La corona deve essere svitata prima di poterla far funzionare. Al termine dell'uso della corona, ricordarsi di bloccarla nuovamente avvitandola in posizione.

### ● Uso della corona con chiusura ad avvitamento

Tenere la corona ben avvitata quando non la si utilizza.

#### [Sbloccaggio della corona con chiusura ad avvitamento]

Ruotare la corona in senso antiorario.

La corona viene svitata e può essere utilizzata.

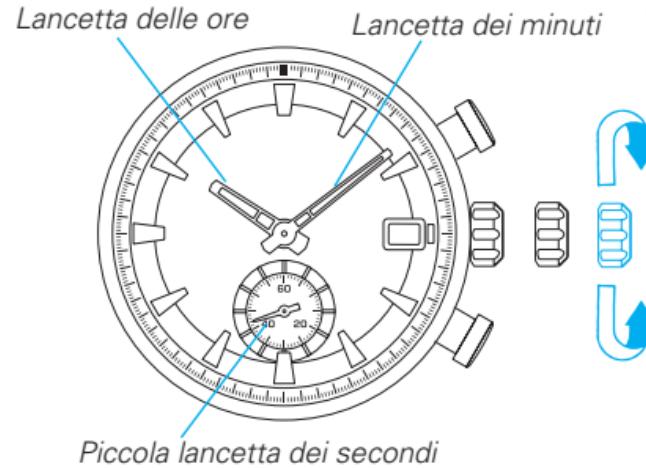


#### [Bloccaggio della corona con chiusura ad avvitamento]

Al termine dell'uso della corona ruotarla in senso orario mentre la si preme leggermente in dentro verso il corpo dell'orologio, sino a quando si arresta.

\* Avvitando la corona ruotarla lentamente e con attenzione, verificando che la vite si incastri con esattezza. Evitare di premere la corona in dentro a forza, per non danneggiare il foro della vite presente nella cassa.

## PREDISPOSIZIONE DELL'ORA



### CORONA

Estrarla al secondo scatto quando la piccola lancetta dei secondi si trova in corrispondenza delle ore 12.

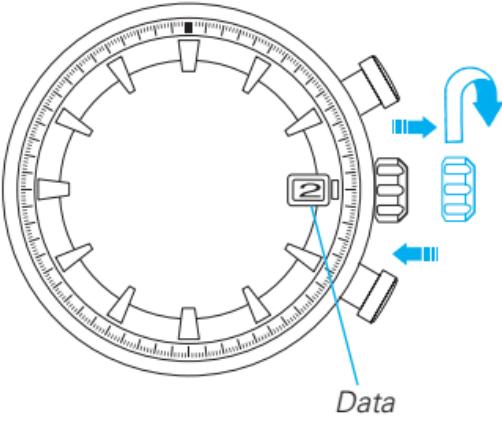
▼  
Ruotarla opportunamente sino a predisporre le lancette delle ore e dei minuti come desiderato.

▼  
Rispingerla in dentro nella sua posizione normale in concomitanza con un segnale orario.

1. Pur estraendo la corona al secondo scatto mentre il cronometro sta o stava effettuando una misurazione, il cronometro continua la misurazione in corso.
2. Predisponendo la lancetta delle ore, controllare che la posizione sia quella corretta per le ore antimeridiane o pomeridiane desiderate. L'orologio è costruito in modo che la data cambi ogni 24 ore.
3. Predisponendo la lancetta dei minuti, farla avanzare di 4 o 5 minuti rispetto all'ora voluta, e farla poi retrocedere sino all'esatto minuto desiderato.

## PREDISPOSIZIONE DELLA DATA

- Ricordarsi di predisporre l'ora prima di predisporre la data.

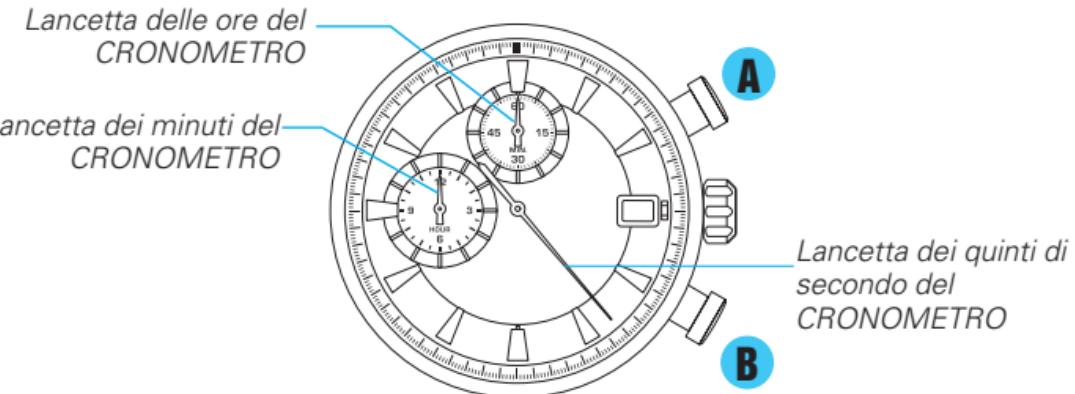


### CORONA

- Estrarla sino al primo scatto.
- ▼
- Ruotarla in senso orario sino alla comparsa della data desiderata.
- ▼
- Rispingherla in dentro nella sua posizione normale.

## CRONOMETRO

- Il cronometro può misurare sino a 12 ore, in unità di quinti di secondo.
- Al termine di 12 ore di misurazione il cronometro si arresta automaticamente.



1. La data deve essere predisposta sempre dopo la corretta predisposizione dell'ora.
2. Il giorno che segue l'ultimo giorno di un mese di meno di 31 giorni (cioè i mesi di febbraio, aprile, giugno, settembre e novembre) si deve procedere manualmente alla corretta regolazione della data.
3. Non procedere alla regolazione della data nel periodo di tempo compreso fra le ore 21.00 e le ore 3.00 di notte del giorno dopo. La regolazione della data in questo periodo di tempo può causare errori nei successivi cambiamenti di data da un giorno all'altro.

- ★ Prima di iniziare una misurazione verificare che le lancette del CRONOMETRO siano state azzerate alla posizione iniziale "0".

## <Azzeramento del cronometro>

### A lancette del CRONOMETRO in movimento

1. Agire sul tasto A per arrestare il cronometro.
2. Agire sul tasto B per azzerare il cronometro.

### A lancette del CRONOMETRO ferme

1. Agire sul tasto B per azzerare il cronometro.

#### Misurazione normale



#### Misurazione del tempo trascorso, in accumulazione

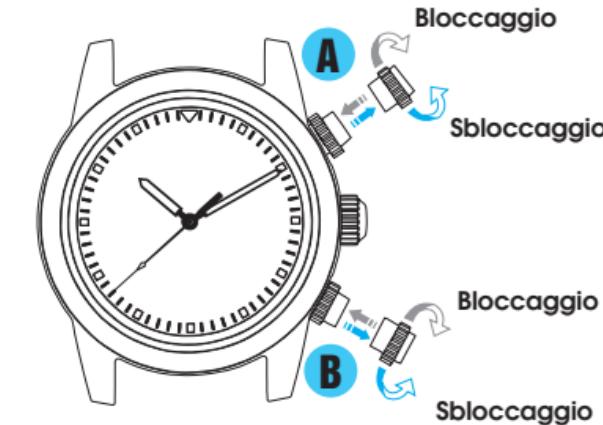


\* La ripresa e l'arresto del cronometro possono essere effettuati ripetutamente, sempre agendo sul tasto A.

1. Si noterà che i tasti dell'orologio risultano alquanto più duri da premere dei tasti degli orologi convenzionali. Questo fatto è dovuto alla speciale costruzione necessaria per la funzione del cronometro, e non si tratta quindi di una disfunzione.
2. Nel corso del funzionamento del cronometro la sola pressione del tasto B arresta il funzionamento del cronometro e riporta le lancette a zero. Fare attenzione a non premere il tasto B accidentalmente.

## FUNZIONAMENTO DEI TASTI CON BLOCCAGGIO DI SICUREZZA (per i modelli che ne sono dotati)

### TASTI "A" E "B" CON BLOCCAGGIO DI SICUREZZA



#### Bloccaggio del tasto

- Ruotare in senso orario, e sino a fine corsa, il tasto con bloccaggio di sicurezza.
- In questa condizione il tasto NON può essere premuto in dentro.

#### Sbloccaggio del tasto

- Ruotare in senso antiorario, e completamente sino a fine corsa, il tasto con bloccaggio di sicurezza.
- Ora il tasto può essere premuto in dentro.

# TACHIMETRO

(per i modelli dotati di quadrante con scala tachimetrica)

## Misurazione della velocità media oraria di un veicolo

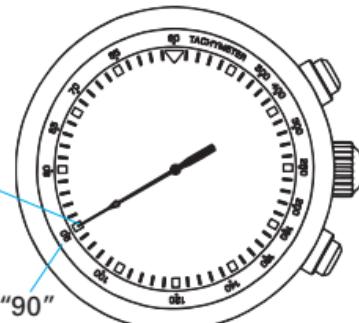
- 1 Usare il cronometro per determinare quanti secondi occorrono per percorrere 1 km o 1 miglio.

- 2 La cifra della scala del tachimetro indicata dalla lancetta dei secondi del CRONOMETRO dà la velocità media oraria.

Es. 1

Lancetta dei secondi del CRONOMETRO:  
40 secondi

Scala tachimetrica: "90"



$$"90" \text{ (cifra indicata sulla scala del tachimetro)} \times 1 \text{ km (o 1 miglio)} = 90 \text{ km (o miglia) all'ora}$$

- La scala del tachimetro può essere utilizzata solamente se il tempo necessario a coprire una certa distanza è inferiore a 60 secondi.

- Es. 2: Nel caso in cui la distanza misurata venga estesa sino a 2 km (o miglia), o accorciata a 0,5 km (o miglia):

$$\begin{aligned} "90" \text{ (cifra indicata sulla scala del tachimetro)} \times 2 \text{ km (o miglia)} &= 180 \text{ km (o miglia) all'ora} \\ "90" \text{ (cifra indicata sulla scala del tachimetro)} \times 0,5 \text{ km (o miglia)} &= 45 \text{ km (o miglia) all'ora} \end{aligned}$$

## Misurazione della frequenza oraria di una certa operazione

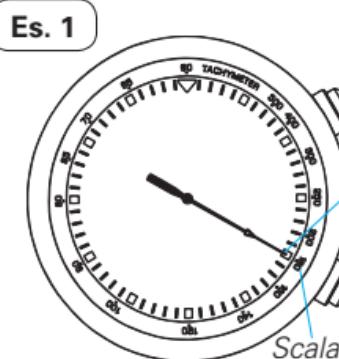
- 1 Usare il cronometro per misurare il tempo necessario a completare un certo lavoro.

- 2 La cifra della scala del tachimetro indicata dalla lancetta dei secondi del CRONOMETRO dà il numero medio di lavori completati in un'ora.

Es. 1

Lancetta dei secondi del CRONOMETRO:  
20 secondi

Scala tachimetrica: "180"



$$"180" \text{ (cifra indicata sulla scala del tachimetro)} \times 1 \text{ lavoro} = 180 \text{ lavori all'ora}$$

- Es. 2: Nel caso in cui 15 lavori vengano completati in 20 secondi:

$$"180" \text{ (cifra indicata sulla scala del tachimetro)} \times 15 \text{ lavori} = 2700 \text{ lavori all'ora}$$

## TELEMETRO

### (per i modelli dotati di quadrante con scala telemetrica)

- Il telemetro può fornire un'indicazione approssimativa della distanza di una sorgente di luce e di suono.
- Il telemetro indica la distanza della propria posizione da un oggetto che emetta contemporaneamente luce e suono. Ad esempio, il telemetro può indicare la distanza di un luogo dove si è verificato un lampo, tramite la misurazione del tempo trascorso dal momento in cui si osserva il lampo sino al momento in cui il suono del tuono perviene alle proprie orecchie.
- La luce del lampo raggiunge l'osservatore quasi immediatamente, mentre il suono viaggia sino alle orecchie dell'osservatore alla velocità di circa 330 metri al secondo. La distanza di una sorgente di luce e suono può essere calcolata sulla base di questa differenza nei tempi di propagazione.
- La graduazione della scala del telemetro è tarata in base ad una velocità del suono pari a 1 km ogni 3 secondi.\*

\*In ambienti a temperatura di 20°C.

### AVVERTENZA

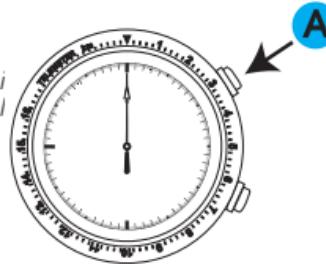
Il telemetro fornisce solamente una indicazione di massima della distanza dal luogo in cui il lampo è caduto, e pertanto tale indicazione non può essere usata come guida per evitare il pericolo dei lampi. Si deve inoltre tener presente che la velocità del suono nell'atmosfera varia in relazione alla temperatura dello strato atmosferico nel quale il suono stesso viaggia.

## USO DEL TELEMETRO

Prima di passare all'uso del telemetro verificare che il cronometro sia stato azzerato.

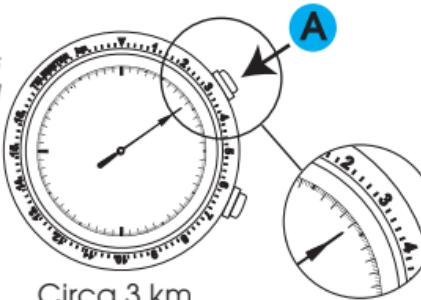
### AVVIO

*(momento di percezione del lampo)*



### ARRESTO

*(momento di percezione del tuono)*



**1** Nell'istante in cui si percepisce la luce del lampo agire sul tasto A per avviare il cronometro.

**2** Nel momento in cui si percepisce il suono del tuono agire di nuovo sul tasto A per arrestare la misurazione del cronometro.

**3** Leggere, sulla scala del telemetro, il valore sul quale punta la lancetta dei quinti di secondo del cronometro.

\* Notare che la lancetta dei secondi del cronometro si sposta ad intervalli di 1 secondo e che non indica sempre necessariamente con perfetta esattezza un certo punto graduato della scala del telemetro. La scala del telemetro, inoltre, può essere usata solamente ove il tempo misurato sia inferiore a 60 secondi.

## SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA

**3  
Anni**

La minibatteria che alimenta l'orologio dura circa **3 anni**. Poiché, però, tale batteria viene inserita in fabbrica per verificare il funzionamento e le caratteristiche dell'orologio, la sua durata effettiva a partire dall'acquisto dell'orologio potrebbe risultare inferiore al periodo specificato. Quando la batteria si esaurisce, è necessario sostituirla al più presto possibile per prevenire possibili disfunzioni dell'orologio. Per la sostituzione si consiglia di rivolgersi ad un RIVENDITORE AUTORIZZATO SEIKO, chiedendo di utilizzare solamente batterie del tipo **SEIKO SR936SW**.

- \* *Se il cronometro viene utilizzato per oltre 1 ora al giorno, la durata della batteria può risultare inferiore al periodo specificato.*
- \* *Dopo la sostituzione della batteria si deve procedere a ripredisporre l'ora ed il calendario.*

### ● Indicazione della durata della batteria

Quando la batteria giunge al termine della sua durata, la lancetta dei secondi inizia a spostarsi a scatti di due secondi anziché ai normali scatti di un secondo per volta. In tali casi procedere al più presto alla sostituzione con una batteria nuova.

- \* *La precisione dell'orologio non subisce variazioni anche mentre la lancetta dei secondi si sta spostando a scatti di due secondi.*

### ATTENZIONE

- Non togliere la batteria dall'orologio.
- Nel caso in cui sia necessario togliere la batteria dall'orologio, tenerla lontana dalla portata dei bambini. In caso di ingestione accidentale da parte dei bambini, rivolgersi immediatamente ad un medico.

### AVVERTENZE

- Non cortocircuitare la batteria, non tentare di aprirla o di riscalarla, e non esporla alla fiamma viva. La batteria potrebbe divenire estremamente calda, incendiarsi o anche esplodere.
- La batteria non è ricaricabile. Non tentare di ricaricarla, per evitare possibili perdite di elettrolito dalla batteria, o danni alla batteria stessa.

## DATI TECNICI

- |   |  |  |
|---|--|--|
| 1 | Frequenza del cristallo oscillatore .....  | 32.768 Hz (Hz = Hertz, Cicli al secondo)   |
| 2 | Anticipo o ritardo (media mensile) .....   | ±15 secondi alla normale gamma delle temperature di funzionamento (da 5 a 35° C)                         |
| 3 | Gamma di temperature utili per l'uso ..... | da -10 a 60° C   |
| 4 | Sistema di trascinamento .....             | 2 motori a passo   |
| 5 | Sistema di visualizzazione                 |  |
|   | Ora e calendario.....                      | lancette delle ore, e dei minuti, e lancetta piccola dei secondi;<br>la data viene visualizzata in cifre |
|   | Cronometro .....                           | lancette delle ore, dei minuti e dei quinti di secondo;<br>misura sino a 12 ore                          |
| 6 | Batteria .....                             | una batteria SEIKO SR936SW   |
| 7 | Circuito integrato (IC) .....              | un circuito integrato del tipo C-MOS-IC  |

\* I dati tecnici possono subire modifiche senza preavviso, per un continuo miglioramento del prodotto.

## ÍNDICE

	Página
CORONA DEL TIPO ROSCADO .....	65
FIJACIÓN DE HORA .....	66
FIJACIÓN DEL LA FECHA .....	67
CRONÓMETRO .....	68
OPERACIÓN DEL BOTÓN DE BLOQUEO DE SEGURIDAD .....	70
TAQUÍMETRO .....	71
TELÉMETRO .....	73
CAMBIO DE LA PILA .....	75
ESPECIFICACIONES .....	77

★ Para el cuidado de su reloj, véase "PARA MANTENER LA CALIDAD DE SU RELOJ" en el Librito de Garantía Mundial e Instrucciones adjunto.

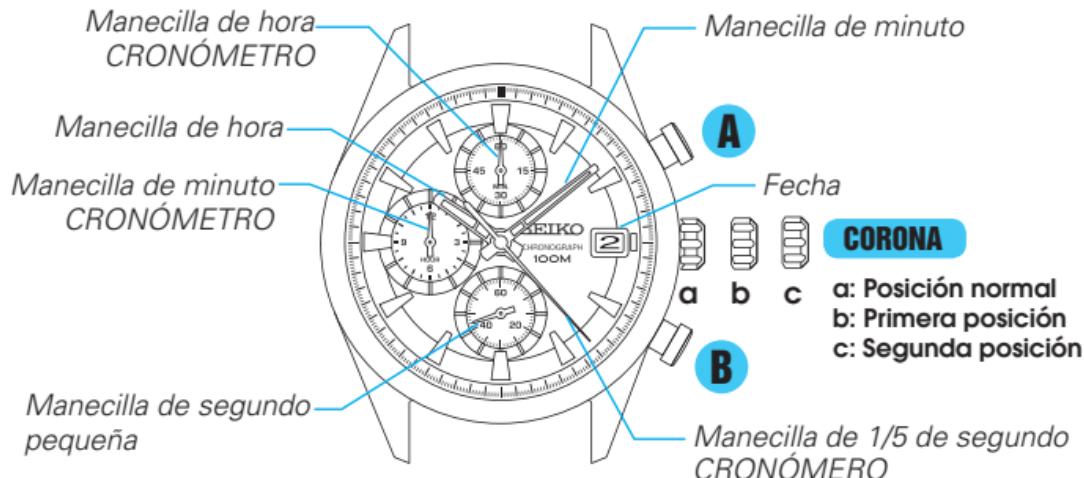
# SEIKO CAL. 8T67

## HORA/CALENDARIO

Manecillas de hora, minuto y segundo pequeña

## CRONÓMETRO

Mide hasta 12 horas en incrementos de 1/5 de segundo.



\* Ciertos modelos pueden contar con una corona del tipo roscado. Si su reloj tiene una corona del tipo roscado, refiérase a "CORONA DEL TIPO ROSCADO".

## CORONA DEL TIPO ROSCADO

- ◆ Algunos modelos pueden contar con un mecanismo de seguridad que puede dejar firmemente trabada la corona por atornillado cuando el reloj no esté en uso.
- ◆ La traba de la corona ayudará a prevenir errores de operación y mejorar la calidad de resistencia al agua del reloj.
- ◆ Es necesario destrabar la corona del tipo roscado antes de la operación. Una vez que haya terminado la operación de la corona, asegúrese de volverla a tratar.

### Modo de usar la corona del tipo roscado

Mantenga la corona firmemente trabada a menos que necesite usarla.

#### [Modo de destrabar la corona del tipo roscado]

Gire la corona a la izquierda.

La corona queda destrabada y puede ser operada.

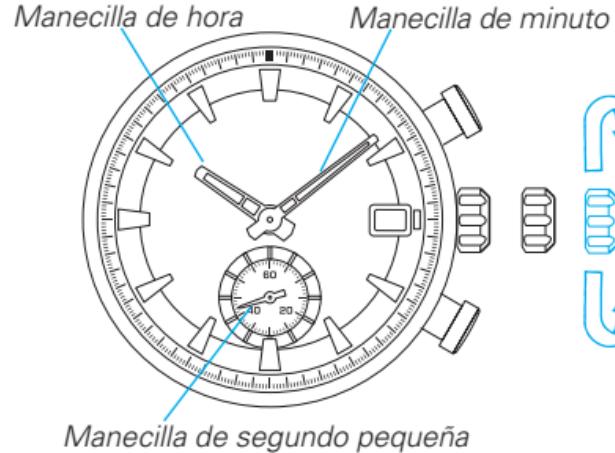


#### [Modo de tratar la corona del tipo roscado]

Una vez que haya terminado la operación de la corona, gírela a la derecha mientras la empuja hacia dentro del reloj hasta que pare.

\* Para tratar la corona, gírela lentamente con cuidado, confirmando que el tornillo está correctamente roscado. Tenga cuidado de no empujar la corona con fuerza, ya que esta práctica podría dañar la rosca de la caja.

## FIJACIÓN DE HORA



### CORONA

Extraiga la corona a la segunda posición cuando la pequeña manecilla de segundo esté en la posición de las 12.

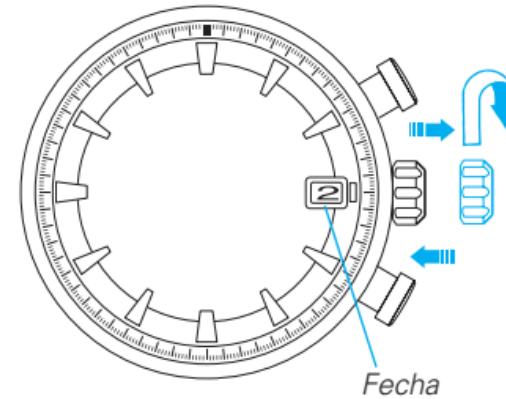
▼  
Gire para fijar las manecillas de hora y minuto.

▼  
Presione a la posición normal de acuerdo a una señal horaria.

1. Cuando el cronómetro está o ha estado midiendo, si se extrae la corona a la segunda posición, el cronómetro continuará la medición actual.
2. Al fijar la manecilla de hora, no se olvide de comprobar que AM/PM está fijado correctamente. El reloj está de tal manera diseñado que la fecha cambia una vez cada 24 horas.
3. Al fijar la manecilla de minuto, primero aváncela 4 a 5 minutos de la hora deseada y, luego, retrocédala al minuto exacto.

## FIJACIÓN DE LA FECHA

- Antes de la fijación de la fecha, asegúrese de ajustar la hora.



### CORONA

Saque a la primera posición.

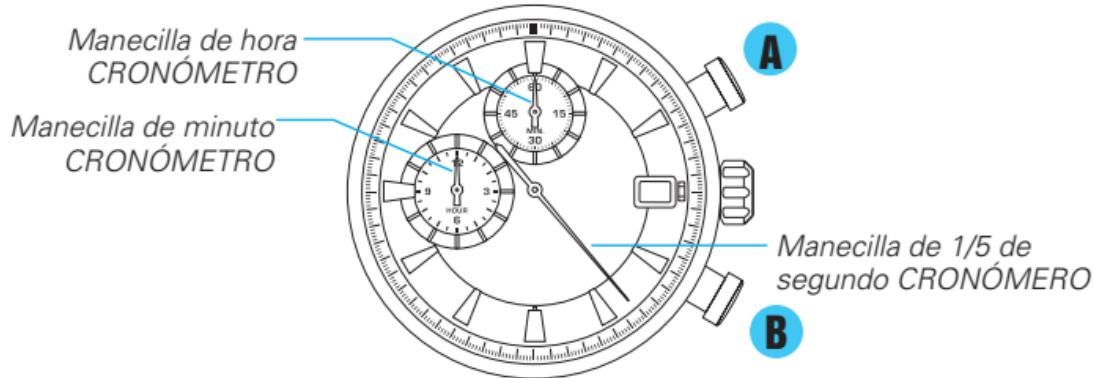
▼  
Gire a la derecha hasta que aparezca la fecha deseada.

▼  
Presione a la posición normal.

1. El ajuste de la fecha debe realizarse siempre después de haberse ajustado correctamente la hora.
2. Se requiere hacer el ajuste de fecha manual en el primer día después de un mes con menos de 31 días: Febrero, abril, junio, setiembre y noviembre.
3. No ajuste la fecha durante cualquier hora entre las 9:00 P.M. y 3:00 A.M. El ajuste de la fecha durante este período puede causar falla de cambio de fecha al siguiente día.

## CRONÓMETRO

- El cronómetro puede medir hasta 12 horas en incrementos de 1/5 de segundo.
- Después de medir 12 horas, el cronómetro se detendrá automáticamente.



- ★ Antes de usar el cronómetro, asegúrese de comprobar que las manecillas del CRONÓMETRO están en la posición "0".

### <Cómo reponer el cronómetro>

#### Durante el movimiento de las manecillas del CRONÓMETRO

1. Presione el botón A para detener el cronómetro.
2. Presione el botón B para reponer el cronómetro.

#### Durante la parada de las manecillas del CRONÓMETRO

1. Presione el botón B para reponer el cronómetro.

#### Medición estándar



#### Medición del tiempo transcurrido acumulado

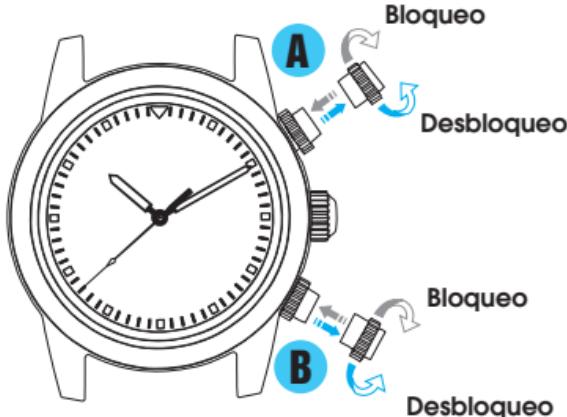


\* El reinicio y parada del cronómetro puede repetirse pulsando el botón A.

1. Usted puede experimentar que los botones del reloj son más difíciles de pulsar comparado con aquéllos de los relojes convencionales. Esto se debe a la construcción especial necesaria para la función de cronómetro y, por lo tanto, no es un malfuncionamiento.
2. Cuando el reloj está midiendo, pulsando el botón B volverá a ajustar el cronómetro. Tenga cuidado de no pulsar el botón B por error.

## OPERACIÓN DE BOTÓN DE BLOQUEO DE SEGURIDAD (para modelos con botón de bloqueo de seguridad)

### BLOQUEO DE SEGURIDAD CON BOTÓN DE PRESIÓN A & B



#### Bloqueo del botón de presión

- Gire el botón de bloqueo de seguridad a la derecha hasta que usted no sienta más que las roscas giran.
- El botón puede presionarse adentro.

#### Desbloqueo del botón de presión

- Gire el botón de boqueo de seguridad a la izquierda hasta que usted no sienta más que las roscas giran.
- El botón puede presionarse adentro.

## TAQUÍMETRO

### (para modelos con escala taquimétrica en la esfera)

#### Para medir el promedio de velocidad por hora de un vehículo

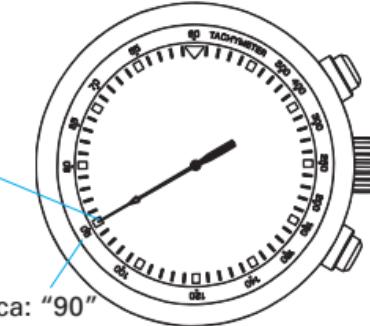
- 1 Use el cronómetro para determinar cuántos segundos tarda en recorrer 1 km o 1 milla.

- 2 La escala taquimétrica indicada por la manecilla de 1/5 de segundo del CRONÓMETRO muestra la velocidad media por hora.

#### Ej. 1

Manecilla de 1/5 de segundo del CRONÓMETRO:  
40 segundos

Escala taquimétrica: "90"



$$\text{"90" (cifra de escala taquimétrica)} \times 1 \text{ (km o milla)} = 90 \text{ km/h or mph}$$

- La escala taquimétrica puede usarse sólo cuando el tiempo requerido es menos de 60 segundos.

- Ej. 2: Si la distancia de medición es extendida a 2 km o millas o acortada a 0,5 km o millas y la manecilla de segundo del CRONÓMETRO indica "90" en la escala taquimétrica:

$$\text{"90" (cifra de escala taquimétrica)} \times 2 \text{ (km o milla)} = 180 \text{ km/h or mph}$$

$$\text{"90" (cifra de escala taquimétrica)} \times 0,5 \text{ (km o milla)} = 45 \text{ km/h or mph}$$

## Para medir la razón por hora de operación

- 1** Use el cronómetro para medir el tiempo requerido para completar 1 trabajo.
- 2** La escala taquimétrica indicada por la manecilla de 1/5 de segundo del CRONÓMETRO muestra el número medio de los trabajos ejecutados por hora.

Ej. 1



"180" (cifra de escala taquimétrica) x 1 trabajo = 180 trabajos/hora

Ej. 2: Si 15 trabajos se completan en 20 segundos:

"180" (cifra de escala taquimétrica) x 15 trabajos = 2700 trabajos/hora

## TELÉMETRO

### (para modelos con escala telemétrica en la esfera)

- El telémetro puede proveer una indicación aproximada de la distancia a la fuente de luz y sonido.
- El telémetro indica la distancia desde su ubicación a un objeto que emite luz y sonido. Por ejemplo, puede indicar la distancia hasta el lugar donde el relámpago alcanzó, midiendo el tiempo transcurrido desde el momento que se ve un relámpago hasta que oye el sonido.
- Un relámpago le alcanza casi inmediatamente mientras que el sonido se desplaza hacia usted a una velocidad de 0,33 km/segundo. La distancia a la fuente de la luz y sonido pueden calcularse sobre la base de esta diferencia.
- La escala telemétrica está graduada de tal manera que el sonido se desplace a una velocidad de 1 km en 3 segundos.\*

\* Bajo la condición de temperatura de 20°C.



### PRECAUCIÓN

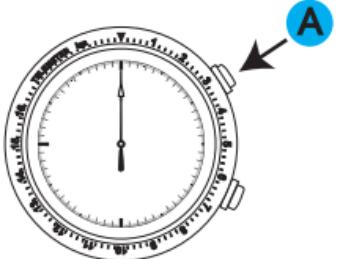
El telémetro provee sólo una indicación aproximada de la distancia al lugar donde el relámpago alcanzó y, por lo tanto, la indicación no puede utilizarse como la pauta para evitar el peligro del relámpago. Debe tenerse en cuenta también que la velocidad del sonido difiere según la temperatura de la atmósfera por donde se desplaza.

## CÓMO UTILIZAR EL TELÉMETRO

Antes de comenzar a utilizar, compruebe que el cronómetro ha sido repuesto.

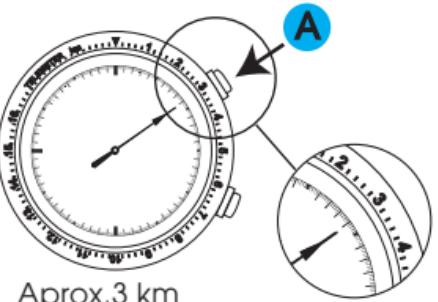
### INICIO

(Relámpago)



### PARADA

(Estruendo del trueno)



Aprox.3 km

\* Por favor, tenga en cuenta que la manecilla de segundo del cronómetro se mueve en incrementos de 1 segundo y no siempre apunta exactamente a las graduaciones de la escala telemétrica. La escala telemétrica puede utilizarse sólo cuando el tiempo medido es menos de 60 segundos.

## CAMBIO DE LA PILA

**3  
Años**

La minipila que activa su reloj debe durar aproximadamente **3 años**. Sin embargo, como la pila se inserta en la fábrica para comprobar el funcionamiento y comportamiento de reloj, su duración, una vez en su posesión, puede ser menos que el período especificado. Cuando la pila expira, asegúrese de sustituirla lo antes posible para evitar malfuncionamiento. Para la sustitución de la pila, le recomendamos ponerse en contacto con un AGENTE AUTORIZADO DE SEIKO y pedir la pila **SEIKO SR936SW**.

- \* Si el cronómetro se usa durante más de 1 hora por día, la pila durará menos que el período especificado.
- \* Despues de reemplazar la pila por una nueva, fije la hora/calendario.

### ● Indicador de vida de la pila

Cuando la pila se acerca a su fin, la manecilla de segundo pequeña se mueve a intervalos de dos segundos en vez de intervalos normales de un segundo. En ese caso, mande sustituir la pila con una nueva lo antes posible.

- \* El reloj permanece preciso mientras la manecilla de segundo pequeña esté moviéndose a intervalos de dos segundos.

**AVISO**

- **No saque la pila del reloj.**
- **Si es necesario sacar la pila, déjela fuera del alcance de los niños. Si un niño se la traga, consulte a un doctor inmediatamente.**

**PRECAUCIÓN**

- **Nunca cortocircuite, manipule indebidamente o caliente la pila, ni tampoco la exponga al fuego. La pila puede explosionar, sobrecalentarse o causar incendio.**
- **La pila no es recargable. Nunca intente recargarla, ya que puede ocasionar fuga de pila o daño a la misma.**

**ESPECIFICACIONES**

1	Frecuencia del oscilador del cristal .....	32.768 Hz
2	Adelanto/traso (por mes)	±15 segundos a temperaturas de normales (5 °C a 35 °C/ 41 °F a 95 °F)
3	Gama de temperatura operacional .....	-10 °C a 60 °C/ 14 °F a 140 °F
4	Sistema impulsor .....	Motor por pasos, 2 piezas
5	Sistema de indicación  Hora/calendario .....	Manecillas de hora, minuto y segundo pequeña La fecha se indica en numerales.
	Cronómetro .....	Manecillas de hora, minuto y 1/5 de segundo de cronómetro Mide hasta 12 horas
6	Pila .....	SEIKO SR936SW, 1 pieza
7	CI (Circuito Integrado) .....	C-MOS-IC, 1 pieza

\* Las especificaciones están sujetas a modificaciones sin previo aviso con fines de mejora del producto.

## ÍNDICE

	Página
COROA TIPO BLOQUEIO A ROSCA.....	80
ACERTO DA HORA .....	81
ACERTO DO DIA DO MÊS.....	82
CRONÓMETRO.....	83
OPERAÇÃO DO BOTÃO DE BLOQUEIO DE SEGURANÇA .....	85
TAQUÍMETRO .....	86
TELÉMETRO .....	88
SUBSTITUIÇÃO DA PILHA.....	90
ESPECIFICAÇÕES.....	92

★ Para o cuidado do seu relógio, consultar "PARA CONSERVAR A QUALIDADE DO SEU RELÓGIO" no Opúsculo de Garantia Mundial e Instruções anexo.

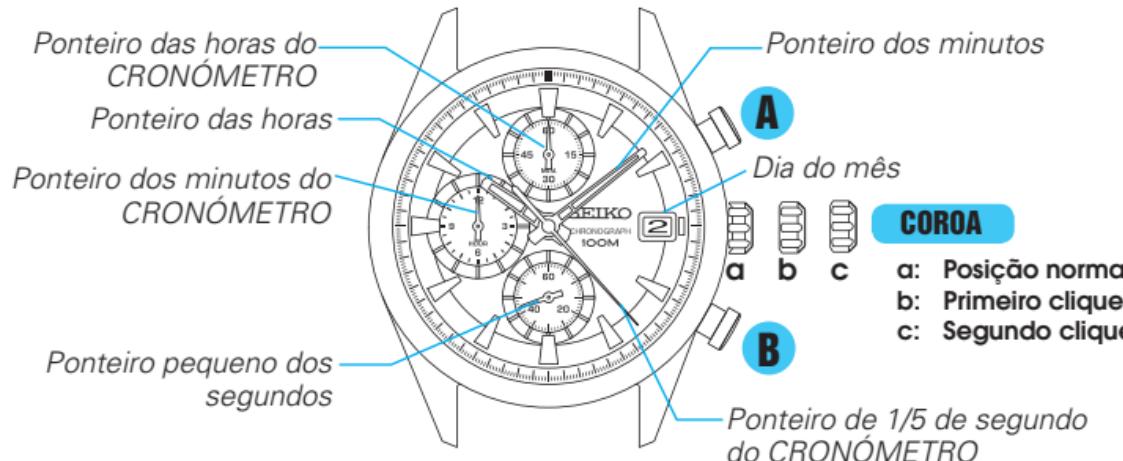
# SEIKO CAL. 8T67

## ■ HORA/CALENDÁRIO

Ponteiros das horas, minutos e pequeno dos segundos

## ■ CRONÓMETRO

Mede até 12 horas em incrementos de 1/5 de segundo.



\* Alguns modelos podem ter uma coroa tipo bloqueio a rosca. Se o seu relógio tiver uma coroa tipo bloqueio a rosca, consulte a secção COROA TIPO BLOQUEIO A ROSCA.

## COROA TIPO BLOQUEIO A ROSCA

- ◆ Alguns modelos podem possuir um mecanismo de bloqueio a rosca que bloqueia firmemente a coroa pela rosca quando não está sendo operada.
- ◆ O bloqueio da coroa contribui para evitar erros operacionais e elevar a qualidade de resistência à água do relógio.
- ◆ É necessário desbloquear a coroa tipo bloqueio a rosca antes de manuseá-la. Depois de acabar de manusear a coroa, volte a bloqueá-la.

### Como utilizar a coroa tipo bloqueio a rosca.

Mantenha a coroa firmemente bloqueada excepto quando necessite de manuseá-la.

#### [Como desbloquear a coroa tipo bloqueio a rosca]

Rode a coroa no sentido anti-horário.

A coroa fica desbloqueada e pode ser manuseada.

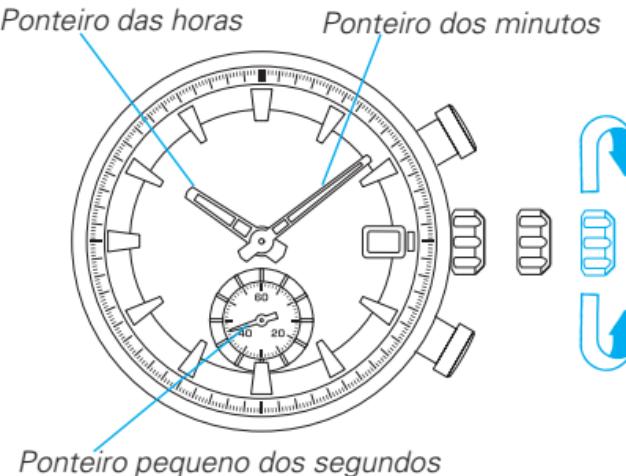


#### [Como bloquear a coroa tipo bloqueio a rosca]

Depois de terminar de manusear a coroa, rode-a no sentido horário enquanto a pressiona suavemente para dentro na direcção do corpo do relógio até parar.

\* Ao bloquear a coroa, rode-a lentamente e com cuidado, assegurando-se de que a rosca está engatada correctamente. Tome cuidado em não forçá-la a entrar, pois isso pode danificar o orifício da rosca na caixa.

## ACERTO DA HORA



**COROA**

Puxe para o segundo clique quando o ponteiro pequeno dos segundos estiver na posição das 12 horas.

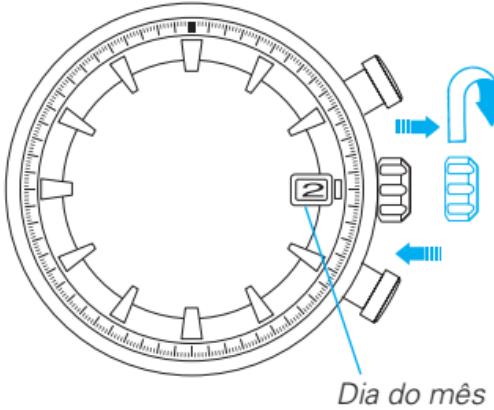
Rode para acertar os ponteiros das horas e dos minutos.

Empurre para repô-la na posição normal em conformidade com um sinal horário.

1. Se a coroa for puxada para o segundo clique, quando o cronómetro está ou tem estado a contar, o cronómetro continuará a medição em curso.
2. Ao acertar o ponteiro das horas, verifique se o período AM/PM está acertado correctamente. O relógio está concebido de forma que o dia do mês mude uma vez em 24 horas.
3. Ao acertar o ponteiro dos minutos, primeiro avance-o 4 ou 5 minutos para lá da hora desejada e, em seguida, atrasse-o para o minuto exacto.

## ACERTO DO DIA DO MÊS

- Antes de acertar o dia do mês, assegure-se de acertar a hora.



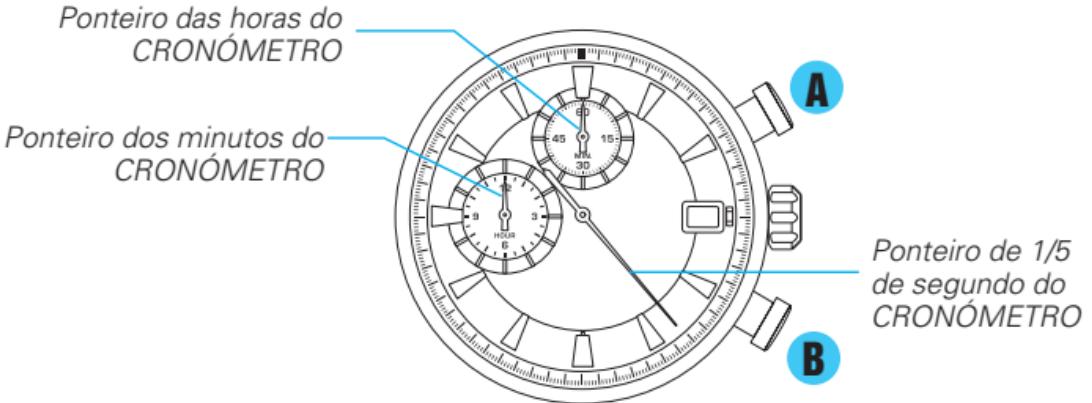
**COROA**

- Puxe para o primeiro clique.  
▼  
Rode para a direita até aparecer o dia do mês que deseja.  
▼  
Empurre para repô-la na posição normal.

1. A regulação do dia do mês deve ser feita sempre depois de acertada a hora correctamente.
2. O ajustamento manual do dia do mês é necessário no primeiro dia depois de um mês com menos de 31 dias: Fevereiro, Abril, Junho, Setembro e Novembro.
3. Não regule o dia do mês em qualquer hora entre as 9:00 PM e a 3:00 AM. O acerto do dia do mês dentro deste período de tempo pode provocar falha na mudança do dia do mês para o dia seguinte.

## CRONÓMETRO

- O cronómetro pode medir até 12 horas em incrementos de 1/5 de segundo.
- Depois de contar 12 horas, o cronómetro para automaticamente.



- ★ Antes de utilizar o cronómetro, verifique se os ponteiros do CRONÓMETRO estão repostos na posição "0".

## <Como repor a zero o cronómetro>

**Enquanto os ponteiros do CRONÓMETRO estão a mover-se**

1. Prima o botão A para parar o cronómetro.
2. Prima o botão B para repor o cronómetro a zero.

**Enquanto os ponteiros do CRONÓMETRO estão parados**

1. Prima o botão B para repor o cronómetro a zero.

### Cronometragem simples



### Cronometragem múltipla acumulada

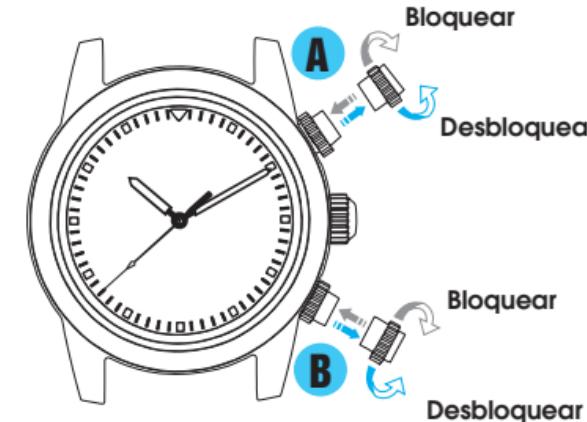


\* O reiniciar e parar do cronógrafo podem ser repetidos pressionando o botão A.

1. É possível que sinta os botões do relógio mais difíceis de pressionar se comparados com os dos relógios convencionais. Isto é devido à construção especial utilizada no relógio para a função do cronógrafo, e, por conseguinte, não é sinal de avaria.
2. Enquanto o cronógrafo está a contar, o premir o botão B fará reinicializar o o cronógrafo. Preste atenção para não premir o botão B por engano.

## OPERAÇÃO DO BOTÃO DE BLOQUEIO DE SEGURANÇA (para modelos com botão de bloqueio de segurança)

### BLOQUEIO DE SEGURANÇA DO BOTÃO DE APERTO A E B



#### Para bloquear o botão de aperto

- Rode o Botão de Bloqueio de Segurança para a direita até deixar de sentir o girar das roscas.
- O botão não pode ser empurrado para dentro.

#### Para desbloquear o botão de aperto

- Rode o Botão de Bloqueio de Segurança até deixar de sentir o girar das roscas.
- O botão pode ser empurrado para dentro.

# TAQUÍMETRO

(para os modelos com escala de taquímetro no mostrador)

## Para medir a velocidade horária média de um veículo

- Utilize o cronómetro para determinar quantos segundos leva para andar 1 km ou 1 milha.

- A escala de taquímetro indicada pelo ponteiro de 1/5 de segundo do CRONÓMETRO fornece a velocidade média por hora.

**Ex. 1**

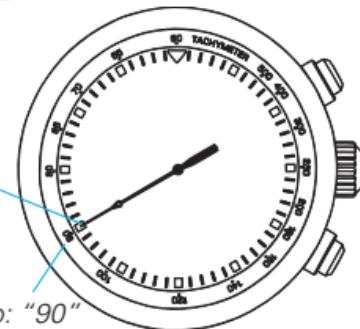
Ponteiro de 1/5 de segundo do CRONÓMETRO:  
40 segundos.

$$\text{"90" (número da escala do taquímetro) } \times \\ 1 \text{ (km ou milha)} = 90 \text{ km/h ou mph} = 90 \text{ km/h or mph}$$

- A escala do taquímetro só pode ser usada quando o tempo requerido for inferior a 60 segundos.

Ex. 2: Se a distância medida atingir os 2 km ou milhas ou for reduzida para 0,5 km ou milha e o ponteiro dos segundos do CRONÓMETRO indicar "90" na escala do taquímetro:

$$\text{"90" (número da escala do taquímetro) } \times 2 \text{ (km ou milhas)} = 180 \text{ km/h ou mph} \\ \text{"90" (número da escala do taquímetro) } \times 0,5 \text{ (km ou milha)} = 45 \text{ km/h ou mph}$$



## Para medir o ritmo horário de operações

- Utilize o cronómetro para medir o tempo requerido para completar 1 trabalho.

- A escala do taquímetro indicada pelo ponteiro de 1/5 de segundo do CRONÓMETRO fornece a média do número de trabalhos realizados por hora.

**Ex. 1**

Ponteiro de 1/5 de segundo do CRONÓMETRO:  
20 segundos

$$\text{"180" (número da escala do taquímetro) } \times \\ 1 \text{ trabalho} = 180 \text{ trabalhos/hora}$$

- A escala do taquímetro só pode ser usada quando o tempo requerido for inferior a 60 segundos.

Ex. 2: Se forem completados 15 trabalhos em 20 segundos:

$$\text{"180" (número da escala do taquímetro) } \times 15 \text{ trabalhos} = 2700 \text{ trabalhos/hora}$$

## TELÉMETRO

### (Para modelos com escala de telémetro no mostrador)

- O telémetro é capaz de proporcionar uma indicação aproximada da distância a uma fonte de luz e de som.
- O telémetro indica a distância do seu local atual ao objeto que emite luz e som. Por exemplo, ele pode indicar a distância ao local onde um relâmpago caiu medindo o tempo decorrido entre o momento que se vê a raio de luz e o momento em que se ouve o som.
- O raio de luz do relâmpago chega até você quase que instantaneamente, enquanto o som viaja a uma velocidade de 0,33 km/segundo. A distância à fonte de luz e som pode ser calculada com base nesta diferença.
- A escala do telémetro é graduada assumindo-se que o som viaja à velocidade de 1 km em 3 segundos.\*

\*Sob condições de temperatura de 20°C (68°F).

#### **CUIDADO**

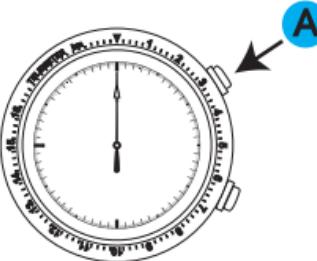
O telémetro fornece somente uma indicação aproximada da distância ao local onde o relâmpago caiu, e assim sendo, a indicação não deve ser usada como guia para evitar perigo de relâmpagos. Deve-se também notar que a velocidade do som difere dependendo da temperatura do ar por onde passa.

## COMO USAR O TELÉMETRO

Antes de começar, certifique-se que o cronómetro foi zerado.

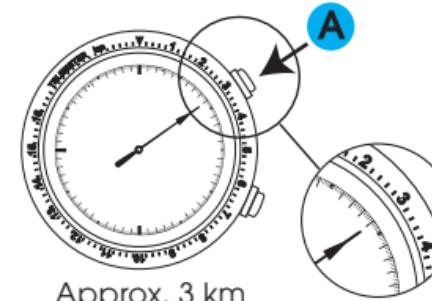
### INICIAR

(luz do relâmpago)



### PARAR

(som do trovão)



\* Note que o ponteiro do cronómetro move-se em incrementos de 1/5 segundos e nem sempre aponta exatamente para as graduações da escala do telémetro. A escala do telémetro pode ser usada somente quando o tempo medido for menor que 60 segundos.

**1** Pressione o botão A para dar a partida no cronómetro tão logo se veja a luz do relâmpago.

**2** Quando ouvir o som do trovão, pressione o botão A para parar o cronómetro.

**3** Leia a escala de telémetro para que aponta o ponteiro de 1/5 de segundo do cronómetro.

## SUBSTITUIÇÃO DA PILHA

**3  
Anos**

A pilha miniatura que alimenta o seu relógio deve durar **3 anos** aproximadamente. Contudo, uma vez que é colocada na fábrica para verificar o funcionamento e performance do relógio, a vida real da pilha em seu poder pode ser inferior ao período especificado. Quando a pilha se esgotar, substitua-a o mais cedo possível para evitar qualquer avaria. Para substituir a pilha, recomendamos-lhe que se dirija a um AGENTE AUTORIZADO SEIKO e lhe peça uma pilha **SEIKO SR936SW**.

- \* *Se o cronómetro for utilizado durante mais de 1 hora por dia, a vida da pilha pode ser inferior ao período especificado.*
- \* *Depois de ter sido substituído a pilha por uma nova, acerte a hora/calendário.*

### ● Indicador da vida da pilha

Quando a pilha está prestes a esgotar-se, o ponteiro pequeno dos segundos move-se a intervalos de dois segundos em vez dos intervalos normais de um segundo. Nesse caso, mande substituir a pilha por uma nova o mais cedo possível.

- \* *O relógio mantém a precisão enquanto o ponteiro pequeno dos segundos se move a intervalos de dois segundos.*



### AVISO

- **Não retire a pilha do relógio.**
- **Se for necessário tirar a pilha para fora, mantenha-a fora do alcance de crianças. Se uma criança a engolir, consulte imediatamente um médico.**



### PRECAUÇÃO

- **Nunca produza curto-circuito, mexa na pilha ou a aqueça, e nunca a exponha ao fogo. A pilha poderá explodir, ficar muito quente ou incendiar-se.**
- **A pilha não é recarregável. Nunca tente recarregá-la, pois isso poderá causar o vazamento da pilha ou a sua danificação.**

## ESPECIFICAÇÕES

- |   |  |  |
|---|--|--|
| 1 | Frequência do cristal líquido .....            | 32.768 Hz (Hz = Hertz ... Ciclos por segundo)  |
| 2 | Avanço/atraso (média mensal) .....             | ± 15 segundos na gama de temperaturas normais (5° C a 35° C )                              |
| 3 | Gama de temperaturas operacionais .....        | -10° C a +60° C  |
| 4 | Sistema propulsor.....                         | Motor escalonado, 2 peças  |
| 5 | Sistema de indicações<br>Hora/Calendário ..... | Ponteiros das horas, minutos e pequeno dos segundos<br>O dia do mês é exibido em numerais. |
|   | Cronógrafo .....                               | Ponteiros das horas, dos minutos e 1/5 de segundo do cronómetro<br>Mede até 12 horas       |
| 6 | Pilha .....                                    | SEIKO SR936SW, 1 peça  |
| 7 | CI (Circuito Integrado) .....                  | C-MOS-IC, 1 peça   |

\* As especificações estão sujeitas a alteração sem aviso prévio para melhoramento do produto.

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ЗАВИНЧИВАЮЩАЯСЯ ЗАВОДНАЯ ГОЛОВКА.....	95
УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ .....	96
УСТАНОВКА ДАТЫ .....	97
СЕКУНДОМЕР .....	98
ФУНКЦИЯ ЗАЩИТНОЙ БЛОКИРОВКИ КНОПКИ.....	100
TAXOMETR .....	101
ТЕЛЕМЕТР .....	103
ЗАМЕНА БАТАРЕЙКИ .....	105
СПЕЦИФИКАЦИЯ .....	107

★ Для правильного ухода за вашими часами, смотрите раздел «Как Сохранить Качество Ваших Часов» в прилагаемой Мировой Гарантии и Буклете Инструкции.

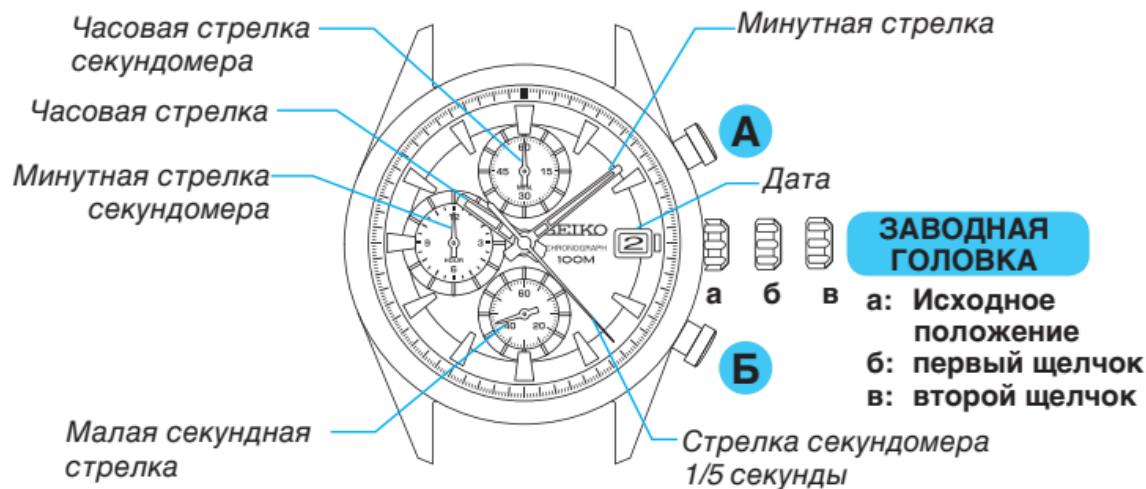
# SEIKO Кал. 8T67

## ■ ВРЕМЯ / КАЛЕНДАРЬ

Часовая, минутная и малая секундная стрелки.

## ■ СЕКУНДОМЕР

Измеряет до 12 часов с шагом в 1/5 секунды.



\* Некоторые модели часов снабжены завинчивающейся заводной головкой. Если у ваших часов именно такая заводная головка, см. раздел «ЗАВИНЧИВАЮЩАЯСЯ ЗАВОДНАЯ ГОЛОВКА».

## ЗАВИНЧИВАЮЩАЯСЯ ЗАВОДНАЯ ГОЛОВКА

- ◆ Некоторые модели могут иметь винтовой механизм, с помощью которого блокируется заводная головка.
- ◆ Блокировка заводной головки позволяет предотвратить случайные операции с часами и обеспечить водонепроницаемые свойства.
- ◆ Необходимо разблокировать заводную головку перед ее использованием. После завершения операций, убедитесь, что она заблокирована. заблокировать для верности.

### ● Как пользоваться завинчивающейся заводной головкой

Держите заводную головку заблокированной, если вы ей не пользуетесь.

#### [Как разблокировать заводную головку]

Вращайте заводную головку против часовой стрелки. Заводная головка разблокирована и готова к работе.



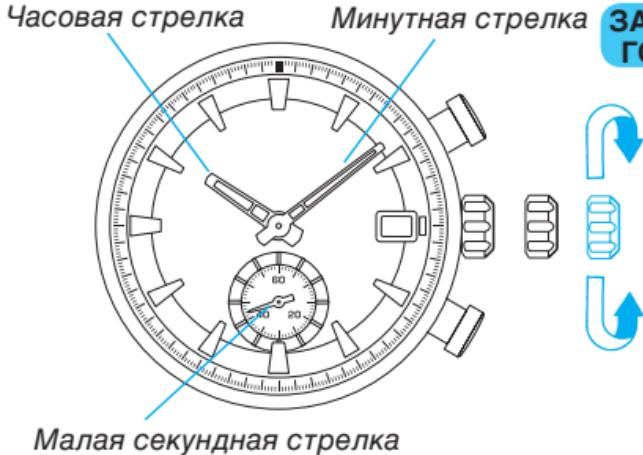
#### [Как заблокировать заводную головку]

После завершения операции с заводной головкой, поворачивайте ее по часовой стрелке с легким нажатием до упора.

\* При блокировке заводной головки, поворачивайте ее осторожно, убедитесь, что она вращается по резьбе. Не пытайтесь вращать головку с большим усилием – это может привести к повреждению резьбы.



## УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ



1. Если во время работы секундомера заводная головка вытянута до второго щелчка, секундомер будет продолжать работу, осуществляя текущее измерение.
2. При установке часовой стрелки учитывайте правильность установки дополуденных / послеполуденных интервалов. Часы устроены таким образом, что дата меняется один раз в 24 часа.
3. При установке минутной стрелки рекомендуется сначала установить ее на 4-5 минут вперед, затем вернуть стрелку на точное время.

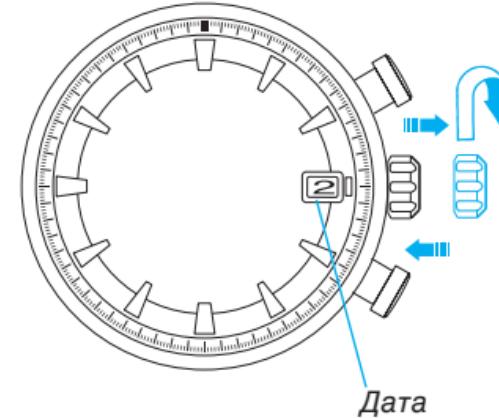
Вытяните заводную головку до второго щелчка, когда малаясекундная стрелка находится в положении 12 часов.

▼  
Вращайте заводную головку, чтобы установить текущее время.

▼  
Верните заводную головку в исходное положение одновременно с сигналом точного времени.

## УСТАНОВКА ДАТЫ

- Перед тем как установить дату, необходимо установить точное время.



### ЗАВОДНАЯ ГОЛОВКА

Выдвинуть до первого щелчка

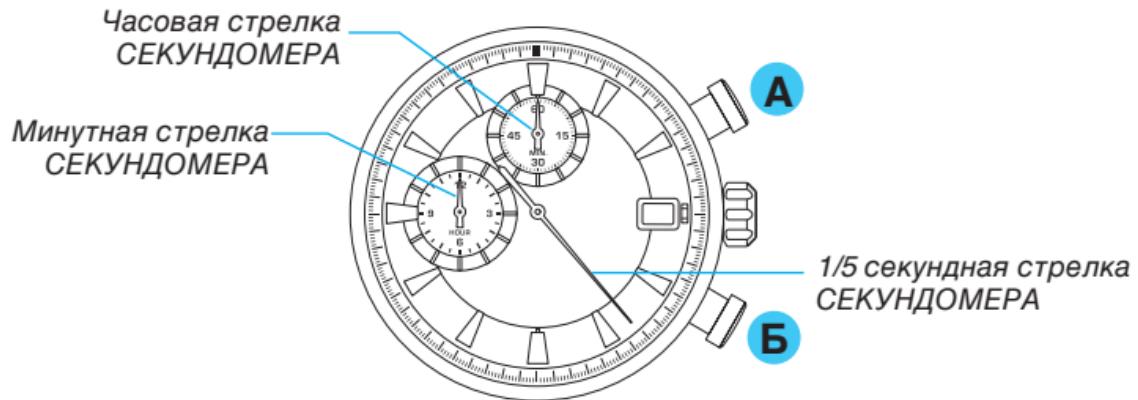
▼  
Поворачивать по часовой стрелке, пока не появится желаемая дата.

▼  
Верните в нормальное положение

1. Установка даты всегда должна выполняться после установки точного времени.
2. Необходимо корректировать дату в конце любого месяца, в котором менее 31 дня: февраль, апрель, июнь, сентябрь и ноябрь.
3. Не устанавливайте дату в период времени между 21.00 и 03.00 утра. В противном случае может произойти ошибка при изменении даты.

## СЕКУНДОМЕР

- Секундомер измеряет до 12 часов с шагом в 1/5 секунды.
- Когда измерение достигает 12 часов, секундомер автоматически прекращает отсчет.



- Перед тем как использовать секундомер убедитесь, что стрелки секундомера установлены в положение "0".

### <Как сбросить показания секундомера>

**Когда стрелки СЕКУНДОМЕРА движутся:**

- Нажмите Кнопку А, чтобы остановить секундомер
- Нажмите Кнопку Б, чтобы сбросить показания секундомера.

**Когда стрелки СЕКУНДОМЕРА остановились:**

- Нажмите Кнопку Б, чтобы сбросить показания секундомера.

### СТАНДАРТНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ



### ИЗМЕРЕНИЕ ПРОШЕДШЕГО ВРЕМЕНИ



\* Нажав на кнопку А, вы можете перезапустить и остановить секундомер

- Возможно, вы почувствуете, что на кнопки труднее нажимать, чем на кнопки обычных часов. Это происходит из-за специальной конструкции, необходимой для работы секундомера, и, соответственно, не является неисправностью.
- Если вы нажмете кнопку Б, когда секундомер измеряет время, секундомер сбросит показания. Осторожно, не нажмите эту кнопку по ошибке.

## ФУНКЦИЯ ЗАЩИТНОЙ БЛОКИРОВКИ КНОПКИ (для моделей с блокировкой кнопок)

### БЛОКИРОВКА КНОПОК А И Б



Чтобы разблокировать кнопку А или Б вращайте кнопку против часовой стрелки пока она не перестанет щелкать. Теперь на кнопку можно нажимать. Во избежание случайного нажатия, Вы можете заблокировать кнопку, для чего вращайте по часовой стрелке, пока кнопка не перестанет щелкать. Теперь на кнопку нажать нельзя.

## ТАХОМЕТР

### (для моделей со шкалой для тахометра)

#### Измерение средней скорости (км/ч или миль/ч) транспортного средства

**1** Используйте секундомер, чтобы узнать сколько времени необходимо, чтобы пройти 1 км или 1 милю.

**2** На шкале Тахометра движется секундная стрелка СЕКУНДОМЕРА, которая показывает среднюю скорость в час.

#### Пример 1

Показания секундной стрелки СЕКУНДОМЕРА :  
40 секунд

Показания шкалы Тахометра: "90"  
"90"( цифра на тахометрической шкале)x 1 (км или миля)

● Пользоваться тахометрической шкалой можно только в том случае, если время, затраченное транспортным средством на преодоление контрольного расстояния меньше 60 секунд.  
Пример 2: Если для измерения скорости Вами было выбрано контрольное расстояние 2 километра (мили) или 0,5 километра (мили) и показание секундной стрелки секундомера соответствует цифре "90" на тахометрической шкале, то скорость Вашего транспортного средства будет соответственно:

"90"(цифра на тахометрической шкале) x 2 (км или мили) - 180 км/ч или миль/ч  
"90"(цифра на тахометрической шкале) x 0.5(км или мили) = 45км/ч или миль/ч

## Измерение часовой производительности

### Пример 1

- С помощью секундомера определите время, затрачиваемое на выполнение одной операции.
- Цифра на тахометрической шкале, на которую указывает стрелка секундомера, показывает среднее число операций выполненных за час.



Пример 2: Если 15 операций совершены за 20 секунд:

"180" (цифра на тахометрической шкале)x 15 операций = 2700 операций/ч

## ТЕЛЕМЕТР

### (для моделей с телеметрической шкалой на циферблате)

- Телеметрическая система может дать приблизительное представление о расстоянии до источника света и звука.
- Телеметрическая система указывает на расстояние от вашего местоположения до объекта, который излучает свет и звук. Например, она указывает расстояние до места, где ударила молния, измеряя время, прошедшее после появления молнии, пока Вы не слышите звука.
- Вспышка молнии достигает вас почти сразу, а звук проходит к вам со скоростью 0,33 км / сек. Расстояние до источника света и звука может быть вычислено на основе этой разницы.
- Телеметрическая шкала дает такой результат, что звук распространяется со скоростью 1 км в 3 секунды.

\*При условии температуры 20 ° С.



### ВНИМАНИЕ

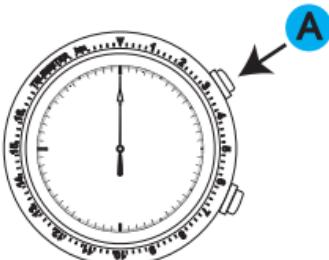
Телеметрическая система дает лишь приблизительное представление о расстоянии до места, где ударила молния, и, следовательно, это показание не может быть использовано в качестве основного, чтобы избежать опасности молнии. Следует также отметить, что скорость звука различается в зависимости от температуры атмосферы, в которой он проходит.

## КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ТЕЛЕМЕТРОМ

Перед использованием, убедитесь, что показания секундомера сброшены.

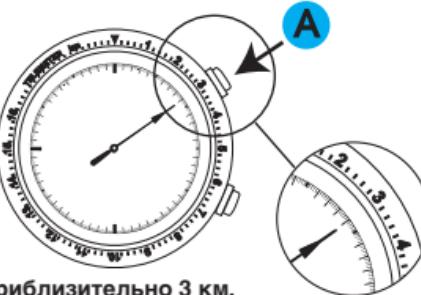
### СТАРТ

(вспышка света)



### СТОП

(звук грома)



Приблизительно 3 км.

\* Обратите внимание, что секундная стрелка секундомера движется с шагом в 1 секунду и не всегда точно указывает на отметку на шкале телеметра. Шкала телеметра может быть использована только тогда, когда измеряемое время составляет менее 60 секунд.

## ЗАМЕНА БАТАРЕЙКИ

**3  
года**

Миниатюрная батарейка, которая питает часы, должна работать примерно 3 года. Однако, так как батарейка устанавливается на заводе для того, чтобы проверить функции и работу часов, реальное время работы вашей батарейки может оказаться меньше указанного периода. Когда заряд батарейки близок к нулю, постарайтесь заменить ее как можно быстрее, чтобы избежать сбоев в работе часов. Для замены батарейки мы рекомендуем вам, обратиться к официальному дилеру SEIKO и установить батарейку **SEIKO SR936W**.

\* Если секундомер используется более часа в день, то срок работы батареек может быть меньше указанного периода.

\* После замены батареек на новую, установите время/календарь.

### ● Индикатор зарядки батареек

Когда заряд батарейки близок к нулю, маленькая секундная стрелка начинает перемещаться с интервалом в 2 секунды вместо обычного перемещения с интервалом в 1 секунду. В данном случае следует заменить батарейку на новую как можно быстрее.

\* Точность хода остается прежней, даже если маленькая секундная стрелка перемещается с интервалом в 2 секунды.



## ВНИМАНИЕ

- Не вынимайте батарейку из часов.
- Если Вам все-таки необходимо вынуть батарейку из часов, держите ее в месте, недоступном для детей. Если же ребенок проглотил ее, немедленно обратитесь к врачу.



## ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Никогда не замыкайте электроды батарейки, не подвергайте нагреву и не пытайтесь разобрать батарейку, не подвергайте ее воздействию огня. Батарейка может взорваться, стать очень горячей или воспламениться.
- Батарейку нельзя подзаряжать. В противном случае может произойти ее разгерметизация и разрушение.

## СПЕЦИФИКАЦИЯ

- 1 Частота кварцевого генератора ..... 32,768 Гц (Герц... циклы в секунду)
- 2 Точность хода (месячная норма) ..... ±15 секунд при нормальном температурном интервале  
(5 °C - 35 °C/ 41 °F - 95 °F)
- 3 Рабочий диапазон температур ..... -10 °C - 60 °C/ 14 °F - 140 °F
- 4 Управляющее устройство ..... шаговый двигатель, 2 штуки
- 5 Система индикации
  - Время / календарь ..... Часовая, минутная и малая секундная стрелки Дата показана цифрами.
  - Секундомер ..... измеряет до 12 часов.  
Часовая, минутная и 1/5 секунды стрелки секундомера
- 6 Батарейка ..... SEIKO SR936SW, 1 штука
- 7 Интегральная схема ..... C-MOS-IC, 1 штука

\* Возможны изменения спецификаций в целях улучшения изделия без предварительного уведомления.

## 目 錄

	頁
螺絲鎖定型錶冠.....	110
如何設定時刻 .....	111
如何設定日期 .....	112
秒錶 .....	113
安全鎖緊按鈕操作 .....	115
視距儀 .....	116
測距儀 .....	118
更換電池.....	120
規格 .....	122

★ 有關於如何保養手錶事項，請參閱附帶的《全球保用證和使用說明》內的“注意保護您的手錶品質”。

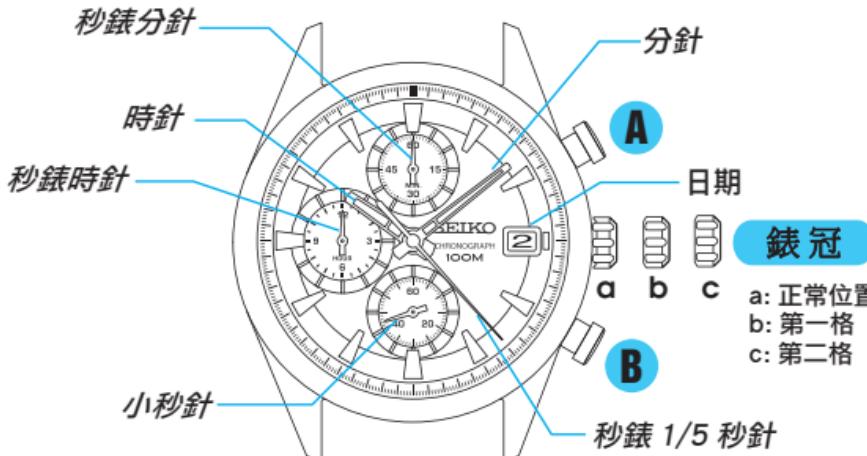
## SEIKO CAL. 8T67

### ■ 時間 / 日曆

時針、分針和小秒針。

### ■ 秒錶

可以 1/5 秒為單位，最多計測到 12 個小時。



\* 有些機型的錶冠為螺絲鎖定型錶冠。若你的手錶也是此類型，請參閱“螺絲鎖定型錶冠”。

## 螺絲鎖定型錶冠

- ◆ 有些機型的手錶裝備有一個螺絲鎖定機械結構，它可在不需要使用錶冠期間將其用螺絲牢牢鎖定住。
- ◆ 鎖定錶冠可防止錯誤操作並可增強手錶的防水性能。
- ◆ 此類錶冠在實施操作之前要先將其擰開。錶冠的操作一旦結束，務必再將其擰緊。

### ● 如何使用螺絲鎖定型錶冠

在不需要操作的時候一定要將其擰緊。

#### [如何擰開螺絲鎖定型錶冠]

逆時針旋轉錶冠。

錶冠被打開，可實施操作。

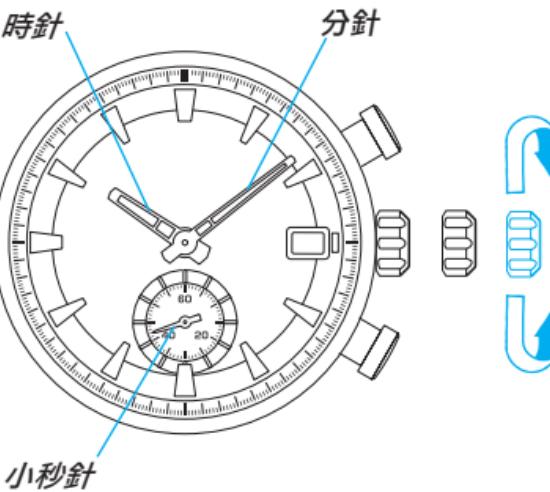
#### [如何擰緊螺絲鎖定型錶冠]

一旦結束對錶冠的操作，一邊按順時針方向旋轉錶冠，一邊朝手錶錶體方向輕輕按壓直至它停住。

\* 鎖定錶冠時，注意要慢慢地轉動，以保證螺絲齒能完全吻合。不可過度用力推入，以免損傷錶殼內的螺絲孔。



## 如何設定時刻



### 錶冠

在小秒針指向 12 點鐘位置時拉出到第二格。

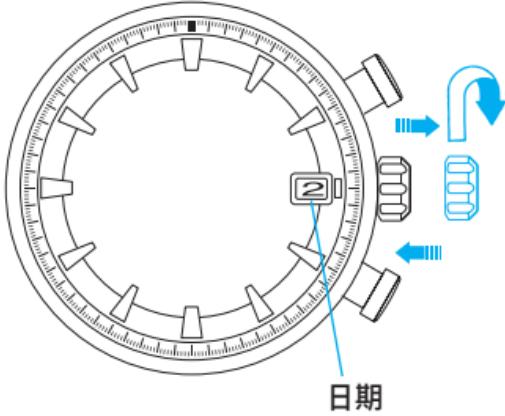
▼  
旋轉錶把以設定時針和分針。

▼  
按照一個點鐘報時信號推回到正常位置。

1. 當秒錶正在計時或將持續計時，若錶冠被拉出到第二格，則秒錶將保持此計時的繼續。
2. 當設定時針時，務必要確認 AM/PM 是否設定正確。根據本手錶之設計，其日期每 24 小時變換一次。
3. 當設定分針時，應該先使其比所需要的時間推前 4 到 5 分鐘，然後再轉回到準確的分鐘上。

## 如何設定日期

- 設定日期前，務必要先設定時間。



### 錶冠

拉出到第一格。



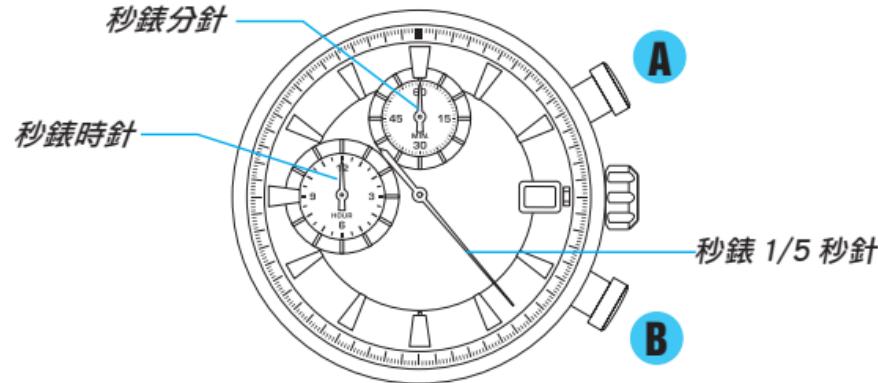
按順時針方向旋轉直到所需要的日期  
出現。



推回到通常位置。

## 秒錶

- 可以 1/5 秒為單位，最多計測到 12 個小時。
- 當計時達到 12 個小時時，秒錶自動停止計時。



☆ 使用秒錶前，務必確認秒錶各指針是否回位至“0”位置。

1. 每次在正確設定時間後都要實施對日期的設定。
2. 在達不到 31 天的 2 月、4 月、6 月、9 月和 11 月結束後的第一天，需要以手動調整日期。
3. 勿在晚上 9 點到凌晨 3 點之間的任何時間帶內設定日期。否則下一天的日期轉換將會出現混亂。

## <如何使秒錶回位>

當秒錶指針在移動時

1. 按壓按鈕 A 使秒錶停住。
2. 按壓按鈕 B 使秒錶回位。

當秒錶指針停止時

1. 按壓按鈕 B 使秒錶回位。

### 標準計時



### 被積累的經過時間的計時



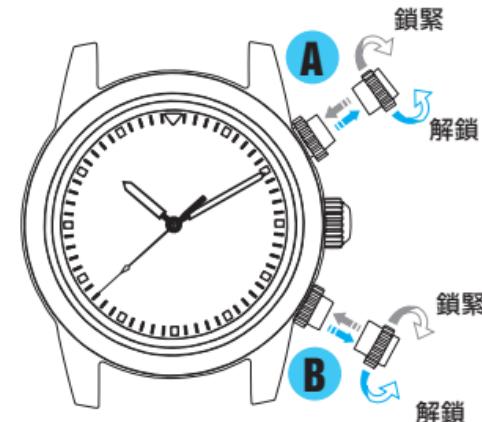
\* 按壓按鈕 A 可使秒錶的再啟動及停止反復進行。

1. 與普通手錶比較起來，在按旋鈕時，您可能會感到有點兒費力。這是由於手錶使用秒錶功能時的特殊結構造成的，並不是故障。
2. 在秒錶進行計量時，按壓按鈕 B 會使秒錶回位至零。注意勿錯按鈕 B。

## 安全鎖緊按鈕操作

(供帶安全鎖緊按鈕型號使用)

### 按鈕 A 和 B 的安全鎖緊



### 按鈕的解鎖

- 以逆時針方向轉動安全鎖緊按鈕，直到您覺得螺紋已不再轉動。
- 這時可推入按鈕。

### 按鈕的鎖緊

- 以順時針方向轉動安全鎖緊按鈕，直到您覺得螺紋已不再轉動。
- 這時不能推入按鈕。

# 視距儀

(用於帶視距儀刻度的機型)

## 若要計量汽車的時速

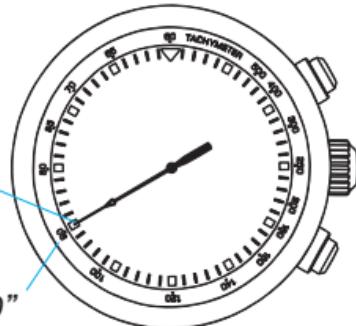
### 例 1

- 利用秒錶計算出走 1 公里或 1 哩需要多少秒鐘。
- 由秒錶 1/5 秒鐘指針顯示的視距儀刻度表示每小時的平均速度。

秒錶 1/5 秒鐘指針：40 秒鐘

視距儀刻度：“90”

$$\begin{aligned} \text{“90”(視距儀刻度數)} \times 1 \text{ (公里或哩)} \\ = 90 \text{ 公里/小時或哩/小時} \end{aligned}$$



● 視距儀刻度只有在需要的時間短於 60 秒鐘的情況下方可使用。

例 2：若測量距離超過 2 公里或 2 哩，或者不到 0.5 公里或 0.5 哩，秒錶秒針在視距儀上指向 “90”：

$$\text{“90”(視距儀刻度數)} \times 2 \text{ (公里或哩)} = 180 \text{ 公里/小時或哩/小時}$$

$$\text{“90”(視距儀刻度數)} \times 0.5 \text{ (公里或哩)} = 45 \text{ 公里/小時或哩/小時}$$

## 若要計量每小時的工作效率

### 例 1

- 利用秒錶計算出完成一項工作所需要的時間。
- 由秒錶 1/5 秒鐘指針顯示的視距儀刻度表示平均每小時能夠完成多少項工作。

秒錶 1/5 秒鐘指針：20 秒鐘

視距儀刻度：“180”

$$\begin{aligned} \text{“180”(視距儀刻度數)} \times 1 \text{ 項工作} \\ = 180 \text{ 項工作/小時} \end{aligned}$$

例 2：若在 20 秒鐘內可完成 15 項工作：

$$\text{“180”(視距儀刻度數)} \times 15 \text{ 項工作} = 2700 \text{ 項工作/小時}$$

## 測距儀

(用於帶測距儀刻度的機型)

- 測距儀可提供一個某一地點離發光源和發聲源相距的大致距離。
- 測距儀顯示的是從本人所在位置到某一個發光和發聲物體之間的距離。例如，它可以表示到達某一正在發生閃電之處的距離。其方法是，計算從看到閃電到聽見聲音所經過的時間。
- 當閃電出現後，其聲音立即以每秒鐘 0.33 公里的速度傳過來。故離光源和聲源的距離可根據兩時間的差計算出來。
- 按照本測距儀的刻度盤上的規定，聲音的傳播速度為每三秒鐘 1 公里。\*

\*在溫度為 20°C 的條件下。



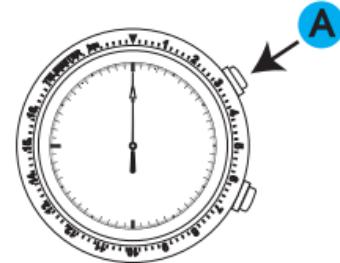
**注意**

本測距儀只能表示一個某一地點離發生閃電處的大致距離。因此，不可作為如何避免閃電危險發生的參考。此外還要注意，聲速在不同的地點，其速度也會發生變化。

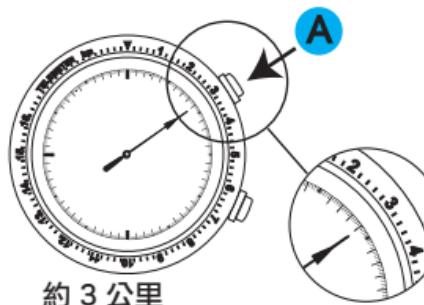
### 如何使用測距儀

使用之前，先確認秒錶是否被設定回位。

開始  
(閃電光)



停止  
(打雷聲)



- 1 看到閃電後立即按壓按鈕 A 以啟動秒錶。

- 2 聽到聲音後，再按壓按鈕 A 以使秒錶停止走行。

- 3 讀出秒錶 1/5 秒鐘指針指向的測距儀的刻度。

\* 請注意，秒錶秒針以 1/5 秒鐘間隔移動（根據機型），故它有時會偏離測距儀的刻度數。測距儀刻度盤只能用於當測得的時間少於 60 秒鐘的時候。

## 更換電池

3  
年

為手錶提供電源的微型電池可持續約 3 年。但因在工廠已將電池裝入測定其機能及操作狀況，故在您購入後，其實際壽命比所指定的時間短。當電池耗盡時，務必儘快地更換以防止出故障。有關電池之更換，建議您與精工專門店聯絡，訂購精工 SR936SW 電池。

- \* 若每天使用秒錶超過 1 個小時，則電池壽命會短於被指定的使用期限。
- \* 換上新電池後，設定時間 / 日曆。



### 注意

- 不要卸下錶內的電池。
- 若需要拿出電池時，務必將其放在兒童觸及不到之處。若兒童吞下電池，應立即找醫生來進行處理。



### 切忌

- 不要使電池短路，亦不要改造或加熱電池，不要將電池投入火中，以免電池爆炸，或變熱而導致失火。
- 本錶電池為非充電性電池。切忌為其充電，以免導致電池漏液或損壞電池。

### ● 電池壽命指示燈

當電池壽命快到盡頭時，小秒針不再以通常的 1 秒鐘間隔走動，而是開始以每下走兩秒鐘的方式走動。出現這種情況時，請儘快更換電池。

- \* 即使小秒針以每下走兩秒鐘的方式走動，本錶仍能準確計時。

## 規格

1 晶體振動器頻率 .....	32,768Hz(Hz = 赫茲 ... 每秒周波 )
2 走慢 / 走快(月率) .....	在正常溫度範圍內 (5°C - 35°C / 41°F - 95°F) ±15 秒鐘
3 可操作的溫度範圍 .....	-10°C - 60°C / 14°F - 140°F
4 驅動系統 .....	步進馬達，2 個
5 顯示系統	
時刻 / 日曆 .....	時針、分針和小秒針 日期以數字顯示
秒錶 .....	秒錶時針，秒錶分針和 1/5 秒針 最多可計量 12 個小時
6 電池 .....	精工 SR936SW，1 個
7 IC(集成電路) .....	C-MOS-IC，一個

\* 為產品改良起見，有關規格之更改恕不另行通知。