

Cal. V172

INSTRUCTIONS	(P. 4)
BEDIENUNGSANLEITUNG	(S. 35)
INSTRUCTIONS	(P. 67)
ISTRUZIONI	(P. 99)
INSTRUCCIONES	(P. 131)
INSTRUÇÕES	(P. 163)
ИНСТРУКЦИИ	(P. 195)
用法說明	(227 頁)

You are now the proud owner of a SEIKO Analogue Quartz Solar Cal. V172. For the best results, please read the instructions in this booklet carefully before using the watch. Please keep this manual handy for ready reference.

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf der SEIKO Analog-Quarzuhr mit Solarzelle Kal. V172. Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der Verwendung aufmerksam durch, um ihre optimale Nutzung zu gewährleisten. Heben Sie diese Bedienungsanleitung gut auf, um jederzeit wieder nachlesen zu können.

Vous êtes maintenant l'heureux propriétaire d'une montre à quartz solaire et analogique SEIKO Cal. V172. Pour en obtenir des performances optimales, veuillez lire attentivement cette brochure avant d'utiliser la montre. Conservez ce manuel pour vous y référer en cas de besoin.

Grazie di aver acquistato questo orologio SEIKO Analogico al Quarzo, Solar Cal. V172. Per poter utilizzare l'orologio al massimo delle sue prestazioni leggere attentamente questo manuale di istruzioni prima di passare all'uso dell'orologio stesso, e conservarlo poi per qualsiasi eventuale futura consultazione.

Usted es ahora un orgulloso propietario de un SEIKO Cuarzo Analógico Solar Cal. V172. Para los mejores resultados, por favor, lea cuidadosamente las instrucciones de este panfleto antes utilizar su Reloj SEIKO. Por favor, guarde este manual en un lugar conveniente para su futura referencia.

Agora pode sentir-se orgulhoso de possuir um Seiko Solar Quartz Analógico Cal. V172. Para obter os melhores resultados, leia atentamente as instruções contidas neste opúsculo antes de usá-lo. Conserve este manual para consultas futuras.

Теперь вы являетесь обладателем аналоговых кварцевых часов Сейко Соляр (Seiko Solar) Калибра V172. Перед использованием их, для достижения лучших результатов, пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с данной инструкцией и обязательно сохраните ее.

歡迎購買 V172 機型精工石英指針式太陽能錶。為能更有效地利用本錶，使用本錶前，請仔細閱讀本手冊內的各項使用說明，並妥善保管本手冊，以便今後參考。

CONTENTS

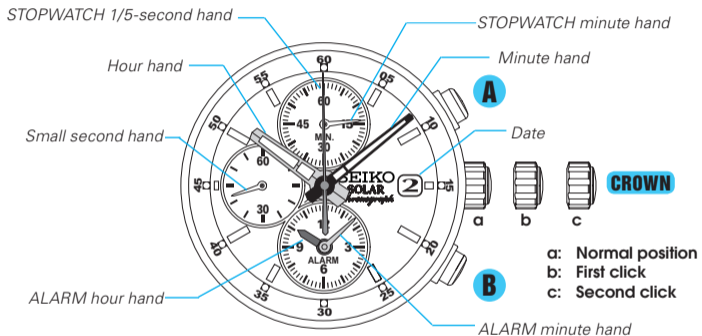
	PAGE
FEATURES.....	5
DISPLAY AND BUTTONS.....	6
SCREW-LOCK-TYPE CROWN.....	7
SETTING THE TIME AND ADJUSTING THE STOPWATCH HAND POSITION.....	8
SETTING THE DATE.....	12
STOPWATCH.....	13
SINGLE-TIME ALARM.....	16
HOW TO CHARGE AND START THE WATCH.....	19
OVERCHARGING PREVENTION FUNCTION.....	20
GUIDELINE OF CHARGING TIME/ACCURACY.....	21
ENERGY DEPLETION FOREWARNING FUNCTION.....	22
NOTE ON POWER SUPPLY.....	23
IMPROPER FUNCTION.....	24
ROTATING BEZEL.....	25
TACHYMETER.....	26
TELEMETER.....	28
TROUBLESHOOTING.....	30
SPECIFICATIONS.....	34

SEIKO CAL. V172

FEATURES

- TIME/CALENDAR
- 60-MINUTE STOPWATCH IN 1/5-SECOND INCREMENTS WITH SPLIT TIME MEASUREMENT FUNCTION
- SINGLE-TIME ALARM WITHIN 12 HOURS
- POWERED BY LIGHT ENERGY
- NO BATTERY CHANGE REQUIRED (Please refer to page 23 "NOTE ON POWER SUPPLY")
- LASTS FOR 6 MONTHS AFTER FULL CHARGE
- ENERGY DEPLETION FOREWARNING FUNCTION
- OVERCHARGING PREVENTION FUNCTION

DISPLAY AND BUTTONS



- Some models may have a screw-lock-type crown. If your watch does, refer to the "SCREW- LOCK-TYPE CROWN" section on the next page.
- Simplified illustrations may be used in the following sections of this manual.

SCREW-LOCK-TYPE CROWN

- ◆ Some models may have a screw-lock mechanism that can securely lock the crown by a screw when not being operated.
- ◆ Locking the crown will help prevent 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 it]

Turn the crown counterclockwise.

The crown is unlocked and can then be operated.



[How to lock it]

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. If there is any resistance, unscrew it and try again. Be careful not to forcibly push it in, as doing so may damage the screw hole in the case.

SETTING THE TIME AND ADJUSTING THE STOPWATCH HAND POSITION

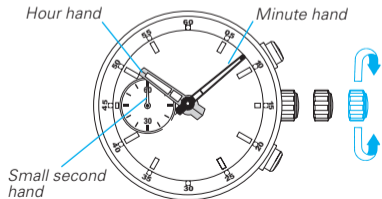
- This watch is designed so that the following adjustments are made **with the crown at the second click position**:

- 1) main time setting
- 2) alarm hand adjustment
- 3) stopwatch hand position adjustment

Once the crown is pulled out to the second click, be sure to check and adjust 1) and 2) at the same time. If needed, 3) should also be adjusted then.

CROWN Pull out to the second click when the second hand is at the 12 o'clock position.

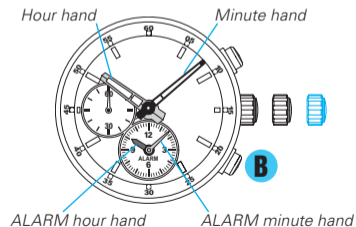
1. MAIN TIME SETTING



CROWN Turn to set the hour and minute hands.

1. When the stopwatch is or has been measuring, if the crown is pulled out to the second click, it will automatically reset the STOPWATCH hands to "0."
2. If the alarm has been set and the crown is pulled out to the second click, the ALARM hands will turn to indicate the current time.
3. It is recommended that the hands be set to the time a few minutes ahead of the current time, taking into consideration the time required to set the ALARM hands and to adjust the STOPWATCH hand position if necessary.
4. When setting the hour hand, be sure to check that AM/PM is correctly set. The watch designed so that the date changes once in 24 hours.
5. 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.

2. ALARM HAND ADJUSTMENT

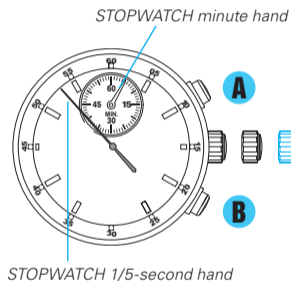


☆ Set the ALARM hands to the time the main time hands indicate.

B Press repeatedly to set the ALARM hands to the time indicated by the main time hands.

The ALARM hands move quickly if Button B is kept pressed.

3. STOPWATCH HAND POSITION ADJUSTMENT



☆ If the STOPWATCH hands are not in the "0" position, follow the procedure below to set them to the "0" position.

- A** Press for 2 seconds.

The STOPWATCH minute hand turns a full circle.
- B** Press repeatedly to set the STOPWATCH minute hand to the "0" position.

The hand moves quickly if Button B is kept pressed.
- A** Press for 2 seconds.

The STOPWATCH 1/5-second hand turns a full circle.
- B** Press repeatedly to set the STOPWATCH 1/5-second hand to the "0" position.

The hand moves quickly if Button B is kept pressed.

- The ALARM and STOPWATCH hands can be readjusted in the following order by pressing Button **A** for 2 seconds.

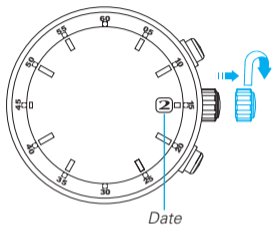


After all the adjustments are completed, check that the main time and alarm hands indicate the same time.

- CROWN** Push back into the normal position in accordance with a time signal.

SETTING THE DATE

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



CROWN

Pull out to the first click.

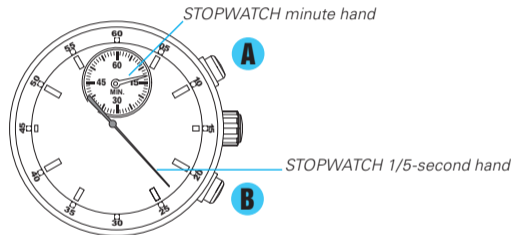
▼
Turn clockwise until the desired date appears.

▼
Push back into the normal position.

1. It is necessary to adjust the date at the end of February and 30-day months.
2. Do not set the date between 9:00 p.m. and 1:00 a.m. Otherwise, the date may not change properly.
3. Do not press Button B when the crown is at the first click position, as this will move the ALARM hands.

STOPWATCH

- The stopwatch can measure up to 60 minutes in 1/5-second increments. When the measurement reaches 60 minutes, the stopwatch automatically stops.
- Split time measurement is available.



- ☆ Before using the stopwatch, be sure to check that the crown is set at the normal position and that the STOPWATCH hands are reset to the "0" position.

- If the STOPWATCH hands do not return to the "0" position when the stopwatch is reset to "0," follow the procedure in "SETTING THE TIME AND ADJUSTING THE STOPWATCH HAND 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

One of the following stopwatch operations has been made. Reset the stopwatch accordingly.

[When the stopwatch is stopped]

1. Press Button B to reset the stopwatch.

[When the split time measurement is displayed while the stopwatch is measuring]

1. Press Button B to release the split time display. The stopwatch hands move quickly, and then indicate the measurement in progress.
2. Press Button A to stop the stopwatch.
3. Press Button B to reset the stopwatch.

[When the split time measurement is displayed and the stopwatch is stopped]

1. Press Button B to release the split time display. The stopwatch hands move quickly, and then stop.
2. 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.

Split time measurement

Measurement and release of split time can be repeated by pressing Button B.

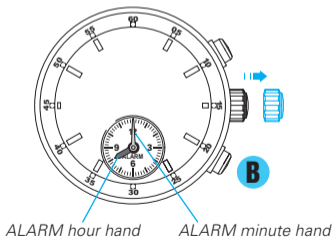
Measurement of two competitors

SINGLE-TIME ALARM

- The alarm can be set to ring only once at a designated time within the coming 12 hours.
- The alarm time can be set in one minute increments.
- You can preview the alarm sound by using the sound demonstration function.

ALARM TIME SETTING

- ☆ Before using the alarm, check that the ALARM hands are adjusted to the current time. (See "SETTING THE TIME AND ADJUSTING THE STOPWATCH HAND POSITION")



CROWN

Pull out to the first click.

B

Press repeatedly to set the desired alarm time.

The ALARM hands move quickly if Button B is kept pressed.

CROWN

Push back into the normal position.

The alarm is automatically engaged.

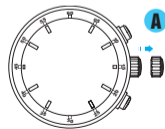
1. The single-time alarm cannot be set for a time more than 12 hours ahead of the current time. While you keep Button B pressed to advance the ALARM hands quickly, they stop when they indicate the current time and the alarm is disengaged. In that case, release Button B, and then, press and hold the button again to set the ALARM hands to the desired time.
2. While the crown is at the normal position, the ALARM hands indicate the current time when the alarm is disengaged and the designated alarm time when it is engaged.

HOW TO STOP THE ALARM

At the designated time the alarm rings for 20 seconds, and it is automatically disengaged as it stops. To stop it manually, press Button A or B.

1. While the stopwatch is measuring, the alarm rings differently than usual. However, this is not a malfunction.
2. While the alarm is ringing, pressing Button A or B will only stop the alarm, and no stopwatch operation can be made.

ALARM SOUND DEMONSTRATION FUNCTION



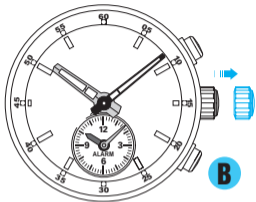
CROWN

Pull out to first click.

A

Press for longer than 3 seconds. The alarm sound can be heard while Button A is kept pressed.

● HOW TO CANCEL THE ALARM TIME YOU HAVE SET



CROWN

Pull out to the first click.



B

Press and hold until the ALARM hands stop and indicate the current time.



CROWN

Push back into the normal position.

- To correct the alarm time you have set, follow the procedure described in "ALARM TIME SETTING."

HOW TO CHARGE AND START THE WATCH

- ◆ When you start the watch or when the energy in the rechargeable battery is reduced to an extremely low level, charge it sufficiently by exposing the watch to light.



- 1 Expose the watch to sunlight or strong artificial light.

When the watch has stopped operating, the second hand will start moving at 2-second intervals.

- 2 Keep the watch exposed to the light until the second hand moves at 1-second intervals.
- 3 When the watch is charged after it has completely stopped, set the date and time before wearing the watch.

See "GUIDELINE OF CHARGING TIME/ACCURACY."

**CAUTION****Caution for charging**

- When charging the watch, do not place it too close to a photoflash light, spotlight, incandescent light or other light sources as the watch temperature will become extremely high, causing damage to the parts inside the watch.
- When exposing the watch to sunlight to charge it, do not leave it on the dashboard of a car, etc., for a long time, as the watch temperature will become extremely high.
- While charging the watch, make sure the watch temperature does not exceed 60 °C.

OVERCHARGING PREVENTION FUNCTION

No matter how long the secondary battery is charged, the performance of the watch will not be degraded. When the secondary battery becomes fully charged, the overcharging prevention function will be automatically activated to prevent it from being charged further.

GUIDELINE OF CHARGING TIME/ACCURACY

Environment/Lightsource (lux)	V172		
	A (minutes)	B (hours)	C (hours)
General offices/ Fluorescent light (700)	150	60	-
30W20cm/ Fluorescent light (3000)	33	13	110
Cloudy weather/Sunlight (10000)	9	3.5	30
Fair weather/Sunlight (100000)	2	0.6	5
Expected life per charge from full charge to stoppage	6 months		
Loss/gain (monthly rate)	Less than 15 seconds when the watch is worn on your wrist at a normal temperature range (5 °C to 35 °C)		
Operational temperature range	-10 °C to 60 °C		

A: Time to charge 1 day of power
B: Time required for steady operation
C: Time required for full charge

❖ The above table provides only a general guideline.

◆ The watch operates while charging electricity by converting light received on the dial to electrical energy. It cannot properly operate unless the remaining energy is sufficient. Place or store the watch in a location receiving light etc., to sufficiently charge electricity.

- When the watch is stopped or the second hand starts moving at 2-second intervals, charge the watch by exposing it to light.
- The time required for charging the watch varies depending on the calibres. Check the calibre of your watch engraved on the back cover.
- It is recommended that the watch be charged for as long as the charging time "B" to assure the stable movement of the watch.

ENERGY DEPLETION FOREWARNING FUNCTION

- When the energy stored in the rechargeable battery is reduced to an extremely low level, the second hand starts moving at 2-second intervals instead of the normal 1-second intervals. The watch remains accurate even while the second hand is moving at 2-second intervals.
- When this occurs, recharge the watch as soon as possible by exposing it to light. Otherwise, the watch may stop operating in a few days. (For recharging the watch, see “HOW TO CHARGE AND START THE WATCH”)

- *While the second hand is moving at 2-second intervals, the stopwatch cannot be activated. This is not a malfunction.*
- *If the second hand starts to move at 2-second intervals while the stopwatch is operating, the stopwatch will be automatically stopped and the stopwatch hands will return to the “0” position.*
- *While the second hand is moving at 2-second intervals, the alarm time cannot be set.*
- *If the time reaches the alarm time while the second hand is moving at 2-second intervals, the alarm will not sound, and the alarm will be automatically cancelled.*

❖ TO PREVENT THE ENERGY DEPLETION

- When wearing the watch, make sure that the watch is not covered by clothing.
- When the watch is not in use, leave it in a bright place as long as possible.

NOTE ON POWER SUPPLY

- The battery used in this watch is a rechargeable battery, which is different from ordinary silver oxide batteries. Unlike other disposable batteries such as dry-cell batteries or button cells, this rechargeable battery can be used over and over again by repeating the cycles of discharging and recharging.
- The capacity or recharging efficiency of the rechargeable battery may gradually deteriorate for various reasons such as long-term use or usage conditions. Worn or contaminated mechanical parts or degraded oils may also shorten recharging cycles. If the efficiency of the rechargeable battery decreases, it will be necessary to have the watch repaired.



CAUTION

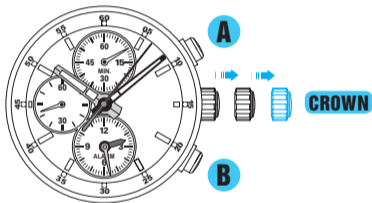
- Do not remove the rechargeable battery yourself. Replacement of the rechargeable battery requires professional knowledge and skill. Please ask a watch retailer for replacement of the rechargeable battery.
- Installation of an ordinary silver oxide battery can generate heat that can cause bursting and ignition.

IMPROPER FUNCTION

When an abnormal display appears, follow the procedures below to reset the built-in IC. The watch will resume its normal operation.


<HOW TO RESET THE IC>

1. Pull out the crown to the second click.
2. Keep pressing down Button A and B for 3 seconds or longer.
3. Push the crown back into the normal position and check if the small second hand moves as normal.

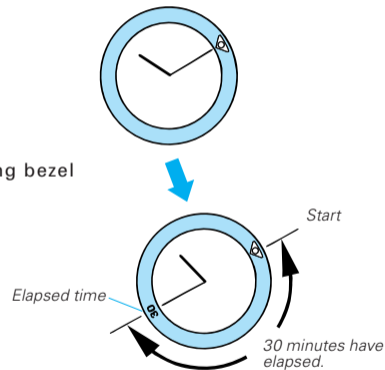


- *Resetting the IC will initialize the watch. Before starting to use the watch, it will be necessary to set the time and adjust the STOPWATCH hands to the "0" position. Refer to "SETTING THE TIME AND ADJUSTING THE STOPWATCH HAND POSITION" section of this manual.*

ROTATING BEZEL (for models with rotating bezel)

- The rotating bezel can show up to 60 minutes of elapsed time.
 - 1 Turn the rotating bezel to align its "  " mark with the minute hand.

- 2 Read the number on the rotating bezel that the minute hand points to.



Note: For some models, the rotating bezel rotates only counterclockwise.

TACHYMETER

(for models with tachymeter scale on the dial)

TO MEASURE THE HOURLY AVERAGE SPEED OF A VEHICLE

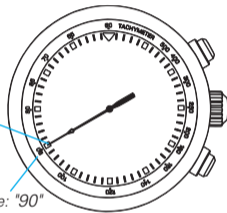
- 1 Use the stopwatch to determine how many seconds it takes to go 1 km or 1 mile.
- 2 Tachymeter scale indicated by the STOPWATCH 1/5-second hand gives the average speed per hour.

Ex. 1

STOPWATCH 1/5-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 the STOPWATCH 1/5-second hand indicates "90" on tachymeter scale:

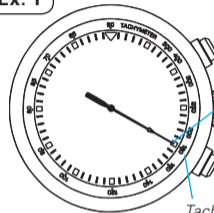
"90" (tachymeter scale figure) x 2 (km or mile) = 180 km/h or mph

"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 the STOPWATCH 1/5-second hand gives the average number of jobs accomplished per hour.

Ex. 1



STOPWATCH 1/5-second hand:
20 seconds

Tachymeter scale: "180"

"180" (tachymeter scale figure) x 1 job
= 180 jobs/hour

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

"180" (tachymeter scale figure) x 15 jobs = 2700 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

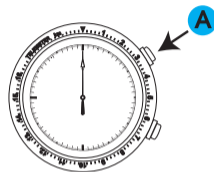
The telemeter provides only a rough indication of the distance to the place where lightning struck, and therefore, the indication cannot be used as the guideline to avoid the danger of lightning. It should also be noted that the speed of the sound differs depending on the temperature of the atmosphere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

HOW TO USE THE TELEMETER

Before beginning, check that the stopwatch has been reset.

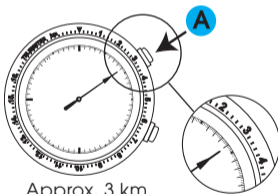
START

(Flash of light)



STOP

(Crash of thunder)



Approx. 3 km

- 1 Press Button A to start the stopwatch as soon as you see light.
- 2 When you hear the sound, press Button A to stop the stopwatch.
- 3 Read the telemeter scale that the STOPWATCH 1/5-second hand points to.

- Please note that the STOPWATCH 1/5-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.

TROUBLESHOOTING

Troubles	Possible causes
The watch stops operating.	The energy has been depleted.
The small second hand moves at two-second intervals.	The energy is running short.
The stopped watch has been charged for longer than the time required for full charge, but the second hand does not resume one-second interval movement.	The light the watch has been exposed to was too weak.
	The built-in IC has fallen into an unstable condition.
The watch temporarily gains or loses time.	The watch has been left or worn in extremely high or low temperatures.
	The watch has been left close to an object with a strong magnetic field.
	You have dropped the watch, hit it against a hard surface or worn it while playing active sports. The watch was exposed to strong vibrations.

Solutions
If you often encounter this problem even though you wear the watch everyday, the watch may not be exposed to sufficient light while you wear it. For example, the watch may be covered by the cuff of clothing. Recharge the watch sufficiently by exposing it to light.
The time required for charging will vary depending on the intensity of light. Recharge the watch referring to "GUIDELINE OF CHARGING TIME/ACCURACY."
Reset the watch by following the instructions in "IMPROPER FUNCTION."
Return the watch to a normal temperature so that it works accurately as usual, and then reset the time. The watch has been adjusted so that it works accurately when it is worn on your wrist under a normal temperature range between 5 °C and 35 °C.
Correct this condition by moving and keeping the watch away from the magnetic source. If this action does not correct the condition, contact the retailer from whom the watch was purchased.
Reset the time. If the watch does not return to its normal accuracy after resetting the time, contact the retailer from whom the watch was purchased.

Troubles	Possible causes
The STOPWATCH hands do not return to the "0" position when the stopwatch is reset.	Affected by external sources, or because the internal IC had been reset, the stopwatch hand positions have moved out of correct alignments.
Although the alarm time has not been set, the time on the alarm sub dial and the time on the main dial are not the same.	The watch has been left close to an object with a strong magnetic field. The watch has been exposed to strong vibrations.
The inner surface of the glass is clouded.	Moisture has entered the watch because the gasket has deteriorated.
The date changes during the day.	The time is set 12 hours ahead of or behind the correct time.

Solutions
Adjust the STOPWATCH hands to the "0" position by following the instructions in "SETTING THE TIME AND ADJUSTING STOPWATCH HAND POSITION"
Reset the time for main dial and alarm sub dial.
Contact the retailer from whom the watch was purchased.
Reset the time correctly, referring to "SETTING THE TIME AND ADJUSTING STOPWATCH HAND POSITION"

- *In the event of any other problem, please contact the retailer from whom the watch was purchased.*

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 (5 °C to 35 °C/ 41 °F to 95 °F)
3	Operational temperature range.....	-10 °C to 60 °C/ 14 °F to 140 °F
4	Driving system	Step motor 4 pieces
5	Display system	
	Time/calendar	Hour, minute and small second hands Date is displayed in numerals.
	Stopwatch.....	STOPWATCH 1/5-second and STOPWATCH minute hands
	Alarm.....	Alarm hour and minute hands
6	Power supply	Manganese titanium-lithium rechargeable battery
7	Continuous operating time from full charge	Approximately 6 months if the stopwatch is used for shorter than 1 hour per day and the alarm sounds for shorter than 20 seconds per day
8	Additional function	Energy depletion forewarning function, overcharging prevention function
9	IC (Integrated Circuit)	C-MOS-IC, 1 piece

- *The specifications are subject to change without prior notice due to product improvements.*

INHALT

	Seite
MERKMALE	36
ANZEIGE UND TASTEN	37
VERSCHRAUBBARE KRONE	38
EINSTELLEN DER UHRZEIT UND DER STOPPUHR-ZEIGERPOSITION.....	39
EINSTELLEN DES DATUMS	43
STOPPUHR.....	44
EINMAL-ALARM	47
SO LADEN UND STARTEN SIE DIE UHR	50
ÜBERLADUNGS-SCHUTZFUNKTION	51
RICHTWERTE FÜR DIE LADEZEIT/GENAUIGKEIT.....	52
WARNFUNKTION FÜR BATTERIEENTLADUNG	53
HINWEISE ZUR ENERGIEVERSORGUNG	55
WENN DIE UHR NICHT KORREKT FUNKTIONIERT	56
DREHRING	57
GESCHWINDIGKEITSMESSER.....	58
ENTFERNUNGSMESSER	60
STÖRUNGSSUCHE	62
TECHNISCHE DATEN	66

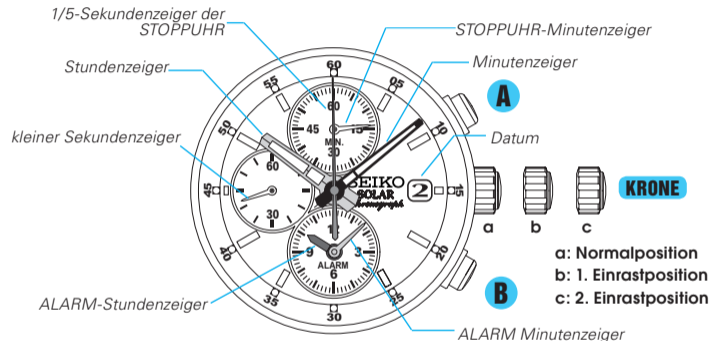
SEIKO KAL. V172

MERKMALE

- UHRZEIT/KALENDER
- 60-MINUTEN-STOPPUHR IN 1/5-SEKUNDENSCHRITTEN MIT ZWISCHENZEITMESSFUNKTION
- EINMAL-ALARM INNERHALB VON 12 STUNDEN
- DIE UHR WIRD MIT LICHTENERGIE ANGETRIEBEN.
- EIN AUSWECHSELN DER BATTERIE IST NICHT NOTWENDIG. (EINZELHEITEN FINDEN SIE AUF S. 55 UNTER „HINWEISE ZUR ENERGIEVERSORGUNG“.)
- EINE VOLLE BATTERIELADUNG REICHT FÜR 6 MONATE
- WARNFUNKTION FÜR BATTERIEENTLADUNG
- ÜBERLADUNGS-SCHUTZFUNKTION

Deutsch

ANZEIGE UND TASTEN



Deutsch

- Einige Modelle verfügen über eine verschraubbare Krone. Wenn Ihre Uhr über eine verschraubbare Krone verfügt, siehe unter „VERSCHRAUBBARE KRONE“.
- Die Abbildungen in den folgenden Abschnitten dieser Bedienungsanleitung können zum besseren Verständnis vereinfacht sein.

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.



- Wenn Sie die Krone festschrauben, drehen Sie sie langsam und vorsichtig und achten Sie darauf, dass sie richtig fasst. Falls Sie einen Widerstand spüren, lösen Sie die Krone und schrauben Sie sie noch einmal fest. Drücken Sie die Krone nicht mit Kraft hinein, weil dies zu Schäden an der Gewindeöffnung des Gehäuses führen kann.

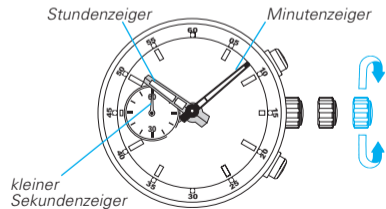
EINSTELLEN DER UHRZEIT UND DER STOPPUHR-ZEIGERPOSITION

- Diese Uhr ist so konstruiert, dass die folgenden Einstellungen durchgeführt werden, **während die Krone in der 2. Einrastposition ist:**
 - 1) Einstellen der Uhrzeit
 - 2) Einstellen der Alarm-Zeiger
 - 3) Einstellen der Stoppuhr-Zeigerposition

Nachdem Sie die Krone zur 2. Einrastposition herausgezogen haben, müssen 1) und 2) gleichzeitig geprüft und eingestellt werden. Erforderlichenfalls sollte 3) auch eingestellt werden.

- **KRONE** Zur 2. Einrastposition herausziehen, wenn der Sekundenzeiger sich an der 12-Uhr-Position befindet.

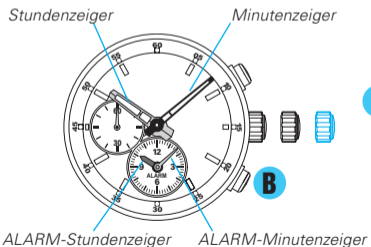
1. EINSTELLEN DER UHRZEIT



- **KRONE** Drehen, um den Stunden- und Minutenzeiger einzustellen.

1. Wenn die Stoppuhr läuft oder eine Messung durchgeführt hat, werden die STOPPUHR-Zeiger beim Herausziehen der Krone zur 2. Einrastposition automatisch auf "0" zurückgestellt.
2. Wenn der Alarm eingestellt war und die Krone zur 2. Einrastposition herausgezogen wird, zeigen die ALARM-Zeiger die Uhrzeit an.
3. Es wird empfohlen, die Zeiger einige Minuten weiter als die Uhrzeit einzustellen, um die Zeit zu berücksichtigen, die zum Einstellen der ALARM-Zeiger und gegebenenfalls der STOPPUHR-Zeigerposition erforderlich ist.
4. 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 weiterrückt.
5. Der Minutenzeiger muss zum Einstellen 4 bis 5 Minuten weiter als die Uhrzeit und dann zurück auf die genaue Minute gedreht werden.

2. EINSTELLEN DER ALARM-ZEIGER

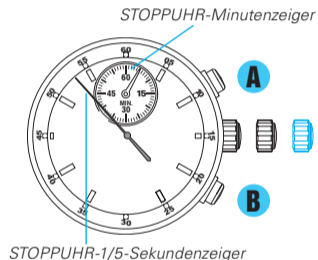


☆ Stellen Sie die ALARM-Zeiger auf die Zeit ein, die von den Uhrzeit-Zeigern angezeigt wird.

B Mehrfach drücken, um die ALARM-Zeiger auf die Zeit einzustellen, die von den Uhrzeit-Zeigern angezeigt wird.

Die ALARM-Zeiger laufen schnell, wenn die Taste B gedrückt gehalten wird.

3. EINSTELLEN DER STOPPUHR-ZEIGERPOSITION



☆ Wenn die STOPPUHR-Zeiger nicht in der Position "0" sind, stellen Sie sie wie folgt auf die Position "0" ein.

A 2 Sekunden drücken.

Der STOPPUHR-Minutenzeiger vollführt eine volle Umdrehung.

B Mehrfach drücken, um den STOPPUHR-Minutenzeiger auf die Position "0" einzustellen.

Der Zeiger läuft schnell, wenn die Taste B gedrückt gehalten wird.

A 2 Sekunden drücken.

Der STOPPUHR-1/5-Sekundenzeiger vollführt eine volle Umdrehung.

B Mehrfach drücken, um den STOPPUHR-1/5-Sekundenzeiger auf die Position "0" einzustellen.

Der Zeiger läuft schnell, wenn die Taste B gedrückt gehalten wird.



- Die ALARM- und STOPPUHR-Zeiger können in der folgenden Reihenfolge neu eingestellt werden, indem die Taste **A** 2 Sekunden gedrückt wird.

ALARM-Zeiger

* Die ALARM-Zeiger rücken um 12 Stunden vor.

STOPPUHR-Minutenzeiger

* Der STOPPUHR-Minutenzeiger vollführt eine volle Umdrehung.

STOPPUHR-1/5-Sekundenzeiger

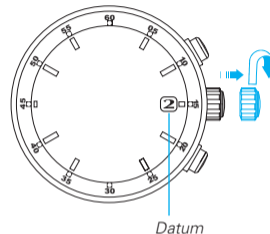
* Der STOPPUHR-1/5-Sekundenzeiger vollführt eine volle Umdrehung.

Prüfen Sie nach Durchführung dieser Einstellungen, dass die Uhrzeit- und Alarm-Zeiger die gleiche Zeit anzeigen.

- KRONE** Bei einem Zeitzeichen zurück in die Normalposition drücken.

EINSTELLEN DES DATUMS

- Vor dem Einstellen des Datums muss die Uhrzeit eingestellt werden.



KRONE

Zur 1. Einrastposition herausziehen.

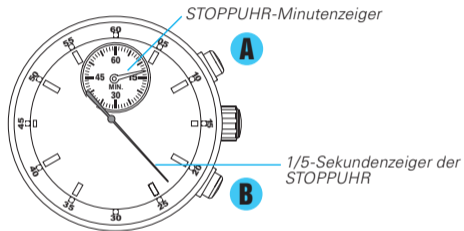
Im Uhrzeigersinn drehen, bis das gewünschte Datum erscheint.

Zurück in die Normalposition drücken.

- Am Ende des Februars und am Ende von Monaten mit 30 Tagen muss das Datum eingestellt werden.
- Stellen Sie das Datum nicht zwischen 21:00 und 1:00 Uhr ein, weil das Datum sonst möglicherweise nicht einwandfrei weiterrückt.
- Drücken Sie nicht die Taste B, während die Krone in der 1. Einrastposition ist, weil sonst die ALARM-Zeiger bewegt werden.

STOPPUHR

- Die Stoppuhr kann bis zu 60 Minuten in Schritten von 1/5 Sekunden messen. Wenn die Messung 60 Minuten erreicht, hält die Stoppuhr automatisch an.
- Zwischenzeitmessung ist möglich.



- ☆ Vergewissern Sie sich vor Verwendung der Stoppuhr, dass die Krone sich in der Normalposition befindet und dass die STOPPUHR-Zeiger auf die Position „0“ zurückgestellt wurden.

- Wenn die STOPPUHR-Zeiger bei der Rückstellung der Stoppuhr auf „0“ nicht zur Position „0“ zurückkehren, führen Sie das Verfahren in „EINSTELLEN DER UHRZEIT UND DER STOPPUHR-ZEIGERPOSITION“ aus.

<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

Einer der folgenden Stoppuhr-Vorgänge wurde ausgeführt. Gehen Sie wie folgt vor, um die Stoppuhr zurückzusetzen.

[Die Stoppuhr wurde angehalten]

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

[Die Zwischenzeitmessung wird angezeigt, während die Stoppuhr eine Messung durchführt]

1. Drücken Sie Taste B, um die Anzeige der Zwischenzeit aufzuheben. Die Zeiger der Stoppuhr bewegen sich schnell und zeigen dann die laufende Zeitmessung an.
2. Drücken Sie die Taste A, um die Stoppuhr zu stoppen.
3. Drücken Sie die Taste B, um die Stoppuhr zurückzustellen.

[Die Zwischenzeitmessung wird angezeigt, nachdem die Stoppuhr angehalten wurde]

1. Drücken Sie Taste B, um die Anzeige der Zwischenzeit aufzuheben. Die Zeiger der Stoppuhr bewegen sich schnell und halten dann an.
2. Drücken Sie die Taste B, um die Stoppuhr zurückzustellen.

Standardmessung**Aufaddierende Zeitmessung**

* Anhalten und Weiterlaufen der Stoppuhr können durch Drücken der Taste A wiederholt werden.

Zwischenzeitmessung

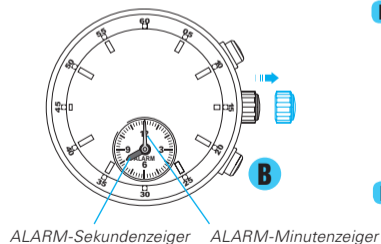
* Messung und Freigabe der Zwischenzeit können durch Drücken der Taste B wiederholt werden.

Messung von zwei Wettbewerbern**EINMAL-ALARM**

- Der Alarm kann bis zu 12 Stunden im Voraus eingestellt werden und ertönt nur einmal.
- Die Alarmzeit kann in Schritten von einer Minute eingestellt werden.
- Sie können den Alarmton mit der Demonstrations-Funktion für den Ton überprüfen.

EINSTELLEN DER ALARMZEIT

- ☆ Vergewissern Sie sich vor der Verwendung des Alarms, dass die ALARM-Zeiger auf die Uhrzeit eingestellt sind. (Siehe „EINSTELLEN DER UHRZEIT UND DER STOPPUHR-ZEIGERPOSITION“.)

**KRONE**

Zur 1. Einrastposition herausziehen.

B

Mehrfach drücken, um die gewünschte Alarmzeit einzustellen.

Die ALARM-Zeiger laufen schnell, wenn die Taste B gedrückt gehalten wird.

KRONE

Zurück in die Normalposition drücken.

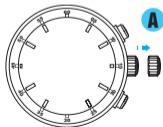
Der Alarm wird automatisch aktiviert.

1. Der Einmal-Alarm kann nur bis zu 12 Stunden im Voraus eingestellt werden. Wenn die ALARM-Zeiger durch Gedrückthalten der Taste B schnell vorwärts laufen, bleiben sie stehen, wenn sie die Uhrzeit erreichen. Damit wird der Alarm deaktiviert. Geben Sie in diesem Fall die Taste B frei und halten Sie sie dann wieder gedrückt, um die ALARM-Zeiger auf die gewünschte Zeit einzustellen.
2. Während die Krone in der Normalposition ist, zeigen die ALARM-Zeiger die Uhrzeit an, wenn der Alarm deaktiviert ist, und die eingestellte Alarmzeit, wenn der Alarm aktiviert ist.

● STOPPEN DES ALARMS

Zur eingestellten Zeit ertönt der Alarm für 20 Sekunden und wird automatisch deaktiviert, wenn er stoppt. Drücken Sie die Taste A oder B, um den Alarm von Hand zu stoppen.

1. Während die Stoppuhr läuft, klingt der Alarm anders als normal. Dies ist jedoch keine Fehlfunktion.
2. Während der Alarm ertönt, wird durch Drücken der Taste A oder B nur der Alarm gestoppt. Dabei ist keine Stoppuhr-Bedienung möglich.



DEMONSTRATIONS-FUNKTION FÜR DEN ALARMTON

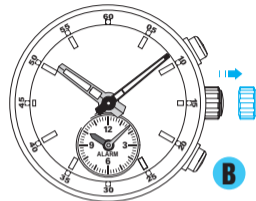
KRONE Bis zum ersten Einrasten herausziehen.



A

Mindestens 3 Sekunden lang gedrückt halten. Der Alarmton ist zu hören, solange die Taste A gedrückt ist.

● DEAKTIVIEREN DER EINGESTELLTEN ALARMZEIT



KRONE Zur 1. Einrastposition herausziehen.



B

Gedrückt halten, bis die ALARM-Zeiger an der Uhrzeit stoppen.



KRONE Zurück in die Normalposition drücken.

- Zum Korrigieren der eingestellten Alarmzeit führen Sie das unter „EINSTELLEN DER ALARMZEIT“ beschriebene Verfahren aus.

SO LADEN UND STARTEN SIE DIE UHR

- ◆ Wenn Sie die Uhr in Betrieb nehmen oder wenn die Energie in der aufladbaren Batterie auf ein extrem niedriges Niveau abgesunken ist, laden Sie die Batterie ausreichend auf, indem Sie die Uhr ins Licht bringen.



- 1 Bringen Sie die Uhr ins Sonnenlicht oder ins Licht einer starken künstlichen Lichtquelle.

Wenn die Uhr nicht mehr in Betrieb war, fängt der Sekundenzeiger jetzt an, sich in 2-Sekunden-Schritten zu bewegen.

- 2 Lassen Sie die Uhr so lange im Licht, bis der Sekundenzeiger in 1-Sekunden-Schritten läuft.

- 3 Wenn die Uhr aufgeladen wird, nachdem sie vorher vollkommen stillgestanden hatte, stellen Sie das Datum und die Uhrzeit ein, bevor Sie sie tragen.

Siehe auch Abschnitt „RICHTWERTE FÜR DIE LADEZEIT/GENAUIGKEIT“.

ACHTUNG

Bitte beim Aufladen beachten

- Bringen Sie die Uhr zum Aufladen nicht zu nahe an Lichtquellen wie Fotoblitzzlicht, Scheinwerfer, Glühlicht oder ähnliche, weil dabei die Temperatur der Uhr extrem ansteigen kann und die Bauteile innerhalb der Uhr beschädigt werden können.
- Wenn Sie die Uhr mit Sonnenlicht aufladen, lassen Sie sie nicht auf dem Armaturenbrett eines Autos liegen, weil dort die Temperatur der Uhr extrem ansteigen kann.
- Achten Sie beim Aufladen der Uhr darauf, dass die Temperatur 60 °C nicht übersteigt.

ÜBERLADUNGS-SCHUTZFUNKTION

Auch wenn die sekundäre Batterie länger als notwendig aufgeladen werden sollte, wird die Leistung der Uhr davon nicht beeinträchtigt. Wenn die sekundäre Batterie vollkommen aufgeladen ist, wird die Überladungs-Schutzfunktion automatisch aktiviert und verhindert, dass die Batterie noch weiter aufgeladen wird.

RICHTWERTE FÜR DIE LADEZEIT/GENAUIGKEIT

Umgebung/Lichtquelle (lux)	V172		
	A (Minuten)	B (Stunden)	C (Stunden)
Allgemeine Räume/Leuchtstoffröhren (700)	150	60	-
30 W 20 cm/Leuchtstoffröhren (3000)	33	13	110
Bewölktetes Wetter/Sonnenlicht (10000)	9	3.5	30
Klares Wetter/Sonnenlicht (10000)	2	0.6	5
Voraussichtliche Betriebszeit pro Batterieladung von einer vollen Ladung bis zum Betriebsstopp	6 Monate		
Verlust/Gewinn (monatlich)	Weniger als 15 Sekunden, wenn die Uhr am Handgelenk getragen wird und die Temperatur im normalen Bereich (5 °C bis 35 °C) liegt.		
Betriebstemperatur	-10 °C bis 60 °C		

- A:** Zeit zum Laden der Energie für einen Tag
B: Zeit zum Laden der Energie für kontinuierlichen Betrieb
C: Zeit für eine volle Ladung

❖ Diese Tabelle zeigt lediglich allgemeine Richtwerte.

◆ Die Uhr arbeitet, indem sie das Licht, das vom Ziffernblatt aufgenommen wird, in elektrische Energie umwandelt und diese speichert. Falls die restliche Energie nicht ausreicht, kann sie nicht korrekt arbeiten. Um ausreichend Energie zu laden, halten bzw. legen Sie die Uhr an einen Ort, an dem sie Licht aufnehmen kann.

- Wenn die Uhr anhält oder der Sekundenzeiger in 2-Sekunden-Schritten läuft, laden Sie die Uhr auf, indem Sie sie ins Licht bringen.
- Die Zeit, die für das Aufladen notwendig ist, ist je nach Kaliber unterschiedlich. Das Kaliber ist auf der Gehäuserückseite eingraviert.
- Um eine stabile Funktion der Uhr zu gewährleisten, empfehlen wir, die Uhr mindestens für die Ladezeit B aufzuladen.

WARNFUNKTION FÜR BATTERIEENTLADUNG

- Wenn die in der aufladbaren Batterie gespeicherte Energie auf ein extrem geringes Niveau gesunken ist, beginnt der Sekundenzeiger, in Schritten von 2 Sekunden anstelle der normalen 1-Sekunden-Schritte zu laufen. Die Uhr zeigt die Zeit auch dann korrekt an, wenn sich der Sekundenzeiger in Schritten von 2 Sekunden bewegt.
- Wenn Sie dies bemerken, laden Sie die Uhr so bald wie möglich wieder auf, indem Sie sie ins Licht bringen. Anderenfalls kann die Uhr in einigen Tagen den Betrieb einstellen. (Einzelheiten zum Aufladen der Uhr finden Sie unter „SO LADEN UND STARTEN SIE DIE UHR“.)

- Solange der Sekundenzeiger in 2-Sekunden-Schritten läuft, kann die Stoppuhr nicht aktiviert werden. Dies ist keine Funktionsstörung.
- Falls der Sekundenzeiger beginnt, in 2-Sekunden-Schritten zu laufen, während die Stoppuhr arbeitet, wird die Stoppuhr automatisch angehalten und die Zeiger der Stoppuhr gehen zurück auf die Position "0".

- Solange der Sekundenzeiger in 2-Sekunden-Schritten läuft, kann die Alarmzeit nicht eingestellt werden.
- Falls die Alarmzeit erreicht wird, während der Sekundenzeiger in 2-Sekunden-Schritten läuft, ertönt der Alarmton nicht und der Alarm wird automatisch gelöscht.

❖ SO VERHINDERN SIE EIN ENTLADEN DER BATTERIE

- Wenn Sie die Uhr tragen, achten Sie darauf, dass sie nicht von Kleidung verdeckt wird.
- Wenn Sie die Uhr nicht benutzen, bewahren Sie sie an einem möglichst hellen Ort auf.

HINWEISE ZUR ENERGIEVERSORGUNG

- Im Unterschied zu herkömmlichen Silberoxid-Batterien ist die in dieser Uhr verwendete Batterie aufladbar. Da die Zyklen von Auf- und Entladen vielfach wiederholt werden können, ist die aufladbare Batterie lange verwendbar, was sie von anderen, nur einmal verwendbaren Batterien wie Trockenzell-Batterien oder Knopfzellen abhebt.
- Die Kapazität bzw. Ladeeffizienz der aufladbaren Batterie kann sich nach und nach verringern. Dafür sind verschiedene Gründe wie langzeitiger Gebrauch oder Benutzungsbedingungen verantwortlich. Auch abgenutzte oder verschmutzte mechanische Bauteile oder gealtertes Öl können die Ladezyklen verkürzen. Falls die Effizienz der wiederaufladbaren Batterie abnimmt, braucht die Uhr deshalb noch nicht repariert zu werden.



ACHTUNG

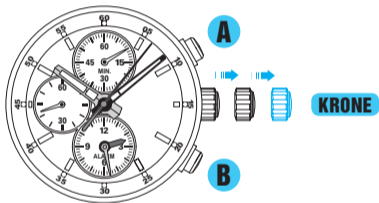
- Nehmen Sie die aufladbare Batterie nicht selbst heraus. Für das Auswechseln der aufladbaren Batterie sind Fachwissen und spezielle Techniken notwendig. Bitte lassen Sie die aufladbare Batterie von einem Fachhändler auswechseln.
- Durch das Einsetzen einer herkömmlichen Silberoxid-Batterie kann sich Hitze entwickeln, wodurch die Batterie bersten oder sich entzünden kann.

WENN DIE UHR NICHT KORREKT FUNKTIONIERT

Führen Sie nach dem Ersetzen der Batterie oder im Fall einer unnormalen Anzeige das nachstehende Verfahren zum Zurückstellen der integrierten Schaltung (IC) durch. Die Uhr wird dann ihren normalen Betrieb wieder aufnehmen.

<ZURÜCKSTELLEN DER IC>

1. Ziehen Sie die Krone bis zum zweiten Einrasten heraus.
2. Halten Sie die Tasten A und B für 3 Sekunden oder länger gedrückt.
3. Drücken Sie die Krone zurück in die normale Position und vergewissern Sie sich, dass der Sekundenzeiger normal läuft.



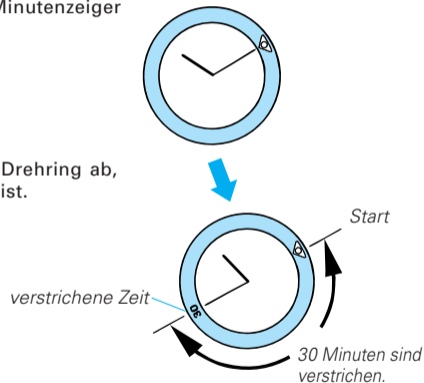
- Mit dem Zurücksetzen der IC wird die Uhr initialisiert. Bevor Sie die Uhr in Gebrauch nehmen, müssen Sie die Zeit einstellen und die Zeiger der STOPPUHR auf die Position „0“ bringen. Einzelheiten finden Sie im Abschnitt „EINSTELLEN DER UHRZEIT UND DER STOPPUHR-ZEIGERPOSITION“ in dieser Bedienungsanleitung.

DREHRING (für Modelle mit Drehring)

- Der Drehring kann bis zu 60 Minuten verstrichener Zeit anzeigen.

1. Drehen Sie den Drehring, so dass seine Markierung "⚡" mit dem Minutenzeiger zusammenkommt.

2. Lesen Sie die Zahl auf dem Drehring ab, auf die der Minutenzeiger weist.



Hinweis: Bei einigen Modellen lässt sich der Drehring nur entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.

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.

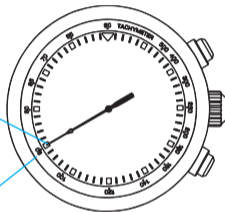
2 Der Wert auf der Skala für Geschwindigkeitsmessung, auf den der STOPPUHR 1/5-Sekundenzeiger zeigt, gibt die durchschnittliche Geschwindigkeit pro Stunde an.

Bsp. 1

STOPPUHR
1/5-Sekundenzeiger:
40 Sekunden

Geschwindigkeits-
messerskala: „90“

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



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

Bsp. 2: Wenn die Messstrecke auf 2 km oder Meilen erweitert oder auf 0,5 km oder Meilen verkürzt wird und der 1/5-Sekundenzeiger der STOPPUHR auf der Geschwindigkeitsmesserskala „90“ anzeigt:

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

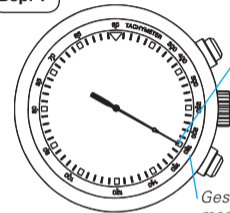
„90“ (Wert auf Geschwindigkeitsmesserskala) x 0,5 (km oder Meile) = 45 km/h oder Meilen/h

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 Skala für Geschwindigkeitsmessung, auf den der STOPPUHR 1/5-Sekundenzeiger zeigt, gibt die durchschnittliche Anzahl von Vorgängen an, die pro Stunde ausgeführt werden.

Bsp. 1



STOPPUHR
1/5-Sekundenzeiger:
20 Sekunden

Geschwindigkeits-
messerskala: „180“

„180“ (Wert auf Geschwindigkeitsmesserskala)
x 1 Vorgang = 180 Vorgänge pro Stunde

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

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

ENTFERNUNGSMESSER

(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 Blitzeinschlags 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.
- Die Unterteilung des Entfernungsmessers gilt für den Fall, dass der Schall sich mit einer Geschwindigkeit von 1 km in 3 Sekunden fortbewegt.*

*Bei einer Temperatur von 20 °C.



ACHTUNG

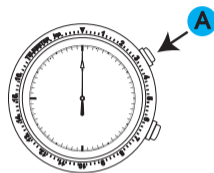
Der Entfernungsmesser liefert lediglich eine ungefähre Entfernungsangabe zum Ort des Blitzeinschlags. Daher darf diese Angabe nicht zum Schutz vor Blitzschlag verwendet werden. Außerdem muss beachtet werden, dass die Geschwindigkeit von Schall in Abhängigkeit von der Temperatur der durchlaufenen Luftschichten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

VERWENDUNG DES ENTFERNUNGSMESSERS

Vergewissern Sie sich zunächst, dass die Stoppuhr zurückgesetzt wurde.

START

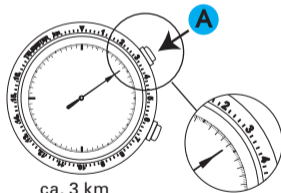
(Blitz)



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

STOP

(Donner)



- 2 Wenn Sie den Schall hören, drücken Sie die Taste A, um die Stoppuhr zu stoppen.
- 3 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 als 60 Sekunden beträgt.

STÖRUNGSSUCHE

Deutsch

Störung	Mögliche Ursachen
Die Uhr stellt den Betrieb ein.	Die Energie ist aufgebraucht.
Der kleine Sekundenzeiger bewegt sich in 2-Sekunden-Schritten.	Die Energie wird knapp.
Die Stoppuhr wurde über mehr als die zum vollen Aufladen notwendige Zeit aufgeladen, doch der Sekundenzeiger läuft nicht wieder in 1-Sekunden-Schritten.	Das Licht, dem die Uhr ausgesetzt war, war zu schwach.
	Der Zustand der eingebauten IC ist instabil geworden.
Die Uhr geht vorübergehend vor oder nach.	Die Uhr war extrem hohen oder niedrigen Temperaturen ausgesetzt.
	Die Uhr war einem starken magnetischen Feld ausgesetzt.
	Sie haben die Uhr fallengelassen, sind damit gegen einen harten Gegenstand gestoßen oder haben sie bei aktiver sportlicher Betätigung getragen. Die Uhr wurde starken Vibrationen ausgesetzt.

62

Lösungen
Falls dieses Problem häufiger auftritt, obwohl Sie die Uhr täglich tragen, ist die Uhr möglicherweise während des Tragens nicht genügend Licht ausgesetzt. Sie kann zum Beispiel vom Ärmel Ihrer Kleidung verdeckt sein.
Die für das Aufladen notwendige Zeit hängt von der Intensität des Lichts ab. Anhaltspunkte für das Aufladen der Uhr finden Sie unter „RICHTWERTE FÜR DIE LADEZEIT/GENAUIGKEIT“.
Stellen Sie die Uhr zurück, wie im Abschnitt “WENN DIE UHR NICHT KORREKT FUNKTIONIERT” beschrieben.
Setzen Sie die Uhr wieder normalen Temperaturen aus, so dass sie wieder genau geht, und stellen Sie die Uhrzeit dann neu ein. Die Uhr ist so eingestellt, dass sie genau geht, wenn sie am Handgelenk bei normalen Temperaturen zwischen 5 °C und 35 °C getragen wird.
Korrigieren Sie diesen Zustand, indem Sie die Uhr von dem magnetischen Feld entfernen. Lässt sich der Zustand dadurch nicht korrigieren, wenden Sie sich an das Geschäft, in dem Sie die Uhr erworben haben.
Stellen Sie die Uhrzeit neu ein. Wenn die Uhr nach dem Einstellen der Uhrzeit ihre normale Ganggenauigkeit nicht wiedererlangt, wenden Sie sich an das Geschäft, in dem Sie die Uhr erworben haben.

Deutsch

63

Störung	Mögliche Ursachen
Die STOPPUHR-Zeiger gehen nicht auf die Position "0" zurück, wenn die Stoppuhr zurückgesetzt wird.	Durch äußere Einflüsse oder durch das Zurücksetzen der internen IC weichen die Positionen der Stoppuhr-Zeiger vom Normalzustand ab.
Obwohl die Alarmzeit nicht eingestellt wurde, ist die Zeit auf der Alarm-Unteranzeige und auf der Hauptanzeige nicht dieselbe.	Die Uhr befand sich in der Nähe eines Objekts mit starkem Magnetfeld. Die Uhr wurde starken Vibrationen ausgesetzt.
Die Innenseite des Glasdeckels ist beschlagen.	Feuchtigkeit ist in die Uhr gelangt, weil die Dichtung gealtert ist.
Das Datum ändert sich während des Tages.	Die Zeit ist auf 12 Stunden vor oder nach der korrekten Zeit eingestellt.

Lösungen
Stellen Sie die STOPPUHR-Zeiger auf die Position "0", wie im Abschnitt "EINSTELLEN DER UHRZEIT UND DER STOPPUHR-ZEIGERPOSITION" beschrieben.
Stellen Sie die Zeit für die Hauptanzeige und die Alarm-Unteranzeige zurück.
Wenden Sie sich an den Händler, von dem Sie die Uhr erworben haben.
Stellen Sie die Zeit korrekt ein, wie im Abschnitt "EINSTELLEN DER UHRZEIT UND DER STOPPUHR-ZEIGERPOSITION" beschrieben.

- *Wenden Sie sich bei anderen Störungen an das Geschäft, in dem Sie die Uhr erworben haben.*

TECHNISCHE DATEN

Deutsch

1	Frequenz des Kristalloszillators.....	32.768 Hz (Hz = Hertz = Schwingungen pro Sekunde)
2	Verlust/Gewinn (monatlich)	±15 Sekunden im normalen Temperaturbereich (5 °C - 35 °C/ 41 °F - 95 °F)
3	Betriebstemperatur	-10 °C - 60 °C/14 °F - 140 °F
4	Antriebssystem	4 Schrittmotoren
5	Anzeigesystem	
	Zeit/Kalender	Stunden-, Minuten- und kleiner Sekundenzeiger Datumsanzeige mit Ziffern
	Stoppuhr	STOPPUHR 1/5-Sekunden- und STOPPUHR- Minutenzeiger
	Alarm.....	Alarm-Stunden- und Minutenzeiger
6	Energiequelle	aufladbare Mangan-Titan-Lithium-Batterie
7	Ununterbrochener Betrieb nach vollem Aufladen	Etwa 6 Monate, wenn die Stoppuhr für weniger als 1 Stunde pro Tag verwendet wird und der Alarmton für weniger als 20 Sekunden pro Tag ertönt.
8	Zusätzliche Funktionen	Entladungs-Warnfunktion und Überladungs- Schutzfunktion
9	IC (integrierter Schaltkreis).....	C-MOS-IC, 1 Stück

- *Technische Änderungen zum Zweck der Produktverbesserung ohne vorherige Bekanntmachung vorbehalten.*

SOMMAIRE

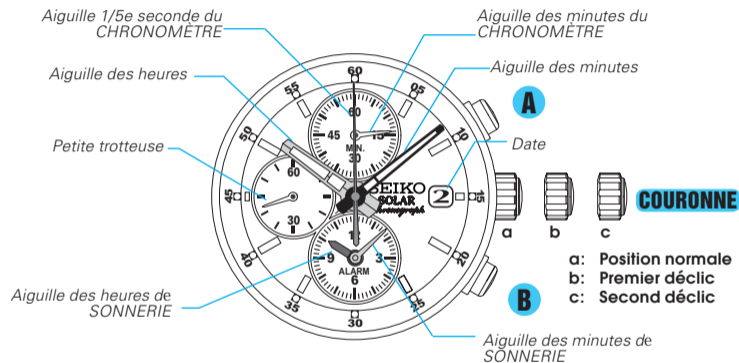
	page
CARACTÉRISTIQUES	68
AFFICHAGE ET BOUTONS.....	69
COURONNE DE TYPE À VIS D'ARRÊT	70
RÉGLAGE DE L'HEURE ET DE LA POSITION DES AIGUILLES DU CHRONOMÈTRE.....	71
RÉGLAGE DE LA DATE.....	75
CHRONOMÈTRE	76
SONNERIE UNIQUE	79
RECHARGE ET MISE EN MARCHÉ DE LA MONTRE.....	82
FONCTION DE PRÉVENTION DE SURCHARGE.....	83
INDICATION SUR LA DURÉE DE RECHARGE/PRÉCISION	84
FONCTION D'AVERTISSEMENT DE DÉCHARGE	85
REMARQUES SUR L'ALIMENTATION	87
FONCTIONNEMENT INCORRECT.....	88
CADRAN ROTATIF	89
TACHYMÈTRE.....	90
TÉLÉMÈTRE	92
GUIDE DE DÉPANNAGE.....	94
FICHE TECHNIQUE.....	98

SEIKO CAL. V172

CARACTÉRISTIQUES

- TEMPS / CALENDRIER
- CHRONOMÈTRE DE 60 MINUTES EN UNITÉS DE 1/5^e DE SECONDE AVEC FONCTION DE MESURE DU TEMPS INTERMÉDIAIRE
- SONNERIE UNIQUE PROGRAMMABLE DANS LES 12 HEURES
- ALIMENTÉ PAR ÉNERGIE LUMINEUSE
- PAS DE REMPLACEMENT DE PILE (Veuillez consulter la page 87 : REMARQUES SUR L'ALIMENTATION.)
- AUTONOMIE DE 6 MOIS APRÈS RECHARGE COMPLÈTE
- FONCTION D'AVERTISSEMENT DE DÉCHARGE
- FONCTION DE PRÉVENTION DE SURCHARGE

AFFICHAGE ET BOUTONS



- 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**.
- Afin de faciliter les explications, les illustrations des pages suivantes de ce manuel ont parfois été simplifiées à dessein.

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 correctement engagée. Si vous constatez une résistance, dévissez-la et essayez à nouveau. Veillez à ne pas forcer l'insertion de la couronne, car ceci pourrait endommager l'orifice de sa vis au niveau du boîtier.



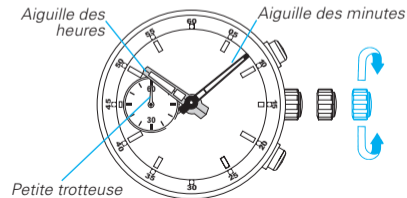
RÉGLAGE DE L'HEURE ET DE LA POSITION DES AIGUILLES DU CHRONOMÈTRE

- Cette montre est conçue de manière à permettre tous les réglages suivants **lorsque la couronne est retirée au second déclic** :
 - 1) Réglage de l'heure principale
 - 2) Réglage des aiguilles de la sonnerie
 - 3) Réglage de la position des aiguilles du chronomètre

Une fois que la couronne est retirée au second déclic, veillez à effectuer en même temps les réglages 1) et 2). Au besoin, le réglage 3) doit être effectué à la même occasion.

COURONNE Retirez-la au second déclic lorsque la trotteuse est à la position 12 heures.

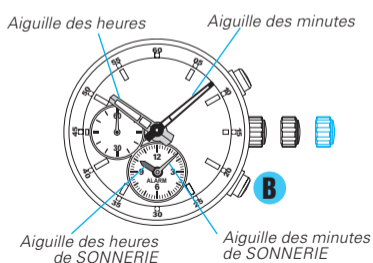
1. RÉGLAGE DE L'HEURE PRINCIPALE



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

1. Si la couronne est retirée au second déclic alors que le chronomètre est ou était en service, les aiguilles du CHRONOMÈTRE seront automatiquement ramenées à "0".
2. Si la couronne est retirée au second déclic alors que la sonnerie est programmée, les aiguilles de la SONNERIE tourneront pour indiquer l'heure actuelle.
3. Il est conseillé d'ajuster les aiguilles à quelques minutes en avance sur l'heure actuelle, en prenant en compte la durée nécessaire, au besoin, pour programmer les aiguilles de la SONNERIE et pour ajuster la position des aiguilles du CHRONOMÈTRE.
4. 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.
5. 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.

2. RÉGLAGE DES AIGUILLES DE LA SONNERIE

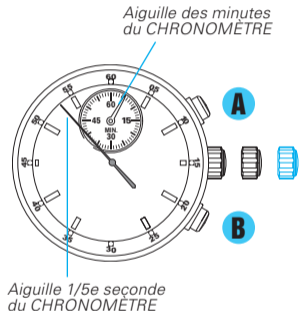


☆ Réglez les aiguilles de la SONNERIE à l'heure indiquée par les aiguilles de l'heure principale.

B Appuyez de façon répétée pour régler les aiguilles de la SONNERIE à l'heure indiquée par les aiguilles de l'heure principale.

Les aiguilles de la SONNERIE se déplacent rapidement si le bouton B est maintenu enfoncé.

3. RÉGLAGE DE LA POSITION DES AIGUILLES DU CHRONOMÈTRE



☆ Si les aiguilles du CHRONOMÈTRE ne sont pas la position "0", procédez comme suit pour les y ramener.

A Appuyez pendant 2 secondes.

L'aiguille des minutes du CHRONOMÈTRE effectue un tour complet.

B Appuyez de façon répétée pour ramener l'aiguille des minutes du CHRONOMÈTRE à la position "0".

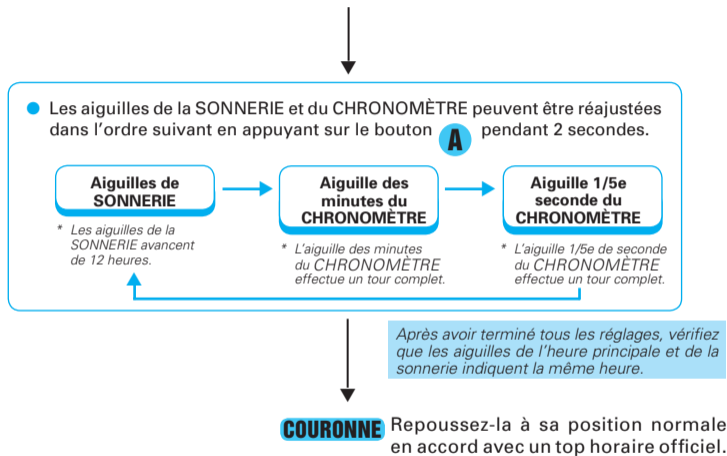
L'aiguille tourne rapidement si le bouton B est maintenu enfoncé.

A Appuyez pendant 2 secondes.

L'aiguille 1/5e seconde du CHRONOMÈTRE effectue un tour complet.

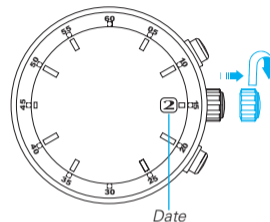
B Appuyez de façon répétée pour ramener l'aiguille 1/5e seconde du CHRONOMÈTRE à la position "0".

L'aiguille tourne rapidement si le bouton B est maintenu enfoncé.



RÉGLAGE DE LA DATE

- Prenez soin d'ajuster l'heure principale avant d'ajuster la date.



COURONNE

Retirez-la au premier déclic.



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

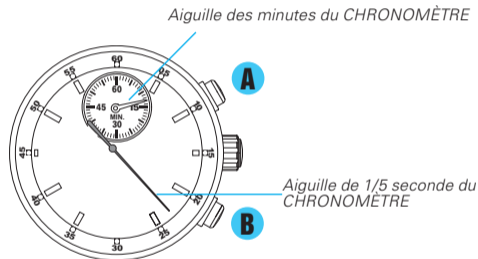


Repoussez-la à sa position normale.

1. Il est nécessaire d'ajuster la date à la fin de février et des mois de 30 jours.
2. N'ajustez pas la date entre 9:00 du soir et 1:00 du matin, car elle ne changerait pas correctement.
3. N'appuyez pas sur le bouton B pendant que la couronne est retirée au premier déclic, car ceci ferait tourner les aiguilles de la SONNERIE.

CHRONOMÈTRE

- Le chronomètre peut mesurer jusqu'à 60 minutes en unités de 1/5e de seconde. Lorsque la mesure atteint 60 minutes, le chronomètre s'arrête automatiquement.
- La mesure du temps intermédiaire est disponible.



☆ Avant d'utiliser le chronomètre, assurez-vous que la couronne est à sa position normale et que les aiguilles du CHRONOMÈTRE sont ramenées à leur position "0".

- Si les aiguilles du CHRONOMÈTRE ne reviennent pas à leur position "0" respective lors de la réinitialisation du chronomètre, effectuez les démarches énoncées sous "RÉGLAGE DE L'HEURE ET DE LA POSITION DES AIGUILLES DU CHRONOMÈTRE".

<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

Une des opérations de chronométrage suivantes a été effectuée. Réinitialisez le chronomètre en conséquence.

[Quand le chronomètre est arrêté]

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

[Si la mesure du temps intermédiaire est affichée pendant que le chronomètre fonctionne]

1. Appuyez sur le bouton B pour libérer l'affichage du temps intermédiaire. Les aiguilles du chronomètre se déplacent rapidement, puis elles indiquent la mesure en cours.
2. Appuyez sur le bouton A pour arrêter le chronomètre.
3. Appuyez sur le bouton B pour réinitialiser le chronomètre.

[Si la mesure du temps intermédiaire est affichée et que le chronomètre est arrêté]

1. Appuyez sur le bouton B pour libérer l'affichage du temps intermédiaire. Les aiguilles du chronomètre se déplacent rapidement, puis elles s'arrêtent.
2. 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.

Mesure du temps intermédiaire

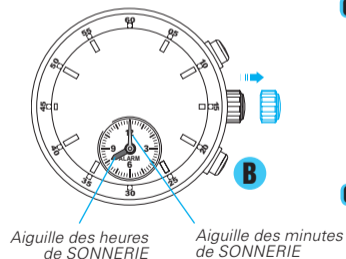
* La mesure et la libération du temps intermédiaire peuvent être répétées par poussées sur le bouton B.

Mesure du temps de deux concurrents**SONNERIE UNIQUE**

- Cette sonnerie peut être programmée pour retentir une seule fois au cours des 12 heures à venir.
- L'heure de la sonnerie peut être programmée par paliers d'une minute.
- Vous pouvez faire un essai de la sonnerie en utilisant la fonction de démonstration.

RÉGLAGE DE L'HEURE DE LA SONNERIE

- ☆ Avant d'utiliser la sonnerie, assurez-vous que les aiguilles de SONNERIE sont ajustées à l'heure actuelle. (Reportez-vous "RÉGLAGE DE L'HEURE ET DE LA POSITION DES AIGUILLES DU CHRONOMÈTRE".



COURONNE Retirez-la au premier déclic.



Appuyez de façon répétée pour programmer la sonnerie à l'heure souhaitée.

Les aiguilles de SONNERIE tournent rapidement si le bouton B est maintenu enfoncé.

COURONNE Repoussez-la à sa position normale.

La sonnerie est automatiquement mise en service.

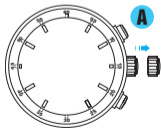
1. Il n'est pas possible de programmer la sonnerie unique à plus de 12 heures en avance sur l'heure actuelle. Si vous maintenez le bouton B enfoncé pour faire avancer rapidement les aiguilles de la SONNERIE, elles s'arrêtent lorsqu'elles indiquent l'heure actuelle et la sonnerie est alors mise hors service. Dans ce cas, relâchez le bouton B, puis appuyez-y et maintenez-le à nouveau enfoncé pour ajuster les aiguilles de la SONNERIE à l'heure souhaitée pour son fonctionnement.
2. Lorsque la couronne est à sa position normale, les aiguilles de la SONNERIE indiquent l'heure actuelle si la sonnerie est hors service et l'heure programmée pour la sonnerie si celle-ci est en service.

● POUR ARRÊTER LA SONNERIE

Au moment programmé la sonnerie retentit pendant 20 secondes. Son arrêt fait qu'elle est automatiquement mise hors service. Pour l'arrêter manuellement, appuyez sur le bouton A ou B.

1. Pendant que le chronomètre fonctionne, la sonnerie retentit avec une tonalité différente, mais c'est normal.
2. Pendant que la sonnerie retentit, une pression sur le bouton A ou B arrête seulement la sonnerie et aucun fonctionnement du chronomètre n'est possible.

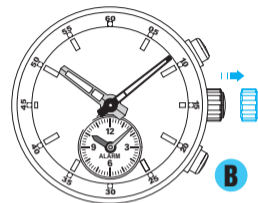
DÉMONSTRATION DE LA TONALITÉ DE LA SONNERIE



A **COURONNE** Retirez-la au premier déclic.

▼
A Appuyez pendant 3 secondes au moins. La tonalité de la sonnerie est alors audible tant que vous maintenez la pression sur le Bouton A.

● POUR ANNULER L'HEURE PROGRAMMÉE POUR LA SONNERIE



COURONNE Retirez-la au premier déclic.



B



COURONNE Repoussez-la à sa position normale.

- Pour modifier l'heure que vous avez programmée pour la sonnerie, effectuez les démarches expliquées sous "RÉGLAGE DE L'HEURE DE LA SONNERIE".

RECHARGE ET MISE EN MARCHÉ DE LA MONTRE

- ◆ Lorsque vous commencez à utiliser la montre ou si sa pile rechargeable est extrêmement déchargée, exposez la montre à une lumière pour la recharger.



1. Exposez la montre à la lumière du soleil ou à une forte lumière artificielle.

Si la montre avait cessé de fonctionner, la trotteuse commence à se déplacer à intervalle de 2 secondes.

2. Laissez la montre exposée à la lumière jusqu'à ce que la trotteuse se déplace à intervalle de 1 seconde.

3. Lorsque la montre est rechargée après un arrêt complet, réglez la date et l'heure avant d'utiliser la montre.

Reportez-vous à "INDICATION SUR LA DURÉE DE RECHARGE/PRÉCISION".

ATTENTION

Précaution à la recharge

- Lors de la recharge de la pile, ne placez pas la montre trop près d'une lampe de flash, lampe torche, lampe à incandescence ou d'une autre source de lumière qui élèverait fortement la température de la montre, car ceci pourrait endommager ses composants internes.
- Si vous exposez la montre à la lumière du soleil pour recharger sa pile, ne la laissez pas longtemps sur le tableau de bord d'une voiture ou un endroit comparable, car sa température pourrait monter très fortement.
- Pendant la recharge de la pile, veillez à ce que la température ne dépasse pas 60°C.

FONCTION DE PRÉVENTION DE SURCHARGE

Quelle que soit la durée de recharge de la pile secondaire, les performances de la montre n'en seront pas dégradées. En effet, lorsque cette pile est complètement rechargée, une fonction de prévention de surcharge agit automatiquement pour éviter une charge superflue.

INDICATION SUR LA DURÉE DE RECHARGE/PRÉCISION

Environnement / Source de lumière (lux)	V172		
	A (minutes)	B (heures)	C (heures)
Bureau ordinaire / Lampe fluorescente (700)	150	60	-
30 W / 20 cm / Lampe fluorescente (3000)	33	13	110
Temps nuageux / Lumière solaire (10000)	9	3.5	30
Beau temps / Lumière solaire (100000)	2	0.6	5
Autonomie escomptée par charge (d'une charge complète à l'arrêt)	6 mois		
Gain / perte (moyenne mensuelle)	Moins de 15 secondes si la montre est portée au poignet dans la plage normale des températures (de 5°C à 35°C)		
Plage de température de fonctionnement	De -10°C à 60°C		

♦ La montre fonctionne en convertissant en énergie électrique la lumière captée par son cadran. Elle ne pourra pas fonctionner correctement s'il ne lui reste pas une énergie suffisante. Placez ou rangez la montre dans un endroit suffisamment éclairé pour recharger sa pile.

- A** : Durée pour un jour de fonctionnement
B : Durée requise pour un fonctionnement continu
C : Durée requise pour une recharge complète

❖ Le tableau ci-dessus ne fournit que des indications d'ordre général.

- Si la montre s'est arrêtée ou si la trotteuse se déplace à intervalle de 2 secondes, rechargez la montre en l'exposant à la lumière.
- La durée requise pour une recharge de la montre dépend de son calibre. Vérifiez le calibre de votre montre, gravé sur le dos de celle-ci.
- Pour garantir un fonctionnement stable de la montre, rechargez-la en tenant compte de la durée indiquée sous "B" dans le tableau.

FONCTION D'AVERTISSEMENT DE DÉCHARGE

- Lorsque l'énergie emmagasinée dans la pile rechargeable tombe à un niveau très bas, la trotteuse commence à se déplacer à intervalle de 2 secondes au lieu de l'intervalle normal d'une seconde. Toutefois, la montre garde toute sa précision, même si la trotteuse se déplace à intervalle de 2 secondes.
- Lorsque ceci se produit, rechargez la pile le plus tôt possible en exposant la montre à la lumière. Faute de quoi la montre pourrait s'arrêter en quelques jours. (Pour recharger la pile, reportez-vous à "RECHARGE ET MISE EN MARCHÉ DE LA MONTRE".)

- *Le chronomètre ne fonctionne pas lorsque la trotteuse se déplace à intervalle de 2 secondes, mais il ne s'agit pas d'une défaillance.*
- *Si la trotteuse commence à se déplacer à intervalle de 2 secondes pendant que le chronomètre fonctionne, celui-ci s'arrête automatiquement et ses aiguilles reviennent à la position "0".*
- *La sonnerie ne peut pas être programmée lorsque la trotteuse se déplace à intervalle de 2 secondes.*

- Si le moment programmé pour le déclenchement de la sonnerie est atteint pendant que la trotteuse se déplace à intervalle de 2 secondes, la sonnerie ne retentira pas et elle sera automatiquement annulée.

❖ POUR ÉVITER UNE DÉCHARGE DE LA PILE

- Lorsque vous portez la montre, évitez qu'elle ne soit recouverte par un vêtement.
- Lorsque la montre n'est pas portée, laissez-la autant que possible dans un espace éclairé.

REMARQUES SUR L'ALIMENTATION

- La pile utilisée dans cette montre est d'un type rechargeable, différent des piles ordinaires à oxyde d'argent. A la différence des autres piles jetables, telles que les piles à anode sèche ou les piles-boutons, cette pile rechargeable peut être utilisée pendant une longue durée en répétant les cycles de décharge et de recharge.
- La capacité ou le rendement après recharge de la pile rechargeable se détériore progressivement pour plusieurs raisons, notamment la durée et les conditions d'utilisation. Des pièces mécaniques usées ou contaminées ou des huiles dégradées peuvent également écourter les cycles de recharge. Si le rendement de la pile rechargeable diminue, il sera nécessaire de faire réparer la montre.



AVERTISSEMENT

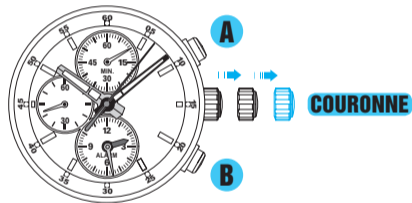
- Ne retirez pas la pile rechargeable vous-même. Le remplacement de cette pile exige des connaissances et un savoir-faire professionnels. Demandez à votre horloger-bijoutier de remplacer la pile rechargeable.
- L'insertion d'une pile ordinaire à oxyde d'argent peut produire de la chaleur qui provoquerait une explosion ou un incendie.

FONCTIONNEMENT INCORRECT

Après avoir remplacé la pile par une neuve, ou quand un affichage anormal apparaît, effectuez les démarches suivantes pour réinitialiser le circuit intégré. La montre reprendra alors son fonctionnement normal.

● RÉINITIALISATION DU CIRCUIT INTÉGRÉ

1. Retirez la couronne au second dé clic.
2. Maintenez la pression sur le bouton A et B pendant au moins 3 secondes.
3. Repoussez la couronne à sa position normale et vérifiez si la trotteuse se déplace normalement.

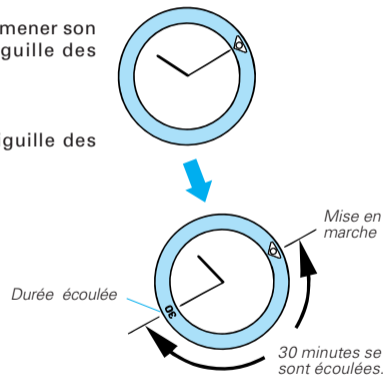


- Une réinitialisation du circuit intégré ramènera la montre à ses paramètres d'origine. Avant d'utiliser à nouveau la montre, vous devrez régler l'heure et ajuster les aiguilles du CHRONOMÈTRE à la position 0. Reportez-vous à la section "RÉGLAGE DE L'HEURE ET DE LA POSITION DES AIGUILLES DU CHRONOMÈTRE" dans ce manuel.

CADRAN ROTATIF (Pour modèles à cadran rotatif)

- Le cadran rotatif permet d'indiquer une durée écoulée de 60 minutes au maximum.

1. Tourner le cadran rotatif pour amener son repère "☺" en regard de l'aiguille des minutes.
2. Lire le chiffre indiqué par l'aiguille des minutes sur le cadran rotatif.



Remarque: Sur certains modèles le cadran rotatif tourne seulement dans le sens anti-horaire.

TACHYMÈTRE

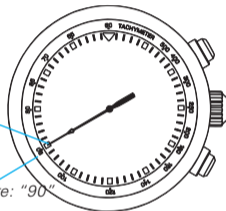
(pour modèles à échelle de tachymètre)

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.

Ex. 1

Aiguille 1/5e
seconde du
CHRONOMÈTRE:
40 secondes



Echelle de tachymètre: "90"

"90" (valeur sur échelle de tachymètre)
x 1 (km ou mile) = 90 km/h ou mph

2 L'échelle de tachymètre indiquée par l'aiguille de 1/5e de seconde du CHRONOMÈTRE donne 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 allongée à 2 km ou 2 miles ou si elle est réduite à 0,5 km ou 0,5 mile et que l'aiguille de 1/5e de seconde indique "90" sur l'échelle de tachymètre :

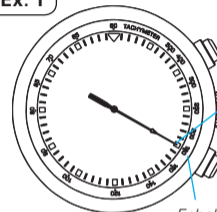
"90" (valeur sur échelle de tachymètre) x 2 (km ou mile) = 180 km/h ou mph

"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.

Ex. 1



Aiguille 1/5e
seconde du
CHRONOMÈTRE:
20 secondes

Echelle de tachymètre:
"180"

2 L'échelle de tachymètre indiquée par l'aiguille de 1/5e de seconde du CHRONOMÈTRE donne le nombre moyen de tâches accomplies par heure.

"180" (valeur sur échelle de tachymètre)
x 1 tâche = 180 tâches par heure

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 modèles à échelle de télémètre)

- 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

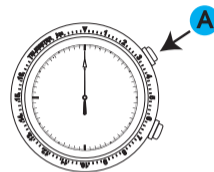
Le télémètre ne fournit qu'une indication approximative de la distance par rapport à l'endroit où la foudre a frappé. Par conséquent, le télémètre ne peut pas fournir une indication précise pour éviter les dangers de la foudre. Notez également que la vitesse du son est tributaire de la température de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

UTILISATION DU TÉLÉMÈTRE

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

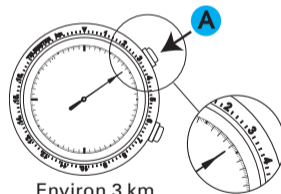
MARCHE

(Éclair de la foudre)



ARRÊT

(Éclatement du tonnerre)



Environ 3 km

- 1 Appuyez sur le bouton A pour déclencher le chronomètre dès que vous voyez l'éclair.
- 2 Quand vous entendez le son, appuyez sur le bouton A pour arrêter le chronomètre.
- 3 Lisez la valeur de l'échelle de télémètre qu'indique l'aiguille de 1/5e de seconde du CHRONOMÈTRE.

- Sachez que l'aiguille de 1/5e de seconde du CHRONOMÈTRE se déplace par unité de 1/5e de seconde et qu'elle n'indique pas toujours exactement une des graduations de l'échelle de télémètre. Celle-ci est utilisable uniquement quand la durée à mesurer est inférieure à 60 secondes.

GUIDE DE DÉPANNAGE

Panne	Causes possibles
La montre cesse de fonctionner.	L'énergie de la pile est consommée.
La petite trotteuse se déplace à intervalle de 2 secondes.	L'énergie de la pile est insuffisante.
La montre arrêtée a été rechargée pendant plus longtemps que la durée requise pour une pleine charge, mais la trotteuse ne se déplace pas encore à intervalle d'une seconde.	La lumière à laquelle la montre a été exposée est trop faible.
	Le circuit intégré incorporé est devenu instable.
Temporairement, la montre avance ou est en retard.	La montre a été laissée ou portée sous une température extrêmement élevée ou basse.
	La montre a été laissée à proximité d'un objet diffusant un fort champ magnétique.
	Vous avez laissé tomber la montre, l'avez heurté contre une surface dure ou porté tout en jouant à des sports remuants. La montre est exposée à de fortes vibrations.

Solutions
Si ce problème se produit souvent alors que vous portez la montre tous les jours, il se peut qu'elle ne soit pas exposée à une lumière suffisante. Par exemple, la montre est recouverte par la manche de votre vêtement.
La durée requise pour la recharge varie selon l'intensité de la lumière. Rechargez la montre en consultant "PRINCIPES DE DURÉE / PRÉCISION DE RECHARGE".
Réinitialisez la montre en suivant les instructions sous "FONCTIONNEMENT INCORRECT".
Ramenez la montre à une température normale, de telle sorte qu'elle fonctionne avec autant de précision que d'habitude, puis remettez l'heure à zéro. La montre a été réglée de manière à ce qu'elle fonctionne avec précision lorsqu'elle est portée à votre poignet sous une plage de températures normales entre 5 °C et 35 °C.
Corrigez cette condition en déplaçant et en tenant la montre éloignée d'une source magnétique. Si, malgré tout, cette action ne remédie pas à ce problème, consultez le détaillant chez qui la montre a été achetée.
Réinitialisez l'heure. Si la montre ne retrouve pas sa précision normale après avoir réinitialisé l'heure, contactez le détaillant chez qui vous avez acheté la montre.

Panne	Causes possibles
Les aiguilles du CHRONOMÈTRE ne reviennent pas à la position "0" quand le chronomètre est réinitialisé.	Les aiguilles du chronomètre ont été dérégées en raison de causes externes ou parce que le circuit intégré incorporé a été réinitialisé.
Bien que la sonnerie n'ait pas été programmée, l'heure sur le cadran auxiliaire de sonnerie et celle sur le cadran principal ne sont pas les mêmes.	La montre a été laissée près d'un objet à fort champ magnétique. La montre a été exposée à de fortes vibrations.
La surface interne du verre est embuée.	De l'humidité s'est infiltrée dans la montre parce que son joint d'étanchéité est détérioré.
La date change pendant le jour.	L'heure est réglée en cycle de 12 heures et elle avance ou retarde.

Solutions
Ajustez les aiguilles du CHRONOMÈTRE à la position "0" en vous reportant aux instructions sous "RÉGLAGE DE L'HEURE ET DE LA POSITION DES AIGUILLES DU CHRONOMÈTRE".
Réinitialisez l'heure sur le cadran principal et le cadran auxiliaire de sonnerie.
Contactez le détaillant chez qui la montre a été achetée.
Réinitialisez l'heure correctement en vous reportant à "RÉGLAGE DE L'HEURE ET DE LA POSITION DES AIGUILLES DU CHRONOMÈTRE".

- *En cas de problème, veuillez contacter le détaillant chez qui la montre a été achetée.*

FICHE TECHNIQUE

1	Fréquence de l'oscillateur au quartz.....	32.768 Hz (Hertz = Cycles par seconde)
2	Gain/perte (moyenne mensuelle).....	±15 secondes dans la plage normale de température (de 5° C à 35° C) (de 41° F à 95° F)
3	Plage de température d'utilisation.....	De -10 °C à 60 °C/ De 14 °F à 140 °F
4	Système d'entraînement.....	Moteur pas à pas 4 pièces
5	Système d'affichage	
	Heure / calendrier	Aiguilles des heures, minutes et trotteuse. La date est affichée par des chiffres.
	Chronomètre	Aiguilles de 1/5e de seconde du CHRONO et des minutes du CHRONO
	Sonnerie	Aiguilles des heures et des minutes de sonnerie
6	Source d'alimentation	Pile rechargeable au manganèse titane-lithium
7	Durée de fonctionnement continu après pleine recharge	Environ 6 mois si le chronomètre est utilisé pendant moins d'une heure par jour et si la sonnerie retentit pendant moins de 20 secondes par jour
8	Fonctions supplémentaires.....	Fonction d'avertissement de décharge et fonction de prévention de surcharge
9	Circuit intégré	Circuit C-MOS, 1 pièce

- *Les spécifications sont sujettes à changement sans préavis en raison d'améliorations éventuelles.*

INDICE

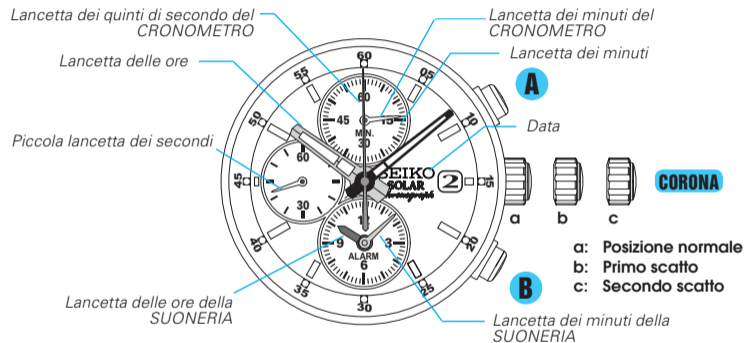
	pagina
CARATTERISTICHE	100
INDICAZIONI DEL QUADRANTE E TASTI DI COMANDO.....	101
CORONA CON CHIUSURA DEL TIPO AD AVVITAMENTO	102
PREDISPOSIZIONE DELL'ORA E REGOLAZIONE DELLA POSIZIONE DELLE LANCETTE DEL CRONOMETRO	103
PREDISPOSIZIONE DELLA DATA.....	107
CRONOMETRO.....	108
SUONERIA SINGOLA	111
CARICA ED AVVIO DELL'OROLOGIO.....	114
FUNZIONE DI PREVENZIONE DI CARICA IN ECCEDEZZA	115
TEMPI DI RICARICA E PRECISIONE	116
FUNZIONE DI AVVERTIMENTO DI ENERGIA IN ESAURIMENTO	117
NOTE SULLA FONTE DI ENERGIA	119
FUNZIONAMENTO NON CORRETTO	120
CALOTTA ROTANTE	121
TACHIMETRO	122
TELEMETRO	124
DIAGNOSTICA	126
DATI TECNICI	130

SEIKO CAL. V172

CARATTERISTICHE

- ORA E CALENDARIO
- CRONOMETRO PER SINO A 60 MINUTI, A SCATTI DI QUINTI DI SECONDO, CON FUNZIONE DI MISURAZIONE DEI TEMPI PARZIALI
- SUONERIA SINGOLA, NELL'AMBITO DI 12 ORE
- ALIMENTATO AD ENERGIA LUMINOSA
- NESSUNA NECESSITÀ DI SOSTITUIRE LA BATTERIA (vedere a pagina 119, il paragrafo "NOTE SULLA FONTE DI ENERGIA")
- A CARICA COMPLETA FUNZIONAMENTO CONTINUO PER 6 MESI
- FUNZIONE DI AVVERTIMENTO DI ESAURIMENTO DI ENERGIA
- FUNZIONE DI PREVENZIONE DI SOVRACCARICA

INDICAZIONI DEL QUADRANTE E TASTI DI COMANDO



- 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"
- Le illustrazioni delle seguenti sezioni del manuale sono state semplificate a scopo esplicativo.

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 la 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.

- *Riavvitando la corona ruotarla lentamente e con attenzione, verificando che sia inserita in modo corretto. Se si percepisce una anche leggera resistenza, svitarla indietro leggermente e riprovare. Fare attenzione a non forzarne l'avvitamento perché una tale azione rischia di danneggiare il filo della vite e del foro che la contiene.*



PREDISPOSIZIONE DELL'ORA E REGOLAZIONE DELLA POSIZIONE DELLE LANCETTE DEL CRONOMETRO

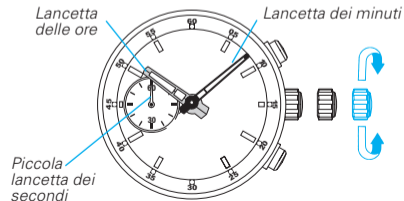
- L'orologio è stato studiato in modo che le seguenti operazioni vengano tutte eseguite con la corona nella posizione estratta sino al secondo scatto:
 - 1) predisposizione dell'ora principale
 - 2) regolazione delle lancette della suoneria
 - 3) regolazione della posizione delle lancette del cronometro

Una volta che la corona sia stata estratta al secondo scatto, i precedenti punti 1) e 2) devono essere regolati nella stessa sessione, uno dopo l'altro. Se del caso, procedere anche alla regolazione della funzione di cui al punto 3).

CORONA

Estrarla al secondo scatto nel momento in cui la lancetta dei secondi viene a trovarsi in corrispondenza dell'indicazione delle ore 12.

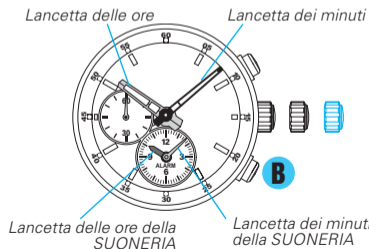
1. PREDISPOSIZIONE DELL'ORA PRINCIPALE



CORONA

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

2. REGOLAZIONE DELLE LANCETTE DELLA SUONERIA



☆ Portare le lancette della SUONERIA in corrispondenza dell'ora principale indicata dalle lancette dell'ora.

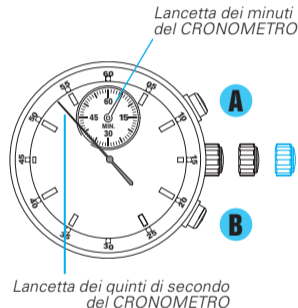
B Agire ripetutamente su B sino a portare le lancette della SUONERIA in corrispondenza dell'ora indicata dalle lancette dell'ora principale.

Tenendo premuto il tasto B le lancette si spostano rapidamente.

1. Se il cronometro si trova, o si trovava, in corso di misurazione, estraendo la corona sino al secondo scatto le lancette del CRONOMETRO vengono automaticamente riazzerate alla posizione iniziale "0".
2. Se la suoneria era stata predisposta, estraendo la corona sino al secondo scatto le lancette della SUONERIA ruotano sino ad indicare l'ora corrente del momento.
3. Si consiglia di predisporre le lancette di alcuni minuti in anticipo rispetto all'ora corrente reale del momento, per tenere in considerazione il tempo necessario a predisporre le lancette della SUONERIA, e a regolare la posizione delle lancette del CRONOMETRO, qualora necessario.
4. 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.
5. 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.

3. REGOLAZIONE DELLA POSIZIONE DELLE LANCETTE DEL CRONOMETRO

☆ Se le lancette del CRONOMETRO non si trovano sulla posizione iniziale "0", ricondurvele agendo come segue.



A Premerlo per 2 secondi.

La lancetta dei minuti del CRONOMETRO compie un giro completo.

B Agire ripetutamente su questo tasto sino a portare la lancetta dei minuti del CRONOMETRO alla posizione iniziale "0".

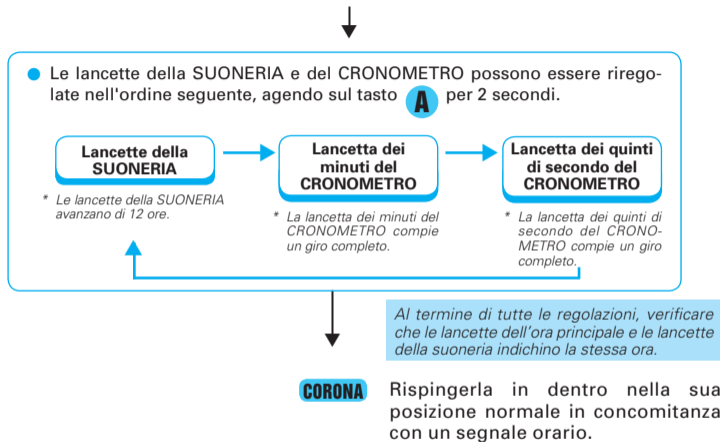
Tenendo premuto il tasto B la lancetta si sposta rapidamente.

A Premerlo per 2 secondi.

La lancetta dei quinti di secondo del CRONOMETRO compie un giro completo.

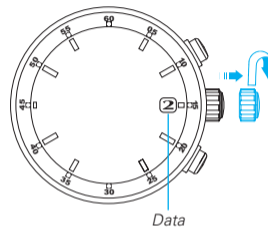
B Agire ripetutamente su questo tasto sino a portare la lancetta dei quinti di secondo del CRONOMETRO alla posizione iniziale "0".

Tenendo premuto il tasto B la lancetta si sposta rapidamente.



PREDISPOSIZIONE DELLA DATA

- Prima di predisporre la data si deve procedere alla regolazione dell'ora principale.



CORONA

Estrarla sino al primo scatto.



Ruotarla in senso orario sino alla comparsa della data desiderata.

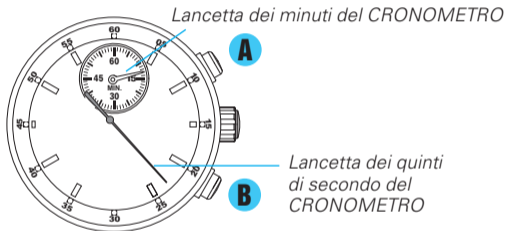


Rispingerla in dentro nella sua posizione normale.

1. La data deve essere reregolata alla fine del mese di febbraio e dei mesi di 30 giorni.
2. Non procedere alla regolazione della data nell'intervallo di tempo compreso fra le 9.00 di sera e l'1.00 del mattino del giorno successivo. In caso contrario il cambiamento di data potrebbe non aver luogo in modo corretto.
3. Non agire sul tasto B mentre la corona si trova estratta al primo scatto, perché una tale azione metterebbe in movimento le lancette della SUONERIA.

CRONOMETRO

- Il cronometro può misurare sino a 60 minuti, in unità di quinti di secondo. Quando la misurazione raggiunge i 60 minuti il cronometro si arresta automaticamente.
- Si può effettuare la misurazione dei tempi parziali.



- ☆ Prima di passare all'uso del cronometro, verificare che la corona si trovi nella sua posizione normale, e che le lancette del CRONOMETRO si trovino sulla posizione iniziale "0".

- Se le lancette del CRONOMETRO non ritornano alla posizione iniziale "0" quando il cronometro viene riazzerato, eseguire la procedura descritta al paragrafo "PREDISPOSIZIONE DELL'ORA E REGOLAZIONE DELLA POSIZIONE DELLE LANCETTE DEL CRONOMETRO".

<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

Le lancette possono essere ferme per ragioni diverse. Riazzerare il cronometro agendo come indicato, in dipendenza del motivo dell'arresto delle lancette.

[Nel caso in cui il cronometro non sia in corso di misurazione]

1. Agire sul tasto B per azzerare il cronometro.

[Nel caso in cui sul quadrante sia visualizzato un tempo parziale, con il cronometro ancora in fase di misurazione]

1. Premere il tasto B per disattivare la visualizzazione del tempo parziale. Le lancette si spostano rapidamente sino a raggiungere il punto dal quale riprendono la misurazione in corso.
2. Agire sul tasto A per arrestare il cronometro.
3. Agire sul tasto B per azzerare il cronometro.

[Nel caso in cui sul quadrante sia visualizzato un tempo parziale, con il cronometro non in fase di misurazione]

1. Premere il tasto B per disattivare la visualizzazione del tempo parziale. Le lancette si spostano rapidamente e poi si arrestano.
2. 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.

Misurazione di un tempo parziale



* La misurazione e la ripresa dopo la misurazione del tempo parziale possono essere effettuati ripetutamente, sempre agendo sul tasto B.

Misurazione dei tempi di due concorrenti

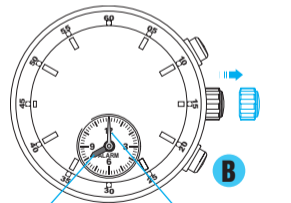


SUONERIA SINGOLA

- La suoneria può essere predisposta per entrare in funzione una sola volta ad una certa ora designata, entro le 12 ore successive all'ora di predisposizione.
- L'ora della suoneria può essere predisposta a scatti di un minuto.
- Il funzionamento della suoneria può essere verificato utilizzando la funzione di dimostrazione del suono.

PREDISPOSIZIONE DELL'ORA PER LA SUONERIA

- ☆ Prima di utilizzare la suoneria, verificare che le lancette della SUONERIA siano state regolate sull'ora corrente del momento. Vedere in proposito il paragrafo "PREDISPOSIZIONE DELL'ORA E REGOLAZIONE DELLA POSIZIONE DELLE LANCETTE DEL CRONOMETRO".



Lancetta delle ore della SUONERIA Lancetta dei minuti della SUONERIA

CORONA

Estrarla sino al primo scatto.

B

Agire ripetutamente su questo tasto sino a predisporre l'ora desiderata per la suoneria.

Tenendo premuto il tasto B le lancette della SUONERIA si spostano rapidamente.

CORONA

Rispingerla in dentro nella sua posizione normale.

La funzione della suoneria si trova automaticamente attivata.

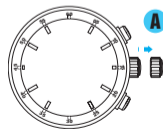
1. La suoneria singola non può essere predisposta per un'ora che si trovi a distanza superiore a 12 ore rispetto all'ora del momento. Qualora lo si tenti, mentre si tiene premuto il tasto B per far avanzare le lancette della SUONERIA, le lancette stesse si arrestano nel momento in cui giungono alla posizione corrispondente all'ora del momento, e la suoneria si disattiva. Lasciar quindi andare momentaneamente il tasto B, e poi ripremerlo e tenerlo premuto per effettuare la predisposizione delle lancette della SUONERIA all'ora desiderata secondo la normale procedura.
2. Con la corona nella sua posizione normale, le lancette della SUONERIA indicano l'ora del momento quando la suoneria è disattivata, e l'ora designata per la suoneria quando la suoneria è attivata.

● ARRESTO DELLA SUONERIA

La suoneria entra in funzione all'ora designata per un periodo di 20 secondi, e viene automaticamente disattivata nel momento in cui si arresta. Per arrestarla manualmente, prima della sua fine naturale, agire sui tasti A o B.

1. Con il cronometro in corso di misurazione il segnale sonoro della suoneria risulta diverso dal solito. Non si tratta di una disfunzione.
2. Con la suoneria in funzione, agendo sui tasti A o B si arresta solamente la suoneria stessa, e non si può effettuare alcuna operazione relativa al cronometro.

FUNZIONE DI DIMOSTRAZIONE DEL SUONO DELLA SUONERIA



A

CORONA

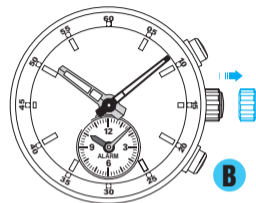
Estrarla sino al primo scatto.



A

Agire su questo tasto per almeno 3 secondi. Il suono della suoneria continua ad essere emesso sin tanto che si tiene premuto il tasto.

● DISINSERIMENTO DELLA SUONERIA, ANCHE SE GIÀ PREDISPOSTA



CORONA



B



CORONA

Estrarla sino al primo scatto.

Premerlo e tenerlo premuto sino a quando le lancette della SUONERIA si arrestano ad indicare l'ora del momento.

Rispingerla in dentro nella sua posizione normale.

- Per modificare l'ora predisposta per la suoneria eseguire la procedura descritta al paragrafo "PREDISPOSIZIONE DELL'ORA PER LA SUONERIA".

CARICA ED AVVIO DELL'OROLOGIO

- Quando si passa ad usare l'orologio per la prima volta, o se l'energia disponibile nella batteria ricaricabile è ridotta ad un livello estremamente basso, procedere ad una sufficiente ricarica dell'orologio esponendolo alla luce.



1. Esporre l'orologio alla luce solare o ad una intensa luce artificiale.

Se l'orologio non era operante, la lancetta dei secondi inizia a spostarsi a scatti di 2 secondi per volta.

2. Mantenere l'orologio esposto alla luce sino a quando la lancetta dei secondi passa a spostarsi a scatti di 1 secondo per volta.
3. Se l'orologio viene ricaricato dopo che si era completamente arrestato, procedere a ripredispore la data e l'ora prima di utilizzarlo.

Vedere in proposito il paragrafo "TEMPI DI RICARICA E PRECISIONE".



AVVERTENZE

Avvertenze per la ricarica

- Per la ricarica dell'orologio, non porlo troppo vicino a fotoflash, spot, luci incandescenti, o altre simili sorgenti luminose, che potrebbero causare un notevole aumento della temperatura dell'orologio stesso, con conseguenti possibili danni alle parti interne.
- Esponendo l'orologio alla luce solare per la ricarica, non lasciarlo troppo a lungo sul cruscotto di un'autovettura, o in altri simili luoghi, dove la temperatura dell'orologio potrebbe salire eccessivamente.
- Verificare che, durante la ricarica, la temperatura dell'orologio non superi i 60° C.

FUNZIONE DI PREVENZIONE DI CARICA IN ECCEDEZZA

Le prestazioni dell'orologio non sono influenzate da una eventuale carica in eccedenza della batteria ricaricabile. Quando la batteria ricaricabile raggiunge il massimo della carica, la funzione di prevenzione di carica in eccedenza entra automaticamente in funzione, impedendo un ulteriore caricamento della batteria stessa.

TEMPI DI RICARICA E PRECISIONE

Ambiente o sorgente luminosa (lux)	V172		
	A (minuti)	B (ore)	C (ore)
Uffici in generale, luce fluorescente (700)	150	60	-
Luce fluorescente (30 W a 20 cm) (3.000)	33	13	110
Luce solare con cielo coperto (10.000)	9	3,5	30
Luce solare con cielo sereno (100.000)	2	0,6	5
Prevedibile durata di funzionamento dalla carica completa all'arresto	6 mesi		
Deviazione (media mensile)	Meno di 15 secondi con l'orologio al polso, nella gamma normale di temperature (da 5 a 35° C)		
Gamma di temperature utili per il funzionamento	da -10 a 60° C		

A: Periodo di carica necessario per 1 giorno di funzionamento

B: Periodo di carica necessario per un funzionamento costante e stabile

C: Periodo di carica necessario per una carica completa

❖ La tabella di cui sopra fornisce solamente delle linee guida generali.

◆ L'orologio funziona mentre ha luogo la ricarica, che consiste nella trasformazione in energia elettrica della luce che batte sul quadrante. L'orologio non può funzionare se l'entità di energia rimanente non è sufficiente. Per una carica elettrica sufficiente, porre o lasciare l'orologio in un luogo illuminato.

- Se l'orologio è fermo, o la lancetta dei secondi si sposta a scatti di 2 secondi per volta caricare l'orologio esponendolo alla luce.
- Il periodo di tempo necessario per la ricarica varia in relazione al calibro dell'orologio. Vedere il calibro del proprio orologio, inciso sul retro della cassa.
- Si consiglia di procedere alla ricarica per il periodo di tempo "B", per garantire un funzionamento stabile e costante.

FUNZIONE DI AVVERTIMENTO DI ENERGIA IN ESAURIMENTO

- Quando la quantità di energia ancora disponibile nella batteria ricaricabile scende ad un livello molto basso, la lancetta dei secondi inizia a spostarsi a scatti di 2 secondi per volta, anziché ai normali scatti di 1 secondo. La precisione dell'orologio, però, non subisce variazioni anche se la lancetta dei secondi si sposta a scatti di 2 secondi.
- Quando questo fatto si verifica, procedere al più presto alla ricarica della batteria esponendo l'orologio alla luce. In caso contrario l'orologio potrebbe arrestarsi nel giro di qualche giorno. Per le operazioni di ricarica vedere il paragrafo "CARICA ED AVVIO DELL'OROLOGIO".

- *Quando la lancetta dei secondi si sposta a scatti di 2 secondi per volta il cronometro non può essere utilizzato. Non si tratta di una disfunzione dell'orologio.*
- *Se la lancetta dei secondi inizia a spostarsi a scatti di 2 secondi per volta mentre il cronometro è in funzione, il cronometro si arresta automaticamente e le lancette del cronometro vengono riportate alla posizione iniziale "0".*

- *Mentre la lancetta dei secondi si sposta a scatti di 2 secondi per volta non è possibile procedere alla predisposizione della suoneria.*
- *Se l'ora raggiunge l'ora predisposta per l'entrata in funzione della suoneria mentre la lancetta dei secondi si sta spostando a scatti di 2 secondi per volta, la suoneria non entra in funzione, e l'ora predisposta per l'entrata in funzione viene automaticamente cancellata.*

❖ **COME EVITARE L'ESAURIMENTO DELL'ENERGIA**

- Con l'orologio al polso, verificare che non sia coperto dall'abbigliamento.
- Quando non lo si usa, lasciare l'orologio in un luogo luminoso il più a lungo possibile.

NOTE SULLA FONTE DI ENERGIA

- La batteria di cui fa uso questo orologio è una batteria ricaricabile, diversa dalle normali batterie all'ossido di argento. A differenza delle altre batterie a consumo, quali quelle a secco, o quelle a bottone, questa batteria ricaricabile può essere usata molto a lungo, ripetendo il ciclo di scarica e ricarica della batteria stessa.
- La capacità di questa batteria di poter essere ricaricata, cioè la sua efficienza, può gradualmente diminuire col tempo, in relazione alla durata ed alle condizioni di uso. Anche parti meccaniche dell'orologio consumate o contaminate, o oli deteriorati possono contribuire all'accorciamento dei cicli di ricarica. Qualora l'efficienza della batteria ricaricabile diminuisca è necessario procedere alla riparazione dell'orologio.



AVVERTENZE

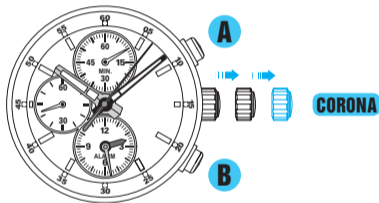
- L'utente non deve procedere personalmente all'estrazione della batteria. La sostituzione della batteria richiede conoscenze e tecniche professionali. Per la sua sostituzione rivolgersi ad un rivenditore di orologi.
- L'installazione di una normale batteria all'ossido di argento può essere all'origine di surriscaldamento, con il conseguente possibile scoppio o incendio della batteria stessa.

FUNZIONAMENTO NON CORRETTO

Dopo la sostituzione della batteria, o se sul quadrante compaiono delle indicazioni anormali, procedere come segue per riazerare il circuito integrato. L'orologio riprende a funzionare normalmente.

<METODO DI AZZERAMENTO DEL CIRCUITO INTEGRATO>


1. Estrarre la corona sino al secondo scatto.
2. Tenere premuti i due tasti A e B contemporaneamente, per almeno 3 secondi.
3. Rispingere la corona in dentro nella sua posizione normale e verificare che la piccola lancetta dei secondi si sposti regolarmente.



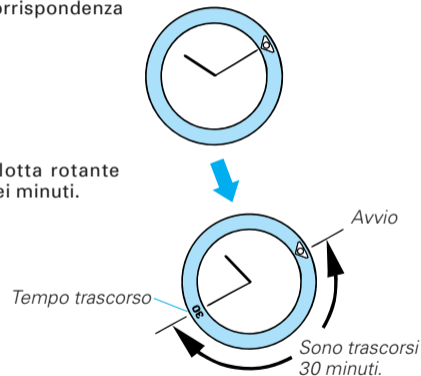
- Riazerando il circuito integrato (IC) tutte le funzioni dell'orologio ritornano alla loro condizione iniziale. Per poter usare l'orologio è quindi necessario provvedere a predisporre nuovamente l'ora, ed a portare le lancette del CRONOMETRO sulla posizione iniziale "0".
Vedere in proposito il paragrafo "PREDISPOSIZIONE DELL'ORA E REGOLAZIONE DELLA POSIZIONE DELLE LANCETTE DEL CRONOMETRO".

CALOTTA ROTANTE (per i modelli che ne dispongono)

- La calotta rotante può visualizzare sino a 60 minuti di tempo trascorso.

1. Ruotare la calotta rotante sino a portarne il contrassegno "  " in corrispondenza della lancetta dei minuti.

2. Leggere il numero della calotta rotante sul quale punta la lancetta dei minuti.



Note: In certi modelli, la calotta rotante può ruotare solamente in senso antiorario.

TACHIMETRO (per i modelli dotati di scala tachimetrica)

MISURAZIONE DELLA VELOCITÀ MEDIA ORARIA DI UN VEICOLO

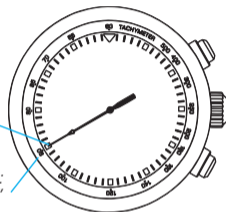
1 Usare il cronometro per determinare quanti secondi occorrono per percorrere 1 km o 1 miglio.

2 La cifra della scala del tachimetro su cui punta la lancetta dei quinti di secondo del CRONOMETRO dà la velocità media oraria.

Es. 1

Lancetta dei quinti di secondo del CRONOMETRO: 40 secondi

Scala tachimetrica: "90"



"90" (cifra indicata sulla scala del tachimetro) x 1 km (o 1 miglio) = 90 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: Se la distanza che si intende misurare viene raddoppiata a 2 km (o miglia), o viene dimezzata a 0,5 km (o miglia), e la lancetta dei quinti di secondo del CRONOMETRO indica la cifra "90" della scala del tachimetro:

"90" (cifra indicata sulla scala del tachimetro) x 2 km (o miglia) = 180 km (o miglia) all'ora

"90" (cifra indicata sulla scala del tachimetro) x 0,5 km (o miglia) = 45 km (o miglia) all'ora

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 su cui punta la lancetta dei quinti di secondo del CRONOMETRO dà il numero medio orario di lavori effettuati.

Es. 1

Lancetta dei quinti di secondo del CRONOMETRO: 20 secondi



Scala tachimetrica: "180"

"180" (cifra indicata sulla scala del tachimetro) x 1 lavoro = 180 lavori all'ora

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

"180" (cifra indicata sulla scala del tachimetro) x 15 lavori = 2700 lavori all'ora

TELEMETRO (per i modelli dotati di 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 (68 °F).



AVVERTENZA

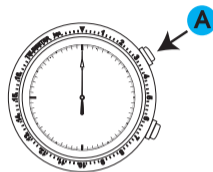
Il telemetro fornisce solamente una indicazione di massima della distanza dal luogo in cui il lampo è caduto, e pertanto tale indicazione non può essere usata come guida per evitare il pericolo dei lampi. Si deve inoltre tener presente che la velocità del suono nell'atmosfera varia in relazione alla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

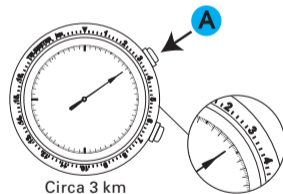
(momento di percezione del lampo)



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

ARRESTO

(momento di percezione del tuono)



Circa 3 km

- 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 la cifra della scala del telemetro su cui punta la lancetta dei quinti di secondo del CRONOMETRO.

- Notare che la lancetta dei quinti di secondo del CRONOMETRO si sposta a scatti di quinti di secondo e non punta quindi sempre necessariamente sull'esatta graduazione della scala del telemetro. La scala del telemetro può essere usata solo se il tempo misurato è inferiore a 60 secondi.

DIAGNOSTICA

Problema	Possibili cause
L'orologio si ferma.	L'energia disponibile è esaurita.
La piccola lancetta dei secondi si sposta a scatti di 2 secondi per volta.	L'energia ancora disponibile è estremamente scarsa.
L'orologio, fermo, è stato ricaricato per un periodo di tempo superiore a quello necessario a raggiungere la carica completa della batteria, ma la lancetta dei secondi non riprende il suo regolare movimento a scatti di 1 secondo.	La sorgente luminosa alla quale è stato esposto l'orologio era troppo debole.
	Il circuito integrato incorporato si trova in una condizione di instabilità.
L'orologio temporaneamente anticipa o ritarda.	L'orologio è stato lasciato, o è stato tenuto al polso, in luoghi a temperature estremamente basse o estremamente elevate.
	L'orologio è stato lasciato vicino ad oggetti che irradiano un forte campo magnetico.
	L'orologio è stato lasciato cadere, o ha subito urti contro superfici molto dure, o è stato tenuto al polso nel corso di attività sportive particolarmente movimentate, o è stato esposto a forti vibrazioni.

Rimedi
Se questo problema insorge spesso, anche con l'orologio tenuto regolarmente al polso tutti i giorni, può darsi che, mentre è tenuto al polso, l'orologio non si trovi esposto alla luce in modo sufficiente. Potrebbe trovarsi, ad esempio, coperto dai polsini della camicia. Ricaricare l'orologio sufficientemente esponendolo alla luce.
Il tempo necessario alla ricarica varia in relazione all'intensità della sorgente luminosa. Procedere alla ricarica tenendo presente quanto specificato al paragrafo "TEMPI DI RICARICA E PRECISIONE".
Procedere a riazzerare l'orologio secondo quanto descritto al paragrafo "FUNZIONAMENTO NON CORRETTO".
Riportare anzitutto l'orologio nell'ambito della normale temperatura di funzionamento, attendere che riprenda a funzionare con la stessa precisione di sempre, e provvedere poi a reregolare l'ora, se del caso. L'orologio è stato tarato per funzionare con precisione costante se tenuto al polso ad una gamma di temperature compresa fra 5 e 35 °C.
Per correggere le conseguenze di questa condizione, allontanare e tenere lontano l'orologio dalla sorgente di magnetismo. Se, anche a seguito di questa azione, le condizioni di errore non risultano corrette, rivolgersi al negozio presso il quale l'orologio è stato acquistato.
Ripredispone l'ora. Se l'orologio non ritorna a funzionare alla normale precisione anche dopo aver proceduto alla ripredispersione dell'ora, rivolgersi al negozio presso il quale l'orologio era stato acquistato.

Problema	Possibili cause
Le lancette del CRONOMETRO non ritornano alla posizione iniziale "0" pur procedendo ad azzerare il cronometro.	Per cause esterne, o perché il circuito integrato è stato riазzerato, la posizione delle lancette del cronometro si è spostata fuori dell'allineamento corretto.
Sebbene non sia stata predisposta l'ora per la suoneria, l'ora indicata sul quadrante secondario della suoneria e l'ora indicata sul quadrante principale non sono le stesse.	L'orologio è stato lasciato per qualche tempo nelle vicinanze di oggetti che creano forti campi magnetici. Oppure ha subito scosse o forti vibrazioni.
La superficie interna del vetro è appannata.	Dell'umidità è penetrata all'interno dell'orologio a causa del deterioramento della guarnizione.
La data cambia nel corso della giornata.	L'ora predisposta anticipa, o ritarda, di 12 ore rispetto all'ora corretta.

Rimedi
Riportare le lancette del cronometro alla posizione "0", secondo le istruzioni del paragrafo "PREDISPOSIZIONE DELL'ORA E REGOLAZIONE DELLA POSIZIONE DELLE LANCETTE DEL CRONOMETRO".
Ripredisporre l'ora, sia quella della suoneria, sia quella del quadrante principale.
Rivolgersi al negozio presso il quale l'orologio era stato acquistato.
Procedere alla corretta predisposizione dell'ora, secondo quanto descritto al paragrafo "PREDISPOSIZIONE DELL'ORA E REGOLAZIONE DELLA POSIZIONE DELLE LANCETTE DEL CRONOMETRO".

- *Per qualsiasi altro problema diverso da quelli qui citati rivolgersi sempre al rivenditore presso il quale è stato effettuato l'acquisto.*

DATI TECNICI

- | | | |
|---|---|--|
| 1 | Frequenza del cristallo oscillatore..... | 32.768 Hz (Hz = Hertz, Cicli al secondo) |
| 2 | Deviazione (media mensile) | ±15 secondi alla normale gamma delle temperature di funzionamento (da 5 a 35° C) |
| 3 | Gamma delle temperature utili per il funzionamento | da -10 a 60° C |
| 4 | Sistema di movimento | 4 Motori a passo |
| 5 | Sistema di visualizzazione | |
| | Ora e calendario..... | lancette delle ore e dei minuti, e piccola lancetta dei secondi; |
| | | data visualizzata in cifre |
| | Cronometro | lancetta dei quinti di secondo del CRONOMETRO e lancetta dei minuti del CRONOMETRO |
| | Suoneria singola | lancette delle ore e dei minuti della suoneria |
| 6 | Alimentazione..... | batteria ricaricabile al manganese, titanio e litio |
| 7 | Tempo di funzionamento continuo dal momento in cui la batteria risulta completamente carica | circa 6 mesi, se il cronometro viene utilizzato per meno di 1 ora al giorno e la suoneria per meno di 20 secondi al giorno |
| 8 | Altre funzioni | funzione di avvertimento di esaurimento dell'energia e funzione di prevenzione di sovraccarica |
| 9 | Circuito integrato (IC) | un circuito integrato del tipo C-MOS-IC |

- *Le caratteristiche ed i dati tecnici sono soggetti a variazioni senza preavviso, per un continuo miglioramento del prodotto.*

ÍNDICE

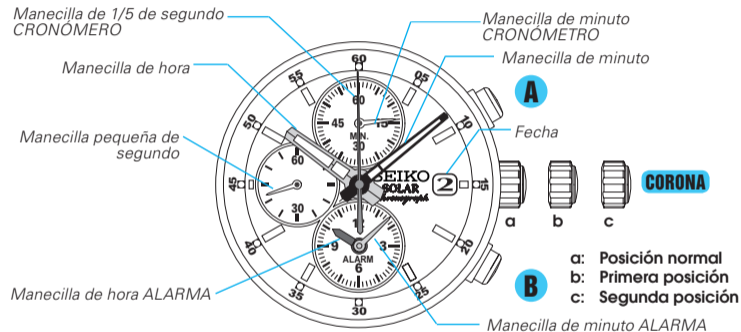
	Página
CARACTERÍSTICAS	132
INDICACIÓN Y BOTONES	133
CORONA DEL TIPO ROSCADO	134
FIJACIÓN DE HORA Y AJUSTE DE POSICIÓN DE LAS MANECILLAS DEL CRONÓMETRO	135
FIJACIÓN DE LA FECHA	139
CRONÓMETRO.....	140
ALARMA DE ÚNICA HORA.....	143
CÓMO CARGAR Y ACTIVAR EL RELOJ	146
FUNCIÓN DE PREVENCIÓN DE SOBRECARGA.....	147
PAUTA DEL TIEMPO DE CARGA / EXACTITUD.....	148
FUNCIÓN DE AVISO DE AGOTAMIENTO DE ENERGÍA.....	149
NOTA SOBRE SUMINISTRO DE ENERGÍA	151
FUNCIÓN INCORRECTA.....	152
LUNETAS GIRATORIAS.....	153
TAQUÍMETRO	154
TELÉMETRO	156
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	158
ESPECIFICACIONES	162

SEIKO CAL. V172

CARACTERÍSTICAS

- HORA/CALENDARIO
- CRONÓMETRO DE 60 MINUTOS EN INCREMENTO DE 1/5 DE SEGUNDO CON FUNCIÓN DE MEDICIÓN DE TIEMPO FRACCIONARIO
- ALARMA DE ÚNICA HORA DENTRO DE 12 HORAS
- ACTIVADO POR ENERGÍA LUMINOSA
- SIN NECESIDAD DE CAMBIO DE LA PILA (Refiérase a la página 151 "NOTA SOBRE SUMINISTRO DE ENERGÍA")
- DURA 6 MESES DESPUÉS DE LA CARGA COMPLETA
- FUNCIÓN DE AVISO DE AGOTAMIENTO DE ENERGÍA
- FUNCIÓN DE PREVENCIÓN DE SOBRECARGA

INDICACIÓN Y BOTONES



- *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.*
- *Las ilustraciones en las subsiguientes secciones de este manual pueden estar simplificadas para facilitar la explicación.*

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 trabar.

● 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 trabar 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 trabar la corona, gírela lentamente con cuidado hasta que quede correctamente engranada. Si ofrece cierta resistencia, destorníllela y vuelva a atornillar. No trate de introducir la corona con fuerza, ya que esto podría dañar el agujero de tornillo.



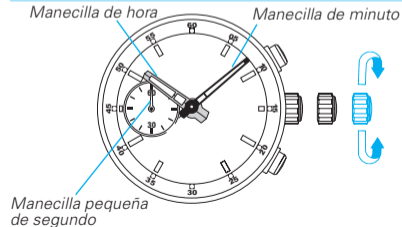
FIJACIÓN DE HORA Y AJUSTE DE POSICIÓN DE LAS MANECILLAS DEL CRONÓMETRO

- Este reloj está diseñado de manera que los siguientes ajustes se efectúen **con la corona en la segunda posición**:
 - 1) fijación de hora principal
 - 2) ajuste de manecilla de alarma
 - 3) ajuste de posición de manecilla de cronómetro

Una vez que extraiga la corona a la segunda posición, no se olvide de ajustar 1) y 2) al mismo tiempo. Si fuera necesario, 3) debe ajustarse también.

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

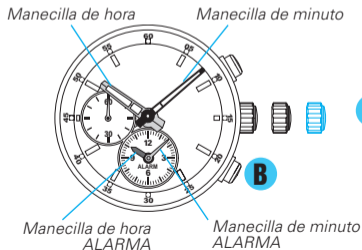
1. FIJACIÓN DE HORA PRINCIPAL



CORONA Gire para fijar las manecillas de hora y minuto.

1. Cuando el cronómetro está o ha estado midiendo, si la corona al extraer la corona a la segunda posición, las manecillas del CRONÓMETRO se repondrán automáticamente a "0".
2. Si la alarma ha sido fijada y la corona está extraída a la segunda posición, las manecillas de ALARMA girarán para indicar la hora actual.
3. Se recomienda fijar las manecillas a unos minutos antes de la hora actual, teniendo en cuenta el tiempo que se requiere para fijar las manecillas de ALARMA y ajustar la posición de las manecillas del CRONÓMETRO si fuera necesario.
4. Al fijar la manecilla de hora, no se olvide de comprobar que AM/PM está fijado correctamente. El reloj está diseñado de manera que la fecha cambie una vez cada 24 horas.
5. Al fijar la manecilla de minuto, primero aváncela 4 a 5 minutos por delante de la hora deseada, y luego retrocédala al minuto exacto.

2. AJUSTE DE MANECILLAS DE ALARMA



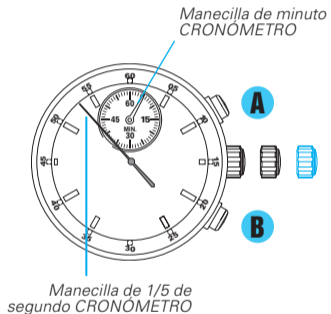
☆ Fije las manecillas de ALARMA a la hora indicada por las manecillas de hora principal.

B Pulse repetidamente para fijar las manecillas de ALARMA a la hora indicada por las manecillas de hora principal.

Las manecillas de ALARMA se mueven rápidamente si el botón B se mantiene pulsado.

3. AJUSTE DE POSICIÓN DE LAS MANECILLAS DEL CRONÓMETRO

☆ Si las manecillas del CRONÓMETRO no están en la posición "0", siga el procedimiento de abajo para fijarlas a la posición "0".



A Pulse por 2 segundos.

La manecilla de minuto del CRONÓMETRO da una vuelta completa.

B Pulse repetidamente para fijar la manecilla de minuto del CRONÓMETRO a la posición "0".

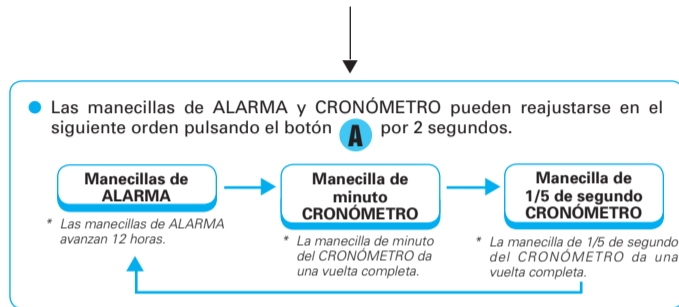
La manecilla se mueve rápidamente si el botón B se mantiene pulsado.

A Pulse por 2 segundos.

La manecilla de 1/5 de segundo del CRONÓMETRO da una vuelta completa.

B Pulse repetidamente para fijar la manecilla de 1/5 de segundo del CRONÓMETRO a la posición "0".

La manecilla se mueve rápidamente si el botón B se mantiene pulsado.

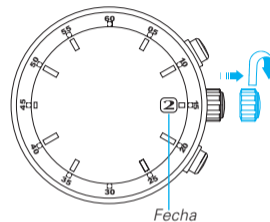


Después de terminar todos los ajustes, compruebe que las manecillas de hora principal y alarma indican la misma hora.

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

FIJACIÓN DE LA FECHA

- Antes de fijar la fecha, no se olvide de fijar la hora principal.



CORONA

Extraiga a la primera posición.

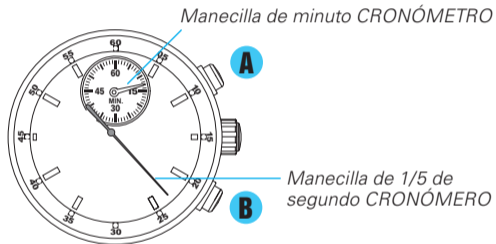
▼
Gire a la derecha hasta que aparezca la fecha deseada.

▼
Presione a la posición normal.

1. Es necesario ajustar la fecha al final de febrero y los meses de 30 días.
2. No fije la fecha entre las 9:00 p.m. y la 1:00 a.m. De lo contrario, la fecha puede que no cambie adecuadamente.
3. No pulse el botón B cuando la corona está en la primera posición, ya que esto moverá las manecillas de ALARMA.

CRONÓMETRO

- El cronómetro puede medir hasta 60 minutos en incrementos de 1/5 de segundo. Cuando la medición llega a los 60 minutos, el cronómetro se detiene automáticamente.
- Está disponible la medición del tiempo fraccionario.



- ☆ Antes de utilizar el cronómetro, no se olvide de comprobar que la corona está fijada a la posición normal y que las manecillas de CRONÓMETRO están en la posición "0".

- Si las manecillas de CRONÓMETRO no retornan a la posición "0" al reponer el cronómetro a "0", siga el procedimiento en "FIJACIÓN DE HORA Y AJUSTE DE POSICIÓN DE LAS MANECILLAS DEL CRONÓMETRO".

<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

Se ha ejecutado una de las siguientes operaciones del cronómetro.

Reponga el cronógrafo correspondientemente.

[Cuando el cronómetro está parado]

1. Presione el botón B para reponer el cronómetro.

[Cuando está indicada la medición del tiempo fraccionario con el cronómetro en medición]

1. Presione el botón B para liberar la indicación del tiempo fraccionario. Las manecillas del cronómetro se mueven rápidamente, y luego indican la medición en progreso.
2. Presione el botón A para detener el cronómetro.
3. Presione el botón B para reponer el cronómetro.

[Cuando está indicada la medición del tiempo fraccionario con el cronómetro detenido]

1. Presione el botón B para liberar la indicación del tiempo fraccionario. Las manecillas del cronómetro se mueven rápidamente y luego se detienen.
2. 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.

Medición del tiempo fraccionario

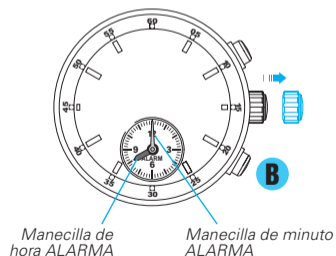
* La medición y liberación de tiempo intermedio puede repetirse pulsando el botón B.

Medición de dos competidores**ALARMA DE ÚNICA HORA**

- La alarma puede fijarse para que suene sólo una vez a la hora designada dentro de las siguientes 12 horas.
- La hora de alarma puede fijarse en incrementos de un minuto.
- Usted puede probar el sonido de alarma usando la función de demostración de sonido.

FIJACIÓN DE HORA DE ALARMA

- ☆ Antes de utilizar la alarma, compruebe que las manecillas de ALARMA est ajustadas a la hora actual. (Refiérase a "FIJACIÓN DE HORA Y AJUSTE DE POSICIÓN DE LAS MANECILLAS DEL CRONÓMETRO")



- CORONA** Extraiga a la primera posición.
B Pulse repetidamente para fijar la hora de alarma deseada.
Las manecillas de ALARMA se mueven rápidamente si el botón B se mantiene pulsado.
CORONA Presione a la posición normal.
La alarma se desactiva automáticamente.

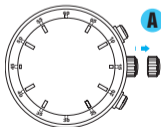
1. La alarma de única hora no puede fijarse por un tiempo más de 12 horas de la hora actual. Mientras usted mantiene el botón B pulsado para avanzar las manecillas de ALARMA rápidamente, éstas se paran cuando indican la hora actual y la alarma se desactiva. En tal caso, suelte el botón B, y luego, pulse y retenga el botón de nuevo para fijar las manecillas de ALARMA a la hora deseada.
2. Mientras la corona esté en la posición normal, las manecillas de ALARMA indican la hora actual cuando la alarma se desactiva, y la hora de alarma designada cuando se activa.

● CÓMO PARAR LA ALARMA

A la hora designada la alarma suena por 20 segundos y se desactiva automáticamente al pararse. Para pararla manualmente, pulse el botón A o B.

1. Mientras el cronómetro está midiendo, la alarma suena diferentemente de lo ordinario. Sin embargo, esto no es un mal funcionamiento.
2. Mientras las alarma esté sonando, al pulsar el botón A o B parará sólo la alarma y no puede operar el cronómetro.

FUNCIÓN DE DEMOSTRACIÓN DEL SONIDO DE ALARMA



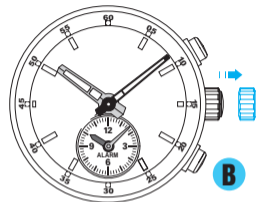
A **CORONA** Extráigala a la primera posición.



A

Presione por más de 3 segundos. El sonido de alarma puede oírse mientras mantiene oprimido el botón A.

● CÓMO CANCELAR LA HORA DE ALARMA QUE USTED HA FIJADO



CORONA Extraiga a la primera posición.



B



CORONA Presione a la posición normal.

- Para corregir la hora de alarma que usted ha fijado, siga el procedimiento descrito en "FIJACIÓN DE HORA DE ALARMA".

CÓMO CARGAR Y ACTIVAR EL RELOJ

- ◆ Cuando usted active el reloj o cuando la energía de la pila recargable se reduzca a un nivel extremadamente bajo, cárguela suficientemente exponiendo el reloj a la luz.



1. Exponga el reloj a la luz solar o a una luz potente artificial.

Cuando el reloj está parado, la manecilla de segundo comenzará a moverse a intervalos de 2 segundos.

2. Mantenga el reloj expuesto a la luz hasta que la manecilla de segundo se mueva a intervalos de 1 segundo.
3. Cuando el reloj haya sido cargado después de haberse parado completamente, fije la fecha y la hora antes de ponerse el reloj.

Véase "PAUTA DEL TIEMPO DE CARGA/ EXACTITUD."

PRECAUCIÓN

Precaución para la carga

- Cuando cargue el reloj, no lo coloque demasiado cerca de una luz fotoflash, proyector de luz, luz incandescente u otras fuentes de luz, ya que la temperatura del reloj subiría excesivamente, dañando las partes internas del reloj.
- Cuando exponga el reloj a la luz solar para cargarlo, no lo deje sobre el tablero de instrumentos de un automóvil, etc., por mucho tiempo, ya que la temperatura del reloj subiría excesivamente.
- Mientras cargue el reloj, asegúrese de que la temperatura del reloj no exceda de 60°C.

FUNCIÓN DE PREVENCIÓN DE SOBRECARGA

El tiempo de carga de la pila secundaria no afectará el rendimiento del reloj. Cuando la pila secundaria quede completamente cargada, se activará automáticamente la función de prevención de sobrecarga para prevenir sobrecarga del reloj.

PAUTA DEL TIEMPO DE CARGA / EXACTITUD

Ambiente / Fuente luminosa (lux)	V172		
	A (minutos)	B (horas)	C (horas)
Oficinas generales / Luz fluorescente (700)	150	60	-
30W20cm / Luz fluorescente (3000)	33	13	110
Tiempo nublado / Luz del sol (10000)	9	3,5	30
Buen tiempo / Luz del sol (100000)	2	0,6	5
Vida esperada por carga desde la carga completa hasta el paro	6 meses		
Adelanto / atraso	Menos de 15 segundos cuando lleva el reloj puesto a la temperatura normal entre 15°C y 35°C.		
Rango de temperatura operacional	-10°C a 60°C		

- A:** Tiempo para cargar 1 día de energía
B: Tiempo requerido para la operación estable
C: Tiempo requerido para la carga completa

❖ La tabla anterior provee sólo una pauta general.

◆ El reloj funciona mientras esté cargando energía convirtiendo la luz recibida en la esfera en energía eléctrica. No puede funcionar correctamente a menos que la energía restante sea suficiente. Ponga o guarde el reloj en un lugar expuesto a la luz, etc. para cargar suficientemente el reloj.

- Cuando se detenga el reloj o la manecilla de segundo empiece a moverse a intervalos de 2 segundos, cargue el reloj exponiéndolo a la luz.
- El tiempo requerido para la carga del reloj varía según los calibres. Compruebe el calibre de su reloj grabado en la tapa trasera.
- Se recomienda que el reloj sea cargado por el tiempo de carga "B" para asegurar un movimiento estable del reloj.

FUNCIÓN DE AVISO DE AGOTAMIENTO DE ENERGÍA

- Cuando la energía almacenada en la pila recargable se reduzca a un nivel muy bajo, la manecilla de segundo comienza a moverse a intervalos de 2 segundos en vez de 1 segundo normal. El reloj mantiene su exactitud aun durante el movimiento a intervalos de 2 segundos de la manecilla de segundo.
- Cuando esto ocurre, recargue el reloj cuanto antes posible exponiéndolo a la luz. De lo contrario, el reloj puede detenerse en pocos días. (Para la recarga del reloj, refiérase a "CÓMO CARGAR Y ACTIVAR EL RELOJ")

- Cuando la manecilla de segundo esté moviéndose a intervalos de 2 segundos, el cronómetro no podrá activarse. Esto no significa mal funcionamiento.
- Cuando la manecilla de segundo empiece a moverse a intervalos de 2 segundos durante la operación del cronómetro, éste se detendrá automáticamente y sus manecillas regresarán a la posición "0".
- Durante el movimiento a intervalos de 2 segundos de la manecilla de segundo, no podrá ajustarse el tiempo de alarma.

- *Aun cuando llegue el tiempo de alarma mientras la manecilla de segundo esté moviéndose a intervalos de 2 segundos, no sonará la alarma y se cancelará el ajuste de alarma al mismo tiempo.*

❖ **PARA EVITAR EL AGOTAMIENTO DE ENERGÍA**

- Cuando lleve el reloj puesto, asegúrese de que esté al descubierto.
- Cuando el reloj no esté en uso, déjelo en un lugar luminoso cuanto sea posible.

NOTA SOBRE SUMINISTRO DE ENERGÍA

- La pila usada en este reloj es una recargable que difiere de la pila ordinaria de óxido de plata. A diferencia de las otras pilas desechables tales como las pilas secas o pilas de reloj, esta pila recargable puede usarse consecutivamente repitiendo los ciclos de descarga y carga.
- La capacidad o eficiencia de recarga de la pila recargable puede bajar gradualmente por diferentes razones tales como el uso prolongado o las condiciones del uso. Las piezas mecánicas desgastadas o contaminadas o los aceites deteriorados pueden también acortar los ciclos de recarga. Si baja la eficiencia de la pila recargable, mande reparar su reloj.



PRECAUCIÓN

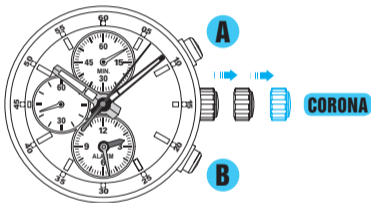
- No retire la pila recargable usted mismo. El reemplazo de la pila recargable requiere conocimiento y técnica profesional. Por favor, encargue el reemplazo de la pila recargable a una relojería.
- La instalación de una pila ordinaria de óxido de plata puede generar calor y causar explosión y/o ignición.

FUNCIÓN INCORRECTA

Después de reemplazar la pila con una nueva, o cuando aparezca una indicación anormal, siga los procedimientos descritos abajo para reponer el CI incorporado. El reloj reanuda su funcionamiento normal.

<CÓMO REPONER EL CI>

1. Extraiga la corona a la segunda posición.
2. Mantenga presionado los botones A y B durante 3 segundos o más.
3. Introduzca la corona a la posición normal y revise si la manecilla pequeña de segundo se mueve normalmente.

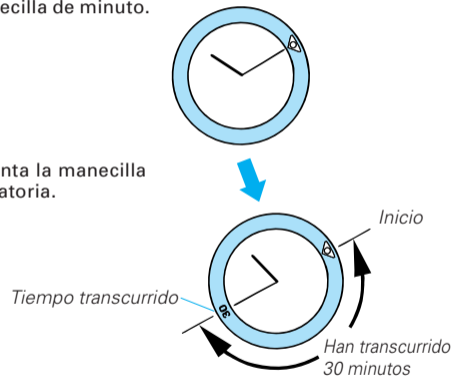


- La reposición del CI inicializa el reloj. Antes de iniciar el uso del reloj, será necesario fijar la hora y ajustar las manecillas del CRONÓMETRO a la posición "0". Refiérase a la sección "FIJACIÓN DE HORA Y AJUSTE DE POSICIÓN DE LAS MANECILLAS DEL CRONÓMETRO" de este manual.

LUNETA GIRATORIA (Para modelos con luneta giratoria)

- La luneta giratoria puede mostrar hasta 60 minutos del tiempo transcurrido.
 1. Gire la luneta giratoria para alinear su marca "☺" con la manecilla de minuto.

2. Lea el número donde apunta la manecilla de minuto de la luneta giratoria.



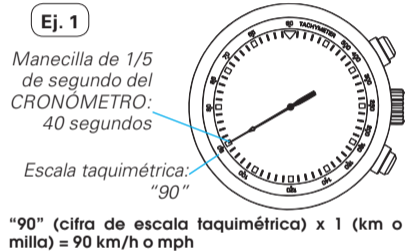
Nota: En algunos modelos, la luneta giratoria gira sólo a la izquierda.

TAQUÍMETRO

(para modelos con escala taquimétrica)

PARA MEDIR LA VELOCIDAD MEDIA HORARIA 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.



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

Ej. 2: Cuando la distancia de medición es extendida a 2 km o millas o acortada a 0,5 km o millas y la manecilla de 1/5 de segundo del CRONÓMETRO indica "90" en la escala taquimétrica:

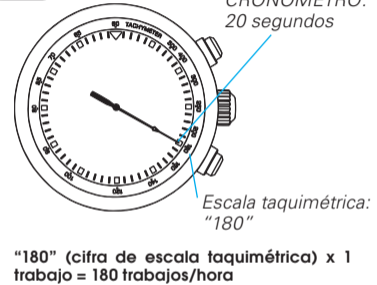
"90" (cifra de escala taquimétrica) x 2 (km o milla) = 180 km/h o mph

"90" (cifra de escala taquimétrica) x 0,5 (km o milla) = 45 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 trabajos realizados.

Ej. 1



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)

- 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 en 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 (68°F).



PRECAUCIÓN

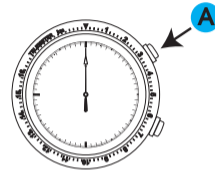
El telémetro provee sólo una indicación aproximada de la distancia al lugar donde el relámpago alcanzó y, por lo tanto, la indicación no puede utilizarse como la pauta para evitar el peligro del relámpago. Debe tenerse en cuenta también que la velocidad del sonido difiere según la temperatura de la atmósfera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

CÓMO UTILIZAR EL TELÉMETRO

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

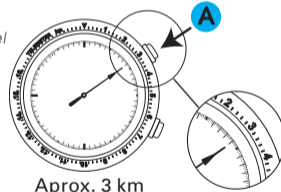
INICIO

(Relámpago)



PARADA

(Estruendo del trueno)



Aprox. 3 km

- 1** Pulse el Botón A para iniciar el cronómetro tan pronto como usted vea la luz.
- 2** Al oír el sonido, pulse el Botón A para parar el cronómetro.
- 3** Lea la escala taquimétrica donde apunta la manecilla de 1/5 de segundo del CRONÓMETRO.

- Por favor, tenga en cuenta que la manecilla de segundo del CRONÓMETRO se mueve en incrementos de 1/5 de segundo y no siempre apunta exactamente a las graduaciones de la escala telemétrica. La escala telemétrica puede utilizarse sólo cuando el tiempo medido sea menos de 60 segundos.

LOCALIZACION DE AVERÍAS

Averías	Causas posibles
El reloj se detiene.	Se ha agotado la energía.
La manecilla pequeña de segundo se mueve a intervalos de dos segundos.	La energía está por agotarse.
El reloj detenido ha sido cargado durante más tiempo que el requerido para la carga completa, pero la manecilla de segundo no reanuda el movimiento a intervalo de un segundo.	La luz expuesta al reloj ha sido muy débil.
	El CI (circuito integrado) ha quedado en un estado inestable.
El reloj temporalmente se adelanta o se atrasa.	El reloj se ha llevado puesto a temperaturas extremadamente altas o bajas.
	El reloj se ha dejado cerca de un objeto con un fuerte campo magnético.
	Ha dejado caer el reloj al suelo, lo ha golpeado contra una superficie dura, o lo ha usado durante un deporte agitado. El reloj se ha expuesto a fuertes vibraciones.

Soluciones
Si este problema ocurre frecuentemente aunque esté usándose diaria y normalmente, es posible que el reloj esté insuficientemente expuesto a la luz. Por ejemplo, el reloj está cubierto por el puño de la manga, etc.
El tiempo necesario para la carga difiere según la intensidad de la luz. Recargue el reloj refiriéndose a la "PAUTA DEL TIEMPO DE CARGA / EXACTITUD."
Reponga el reloj siguiendo las instrucciones en "FUNCIÓN INCORRECTA."
Retorne el reloj a una temperatura normal de manera que funcione con la precisión usual , y luego reajuste la hora. El reloj ha sido ajustado de manera que funcione con precisión cuando se lleva puesto en su muñeca bajo una gama de temperatura normal entre 5°C y 35°C.
Corrija esta condición moviendo y manteniendo el reloj apartado de la fuente magnética. Si esta acción no corrige la condición, consulte con la tienda donde compró el reloj.
Reajuste la hora. Si el reloj no recobra su exactitud después de reajustar la hora, póngase en contacto con la tienda donde compró su reloj.

Averías	Causas posibles
Las manecillas del CRONÓMETRO no regresan a la posición "0" al reponerse el cronómetro.	Están afectadas por las fuentes externas, o por haberse restablecido el circuito integrado interno, las manecillas del cronómetro han quedado desalineadas.
Aunque la hora de alarma no ha sido ajustada, difiere la hora indicada en la esfera auxiliar de la indicada en la esfera principal.	El reloj se ha dejado cerca de un objeto con un fuerte campo magnético. El reloj ha sido expuesto a fuertes vibraciones.
La superficie interna del cristal del reloj está empañada.	Debido al deterioro de la junta, ha entrado humedad en el reloj.
La fecha cambia durante el día.	La hora ha sido incorrectamente ajustada, con 12 horas de adelanto o atraso.

Soluciones
Ajuste las manecillas del CRONÓMETRO a la posición "0" siguiendo las instrucciones dadas en "FIJACIÓN DE HORA Y AJUSTE DE POSICIÓN DE LAS MANECILLAS DEL CRONÓMETRO".
Reajuste la hora de la esfera principal y la de la esfera auxiliar de alarma.
Póngase en contacto con la tienda donde adquirió el reloj.
Reajuste la hora correctamente, refiriéndose a "FIJACIÓN DE HORA Y AJUSTE DE POSICIÓN DE LAS MANECILLAS DEL CRONÓMETRO".

- *En caso de cualquier otro problema, póngase en contacto con la tienda donde adquirió el reloj.*

ESPECIFICACIONES

- | | | |
|---|--|---|
| 1 | Frecuencia de oscilador de cristal | 32.768 Hz (Hz = Hercios ... Ciclos por segundo) |
| 2 | Adelanto / atraso (por mes) | ±15 segundos a temperaturas de normales
5°C a 35°C / 41°F a 95°F |
| 3 | Rango de temperatura operacional | -10°C a 60°C / 14°F a 140°F |
| 4 | Sistema impulsor | Motor paso a paso 4 piezas |
| 5 | Sistema de indicación | |
| | Hora / calendario | Manecillas de hora, minuto y manecilla pequeña de segundo
La fecha se indica en números. |
| | Cronómetro | Manecillas de 1/5 de segundo y de minuto del CRONÓMETRO |
| | Alarma | Manecillas de hora y minuto de alarma |
| 6 | Fuente de alimentación..... | Pila recargable de litio-titanio-manganeso |
| 7 | Tiempo de operación continua desde la carga completa | Aproximadamente 6 meses si el cronómetro se usa menos de 1 hora por día y la alarma suena menos de 20 segundos por día. |
| 8 | Función adicional | Función de aviso de agotamiento de energía y función de prevención de sobrecarga |
| 9 | IC (Circuito integrado) | C-MOS-IC, 1 pieza |

ÍNDICE

	Página
CARACTERÍSTICAS.....	164
MOSTRADOR E BOTÕES.....	165
COROA TIPO BLOQUEIO A ROSCA.....	166
ACERTO DA HORA E AJUSTAMENTO DA POSIÇÃO DOS PONTEIROS DO CRONÓMETRO.....	167
ACERTO DO DIA DO MÊS.....	171
CRONÓMETRO.....	172
ALARME DE HORA ÚNICA.....	175
COMO CARREGAR E PÔR A FUNCIONAR O RELÓGIO.....	178
FUNÇÃO PREVENTIVA DE SOBRECARGA.....	179
LINHA DIRECTRIZ DO TEMPO DE CARGA/PRECISÃO.....	180
FUNÇÃO DE AVISO DE ESGOTAMENTO DE ENERGIA.....	181
NOTA SOBRE A ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA.....	183
FUNCIONAMENTO INADEQUADO.....	184
BISEL ROTATIVO.....	185
TAQUÍMETRO.....	186
TELÉMETRO.....	188
LOCALIZAÇÃO E CORRECÇÃO DE AVARIAS.....	190
ESPECIFICAÇÕES.....	194

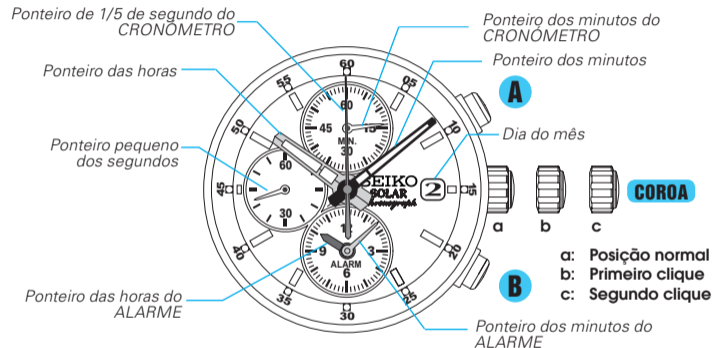
SEIKO CAL. V172

CARACTERÍSTICAS

- HORA/CALENDÁRIO
- CRONÓMETRO DE 60 MINUTOS EM INCREMENTOS DE 1/5 DE SEGUNDO COM FUNÇÃO DE MEDIÇÃO DE TEMPOS PARCIAIS
- ALARME DE HORA ÚNICA DENTRO DE 12 HORAS
- ALIMENTADO POR ENERGIA LUMINOSA
- NÃO SE REQUER TROCA DE PILHAS (Confira a página 183 “NOTA SOBRE A ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA”)
- FUNCIONA DURANTE 6 MESES DEPOIS DE CARGA COMPLETA
- FUNÇÃO DE AVISO DE ESGOTAMENTO DE ENERGIA
- FUNÇÃO PREVENTIVA DE SOBRECARGA

Português

MOSTRADOR E BOTÕES



Português

- Alguns modelos podem ter uma coroa tipo bloqueio a rosca. Se o seu relógio tiver, consulte a secção COROA TIPO BLOQUEIO A ROSCA.
- As ilustrações das secções seguintes deste manual podem ter sido simplificadas por razões explicativas.

COROA TIPO BLOQUEIO A ROSCA

- ◆ Alguns modelos podem possuir um mecanismo de bloqueio a rosca que bloqueia firmemente a coroa por uma 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 desbloqueá-la]

Rode a coroa no sentido anti-horário.

A coroa fica desbloqueada e pode ser manuseada.



[Como bloqueá-la]

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 fica correctamente engatada. Se houver alguma resistência, desatarraxe-a e tente novamente. Preste atenção para não forçá-la a entrar, pois isso pode danificar o orifício da rosca no estojo.

ACERTO DA HORA E AJUSTAMENTO DA POSIÇÃO DOS PONTEIROS DO CRONÓMETRO

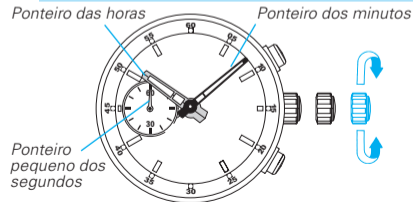
- Este relógio está projectado de forma que as operações seguintes sejam todas feitas **com a coroa na posição do segundo clique**:

- 1) acerto da hora principal
- 2) ajustamento dos ponteiros do alarme
- 3) ajustamento da posição dos ponteiros do cronómetro

Uma vez puxada a coroa para o segundo clique, verifique e ajuste as alíneas 1) e 2) ao mesmo tempo. Se necessário, ajuste também 3) nessa altura.

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

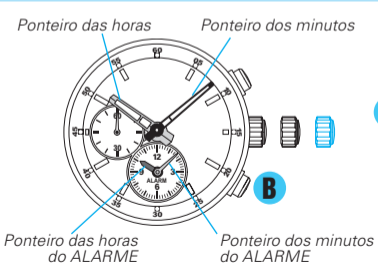
1. ACERTO DA HORA PRINCIPAL



COROA Rode para acertar os ponteiros das horas e dos minutos.

1. Quando o cronómetro está ou esteve a medir, se se puxar a coroa para o segundo clique, os ponteiros do CRONÓMETRO serão automaticamente repostos a "0".
2. Se o alarme foi acertado e a a coroa puxada para o segundo clique, os ponteiros do ALARME rodarão para indicar a hora actual.
3. É recomendável acertar os ponteiros alguns minutos para lá da hora actual, tendo em consideração o tempo requerido para acertar os ponteiros do ALARME e para ajustar a posição dos ponteiros do CRONÓMETRO se necessário.
4. 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.
5. Ao acertar o ponteiro dos minutos, primeiro avance-o 4 ou 5 minutos para lá da hora desejada e, em seguida, atrase-o para o minuto exacto.

2. AJUSTAMENTO DOS PONTEIROS DO ALARME



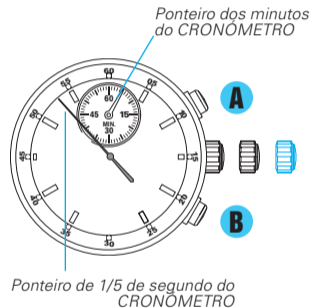
☆ Acerte os ponteiros do ALARME na hora indicada pelos ponteiros da hora principal.

B Pressione repetidamente para acertar os ponteiros do ALARME na hora indicada pelos ponteiros da hora principal.

Os ponteiros do ALARME movem-se rapidamente se se mantiver pressionado o botão B.

3. AJUSTAMENTO DA POSIÇÃO DOS PONTEIROS DO CRONÓMETRO

☆ Se os ponteiros do CRONÓMETRO não estiverem na posição "0", proceda como se indica a seguir para regulá-los na posição "0".



A Pressione durante 2 segundos.

O ponteiro dos minutos do CRONÓMETRO roda um círculo completo.

B Pressione repetidamente para acertar o ponteiro dos minutos do CRONÓMETRO na posição "0".

O ponteiro move-se rapidamente se se mantiver pressionado o botão B.

A Pressione durante 2 segundos.

O ponteiro de 1/5 de segundo do CRONÓMETRO roda um círculo completo.

B Pressione repetidamente para acertar o ponteiro de 1/5 de segundo do CRONÓMETRO na posição "0".

O ponteiro move-se rapidamente se se mantiver pressionado o botão B.

- Os ponteiros do ALARME e do CRONÓMETRO podem ser reajustados pela ordem seguinte pressionando o botão **A** durante 2 segundos.

Ponteiros do alarme

* Os ponteiros do ALARME avançam 12 horas.

Ponteiro dos minutos do CRONÓMETRO

* O ponteiro dos minutos do CRONÓMETRO roda um círculo completo.

Ponteiro de 1/5 de segundo do CRONÓMETRO

* O ponteiro de 1/5 de segundo do CRONÓMETRO roda um círculo completo.

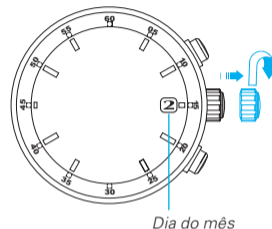
Depois de completados todos os ajustamentos, verifique se os ponteiros da hora principal e de alarme indicam a mesma hora.

COROA

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

ACERTO DO DIA DO MÊS

- Antes de acertar o dia do mês, acerte a hora principal.



Dia do mês

COROA

Puxe para o primeiro clique.

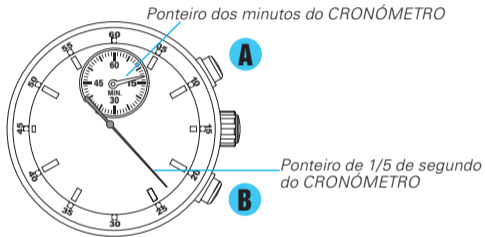
Rode no sentido horário até aparecer o dia do mês que deseja.

Empurre para repô-la na posição normal.

- É necessário ajustar o dia do mês no fim de Fevereiro e dos meses com 30 dias.
- Não acerte o dia do mês entre as 9:00 horas da noite e a 1:00 hora da manhã. Se o fizer, o dia do mês poderá não mudar correctamente.
- Não pressione o botão B quando a coroa está na posição do primeiro clique, visto isto fazer mover os ponteiros do ALARME.

CRONÓMETRO

- O cronómetro pode medir até 60 minutos em incrementos de 1/5 de segundo. Quando a medição alcança os 60 minutos, o cronómetro para automaticamente.
- Disponível a cronometragem de tempos parciais.



☆ Antes de usar o cronómetro, verifique bem se a coroa está colocada na posição normal e se os ponteiros do CRONÓMETRO estão repostos na posição "0".

- Se os ponteiros do CRONÓMETRO não retornarem para a posição "0" quando o cronómetro é reposto a "0", proceda como se indica em "ACERTO DA HORA E AJUSTAMENTO DA POSIÇÃO DOS PONTEIROS DO CRONÓMETRO".

<Como repor a zero o cronómetro>

ENQUANTO OS PONTEIROS DO CRONÓMETRO ESTÃO A MOVER-SE

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

ENQUANTO OS PONTEIROS DO CRONÓMETRO ESTÃO PARADOS

Foi realizada uma das seguintes operações do cronómetro. Reinicialize o cronómetro em conformidade.

[Quando o cronómetro está parado]

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

[Quando está indicada a medição do tempo parcial enquanto o cronómetro está a contar.]

1. Pressione o botão B para liberar a indicação de tempos parciais. Os ponteiros do cronómetro movem-se rapidamente, e em seguida indicam a cronometragem em curso.
2. Pressione o botão A para parar o cronómetro.
3. Pressione o botão B para repor o cronómetro a zero.

[Quando está indicada a medição do tempo parcial e o cronómetro está parado.]

1. Pressione o botão B para liberar a indicação de tempos parciais. Os ponteiros do cronómetro movem-se rapidamente, e depois param.
2. Pressione o botão B para repor o cronómetro a zero.

Cronometragem simples**Cronometragem múltipla acumulada**

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

Cronometragem de tempos parciais

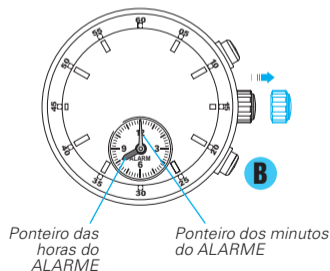
* A cronometragem e liberação do tempo parcial podem repetir-se pressionando o botão B.

Cronometragem de dois competidores**ALARME DE HORA ÚNICA**

- O alarme pode ser programado para tocar apenas uma vez numa hora marcada durante as 12 horas seguintes.
- A hora de alarme pode ser acertada em incrementos de 1 minuto.
- É possível pré-visualizar o som de alarme utilizando a função demonstradora de som.

ACERTO DA HORA DE ALARME

- ☆ Antes de usar o alarme, verifique se os ponteiros do ALARME estão ajustados na hora actual. (Conferir "ACERTO DA HORA E AJUSTAMENTO DA POSIÇÃO DOS PONTEIROS DO CRONÓMETRO".)



COROA Puxe para o primeiro clique.

B Pressione repetidamente para acertar a hora de alarme desejada.

Os ponteiros do ALARME movem-se rapidamente se se mantiver pressionado o botão B.

COROA Empurre para repô-la na posição normal.

O alarme fica activado automaticamente.

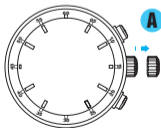
1. O alarme de hora única não pode ser acertado numa hora com mais de 12 horas de avanço em relação à hora actual. Enquanto continua a pressionar o botão B para avançar os ponteiros do ALARME rapidamente, os ponteiros param quando indicam a hora actual e o alarme fica desactivado. Nesse caso, solte o botão B e, em seguida, pressione e retenha o botão de novo para acertar os ponteiros do ALARME na hora desejada.
2. Enquanto a coroa está na posição normal, os ponteiros do ALARME indicam a hora actual quando o alarme está desactivado e a hora marcada para alarme quando está activado.

● COMO PARAR O ALARME

Na hora marcada o alarme toca durante 20 segundos, e fica automaticamente desactivado logo que para. Para pará-lo à mão, pressione o botão A ou B.

1. Enquanto o cronómetro está a medir, o alarme toca diferente do normal. Isto, contudo, não é sinal de avaria.
2. Enquanto o alarme está a tocar, o pressionar o botão A ou B parará apenas o alarme, não se podendo fazer nenhuma operação do cronómetro.

FUNÇÃO DEMONSTRADORA DO SOM DE ALARME



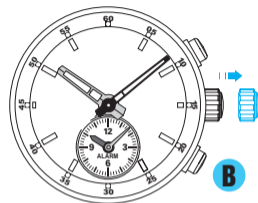
COROA

Puxe para o primeiro clique.

A

Pressione durante mais de 3 segundos. O som de alarme pode ser ouvido enquanto se mantiver premido o Botão A.

● COMO CANCELAR A HORA DE ALARME QUE VOCÊ ACERTOU



COROA

Puxe para o primeiro clique.

▼

B

Pressione e retenha até os ponteiros do ALARME pararem e indicarem a hora actual.

▼

COROA

Empurre para repô-la na posição normal.

- Para corrigir a hora de alarme que você acertou, proceda como se descreve em "ACERTO DA HORA DE ALARME".

COMO CARREGAR E PÔR A FUNCIONAR O RELÓGIO

- ◆ Quando se põe a funcionar o relógio ou quando a energia na pilha recarregável atinge um nível extremamente baixo, carregue-o suficientemente expondo o relógio à luz.



1. Exponha o relógio à luz solar ou a uma luz artificial poderosa.

Quando o relógio deixou de funcionar, o ponteiro dos segundos começa a mover-se a intervalos de 2 segundos.

2. Mantenha o relógio exposto à luz até o ponteiro dos segundos se mover a intervalos de 1 segundo.
3. Quando o relógio for carregado após ter parado completamente, acerte o dia do mês e a hora antes de o usar.

Veja "LINHA DIRECTRIZ DO TEMPO DE CARGA/PRECISÃO."

PRECAUÇÃO

Precaução para a carga

- Ao carregar o relógio, não o coloque demasiado próximo de uma luz de fotoflash, de um holofote, de uma luz incandescente ou de outras fontes luminosas, pois a temperatura do relógio tornar-se-á extremamente elevada, causando dano às peças interiores do relógio.
- Ao expor o relógio à luz solar para carregá-lo, não o abandone no painel de instrumentos de um carro, etc. durante um longo tempo, pois a temperatura do relógio tornar-se-á extremamente elevada.
- Enquanto carrega o relógio, assegure-se de que a temperatura do relógio não ultrapassa os 60 °C.

FUNÇÃO PREVENTIVA DE SOBRECARGA

Seja qual for o tempo que a pilha secundária esteja a carregar, o rendimento do relógio não será degradado. Quando a pilha secundária alcança a carga completa, a função preventiva de sobrecarga é automaticamente activada evitando que fique sobrecarregada.

LINHA DIRECTRIZ DO TEMPO DE CARGA/PRECISÃO

Ambiente/Fonte luminosa (lux)	V172		
	A (minutos)	B (horas)	C (horas)
Escritórios em geral/Luz fluorescente (700)	150	60	-
30W20cm/ Luz fluorescente (3000)	33	13	110
Tempo nevado/Luz solar (10000)	9	3.5	30
Bom tempo/Luz solar (100000)	2	0.6	5
Duração prevista por carga desde a carga completa à paragem	6 meses		
Atraso/avanço (média mensal)	Menos de 15 segundos quando o relógio é usado no pulso numa temperatura normal (5 °C a 35 °C)		
Gama de temperaturas operacionais	-10 °C a 60 °C		

A: Tempo para carregar 1 dia de energia

B: Tempo requerido para uma operação estável

C: Tempo requerido para carga completa

❖ O quadro acima serve apenas como linha directriz geral.

◆ O relógio funciona enquanto carrega a electricidade convertendo a luz recebida no mostrador em energia eléctrica. Não pode funcionar correctamente se a energia restante não for suficiente. Coloque ou guarde o relógio num local que receba luz, etc. para carregar electricidade suficiente.

- Quando o relógio está parado ou o ponteiro dos segundos começa a mover-se a intervalos de 2 segundos, carregue o relógio expondo-o à luz.
- O tempo requerido para carregar o relógio varia segundo o calibre. Verifique o calibre do seu relógio gravado no costado do estojo.
- Recomenda-se carregar o relógio segundo o tempo de carga "B" para assegurar o movimento estável do relógio.

FUNÇÃO DE AVISO DE ESGOTAMENTO DE ENERGIA

- Quando a energia acumulada na pilha recarregável diminui até um nível extremamente baixo, o ponteiro dos segundos começa a mover-se a intervalos de 2 segundos em vez dos intervalos normais de 1 segundo. O relógio mantém a sua precisão mesmo enquanto o ponteiro dos segundos se está a mover a intervalos de 2 segundos.
- Quando isto ocorre, carregue novamente o relógio o mais cedo possível expondo-o à luz. Caso contrário, o relógio poderá deixar de funcionar dentro de alguns dias. (Para recarregar o relógio, veja "COMO CARREGAR E PÔR A FUNCIONAR O RELÓGIO")

- Enquanto o ponteiro dos segundos se está a mover a intervalos de 2 segundos, o cronómetro não pode ser activado. Isto não é avaria.
- Se o ponteiro dos segundos começa a mover-se a intervalos de 2 segundos enquanto o cronómetro está a funcionar, o cronómetro parará automaticamente e os ponteiros do cronómetro retornam para a posição "0".
- Enquanto o ponteiro dos segundos se está a mover a intervalos de 2 segundos, a hora de alarme não pode ser acertada.

- *Se a hora alcança a hora de alarme enquanto o ponteiro dos segundos se está a mover a intervalos de 2 segundos, o alarme não soa e fica automaticamente cancelado.*

❖ PARA EVITAR O ESGOTAMENTO DE ENERGIA

- Ao usar o relógio no pulso, assegure-se de que o relógio não está coberto pela roupa.
- Quando o relógio não está em uso, deixe-o num local com luz o mais tempo possível.

NOTA SOBRE A ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA

- A pilha utilizada neste relógio é uma pilha recarregável, diferente das pilhas de óxido de prata normais. Esta pilha recarregável, ao contrário de outras pilhas descartáveis como pilhas secas ou pilhas de botão, pode ser usada repetidamente, bastando para isso repetir os ciclos de descarga e carga.
- A capacidade ou eficiência de recarga de uma pilha recarregável pode deteriorar-se gradualmente devido a várias causas, tais como o seu uso prolongado ou as condições de utilização. Peças mecânicas gastas ou contaminadas ou óleos degradados podem também encurtar os ciclos de recarga. Se a eficiência de uma pilha recarregável diminuir, é necessário mandar consertar o relógio.



PRECAUÇÃO

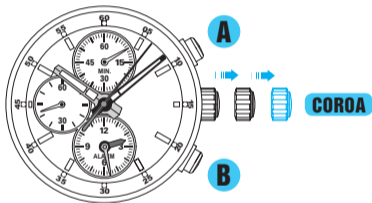
- Não retire uma pilha recarregável por si próprio. A substituição de uma pilha recarregável requer conhecimentos e técnica profissionais. Peça a um revendedor de relógios para substituir a pilha recarregável.
- A instalação de uma pilha de óxido de prata normal pode gerar calor que, por sua vez, poderá causar explosão e ignição.

FUNCIONAMENTO INADEQUADO

Quando aparece uma indicação anormal, observe os procedimentos a seguir para repor o CI incorporado. O relógio retomará a operação normal.

● COMO RESTABELECER O CI

1. Puxe a coroa para o segundo clique.
2. Mantenha premido o Botão A e B durante 3 segundos ou mais.
3. Empurre a coroa para devolvê-la à posição normal e verifique se o ponteiro pequeno de segundos se move de modo normal.

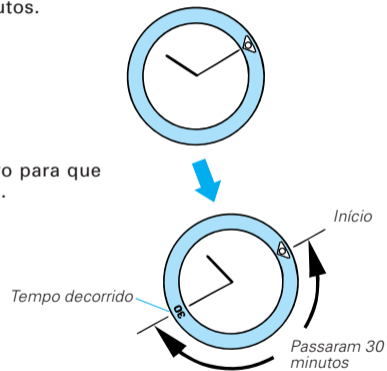


- Se o CI for restabelecido, o relógio será inicializado. Antes de começar a usar o relógio, é necessário regular a hora e ajustar os ponteiros do CRONÔMETRO na posição 0. Consulte a secção deste manual "ACERTO DA HORA E AJUSTAMENTO DA POSIÇÃO DOS PONTEIROS DO CRONÔMETRO".

BISEL ROTATIVO (para modelos com bisel rotativo)

- O bisel rotativo pode indicar até 60 minutos de tempo decorrido.
 1. Rode o bisel rotativo para alinhar a marca "15" com o ponteiro dos minutos.

2. Leia o número no bisel rotativo para que aponte o ponteiro dos minutos.



Nota: Em certos modelos, o bisel rotativo roda apenas no sentido anti-horário.

TAQUÍMETRO (para modelos com escala de taquímetro)

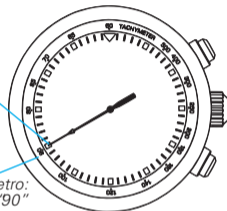
PARA MEDIR A VELOCIDADE HORÁRIA MÉDIA DE UM VEÍCULO

- 1 Utilize o cronómetro para determinar quantos segundos leva para andar 1 km ou 1 milha.
- 2 A escala do 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.

Escala do taquímetro: "90"



"90" (número da escala do taquímetro)
x 1 (km ou milha) = 90 km/h ou mph

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

Ex.2: Se a distância de medição for aumentada para 2 km ou milhas ou encurtada para 0,5 km ou milhas e o ponteiro de 1/5 de segundo do CRONÓMETRO indicar "90" na escala do taquímetro:

"90" (número da escala do taquímetro) x 2 (km ou milhas) = 180 km/h ou mph

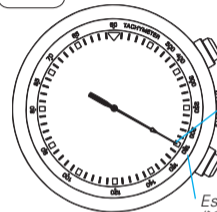
"90" (número da escala do taquímetro) x 0,5 (km ou milha) = 45 km/h ou mph

PARA MEDIR O RITMO HORÁRIO DE OPERAÇÕES

- 1 Utilize o cronómetro para medir o tempo requerido para completar 1 trabalho.
- 2 A escala do taquímetro indicada pelo ponteiro de 1/5 de segundo fornece o número médio de trabalhos realizados por hora.

Ex. 1

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



Escala do taquímetro: "180"

"180" (número da escala do taquímetro)
x 1 trabalho = 180 trabalhos/hora

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

"180" (número da escala do taquímetro) x 15 trabalhos = 2700 trabalhos/hora

TELÉMETRO

(para modelos com escala de telémetro)

- 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 actual ao objecto 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 o 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

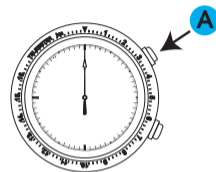
O telémetro fornece somente uma indicação aproximada da distância ao local onde o relâmpago caiu, e assim sendo, a indicação não deve ser usada como guia para evitar perigo de relâmpagos. Deve-se também notar que a velocidade do som difere dependendo da temperatura do ar por onde passa.

COMO USAR O TELÉMETRO

Antes de começar, certifique-se que o cronómetro foi reposto a zero.

INICIAR

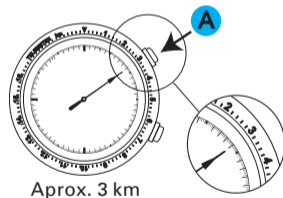
(Luz do relâmpago)



- 1 Pressione o botão A para pôr o cronómetro a contar tão logo se veja a luz do relâmpago.

PARAR

(Som do trovão)



Aprox. 3 km

- 2 Quando ouvir o som do trovão, pressione o botão A para parar o cronómetro.
- 3 Leia a escala do telémetro para que aponte o ponteiro de 1/5 de segundo do CRONÓMETRO.

- Note que o ponteiro de 1/5 de segundo do CRONÓMETRO se move em incrementos de 1/5 de segundo 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.

LOCALIZAÇÃO E CORRECÇÃO DE AVARIAS

Português

Avaria	Causas possíveis
O relógio para de funcionar.	A energia foi esgotada.
O ponteiro pequeno dos segundos move-se a intervalos de 2 segundos	A energia está prestes a esgotar-se.
O relógio parado foi carregado mais tempo do que o requerido para a carga completa, mas o ponteiro dos segundos não retoma o movimento de intervalos de um segundo.	A luz a que foi exposto era demasiado fraca.
	O CI incorporado está em estado instável.
O relógio avança ou atrasa temporariamente.	O relógio foi deixado ou usado em temperaturas extremamente altas ou baixas.
	O relógio foi deixado próximo de um objecto com um campo magnético forte.
	Deixou cair o relógio, deixou batê-lo contra superfícies duras, ou usou-o enquanto praticava desportos activos. Foi exposto a vibrações fortes.

190

Soluções
Se este problema ocorre frequentemente mesmo usando o relógio todos os dias no pulso, é porque o relógio talvez não esteja exposto a luz suficiente enquanto o usa. Por exemplo, o relógio poderá estar coberto pelo punho da roupa que usa.
O tempo requerido para carregar depende da intensidade da luz. Recarregue o relógio consultando "LINHA DIRECTRIZ DO TEMPO DE CARGA/PRECISÃO".
Acerte novamente o relógio de acordo com as instruções contidas em "FUNCIONAMENTO INADEQUADO".
Reponha o relógio numa temperatura normal de forma a funcionar com exactidão, e depois reacerte a hora. O relógio foi ajustado de forma a funcionar com exactidão quando utilizado no pulso a uma temperatura normal entre 5 °C e 35 °C.
Corrija este estado movendo e mantendo o relógio afastado de forças magnéticas. Se esta acção não corrige esse estado, consulte o revendedor onde adquiriu o relógio.
Reacerte a hora. Se o relógio não retorna à precisão normal depois de reacertada a hora, contacte o vendedor a quem comprou o relógio.

Português

191

Avaria	Causas possíveis
Os ponteiros do CRONÓMETRO não retornam para a posição "0" quando o cronómetro é reinicializado.	Afectadas por fontes externas, ou porque o CI interno foi reinicializado, as posições dos ponteiros do cronómetro deslocaram-se dos alinhamentos correctos.
Apesar de a hora de alarme não ter sido fixada, a hora no submostrador de alarme e a hora no mostrador principal não são iguais.	O relógio foi deixado próximo de um objecto dotado de um campo magnético forte. O relógio foi exposto a vibrações fortes.
A superfície interna do vidro está embaciada.	Entrou humidade no relógio porque a junta de empanque foi deteriorada.
O dia do mês muda de dia.	A hora está acertada com avanço ou atraso de 12 horas em relação à hora correcta.

Soluções
Ajuste os ponteiros do CRONÓMETRO na posição "0" de acordo com as instruções contidas em "ACERTO DA HORA E AJUSTAMENTO DA POSIÇÃO DOS PONTEIROS DO CRONÓMETRO".
Acerte de novo a hora do mostrador principal e do submostrador de alarme.
Contacte o vendedor a quem adquiriu o relógio.
Acerte de novo a hora correctamente, consultando "ACERTO DA HORA E AJUSTAMENTO DA POSIÇÃO DOS PONTEIROS DO CRONÓMETRO" .

- *No caso de surgir qualquer outro problema, queira contactar o vendedor a quem comprou o relógio.*

ESPECIFICAÇÕES

Português

1	Frequência do oscilador do cristal	32.768 Hz (Hz = Hertz ... Ciclos por segundo)
2	Atraso/avanço (média mensal)	±15 segundos numa temperatura normal (5 °C a 35 °C/ 41 °F a 95 °F)
3	Gama de temperaturas operacionais	-10 °C a 60 °C/ 14 °F a 140 °F
4	Sistema propulsor	Motor de passo, 4 peças
5	Sistema de indicação	
	Hora/calendário	Ponteiros das horas, minutos e pequeno dos segundos O dia do mês é indicado em numerais.
	Cronómetro	Ponteiros de 1/5 de segundo do CRONÓMETRO e de minutos do CRONÓMETRO
	Alarme	Ponteiros da hora e minuto de alarme
6	Alimentação de energia	Pilha recarregável de titânio-lítio de manganês
7	Tempo de funcionamento contínuo com carga completa.....	6 meses aproximadamente se o cronómetro for utilizado menos de 1 hora por dia e o alarme soar menos de 20 segundos por dia
8	Funções suplementares.....	Função de aviso de esgotamento de energia e função preventiva de sobrecarga
9	CI (Circuito integrado)	C-MOS-IC, 1 peça

- *As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio para melhoramento do produto.*

موديل V172

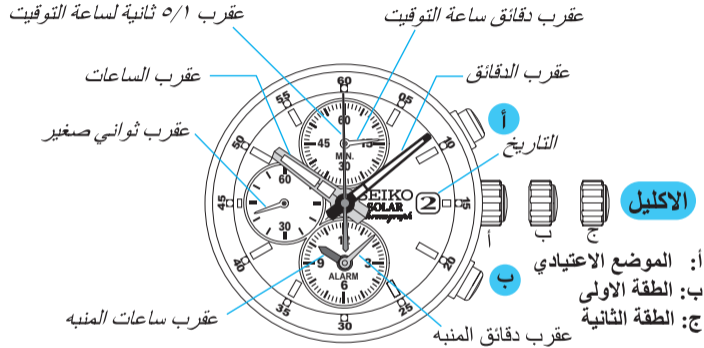
تعليمات التشغيل (صفحة ٣)

المحتويات

الصفحة	
٤	المزايا
٥	العرض والازرار
٦	الكليل نوع قفل لولبي
٧	ضبط الوقت وضبط موضع عقارب ساعة التوقيت
١١	ضبط التاريخ
١٢	ساعة التوقيت
١٥	منبه وقت - مفرد
١٩	كيفية شحن الساعة وبدء تشغيلها
٢٠	وظيفة منع الشحن الزائد
٢١	دليل وقت الشحن/الدقة
٢٢	وظيفة التحذير عن نفاذ الطاقة
٢٣	ملاحظة حول مصدر الطاقة
٢٤	وظيفة عرض الخطأ
٢٥	القرص الدوار
٢٦	عداد المعدل
٢٨	عداد المسافة
٣٠	تحري الخلل واصلاحه
٣٤	المواصفات

انك الان المالك الفخور لساعة سيكو انالوج كوارتز بالطاقة الشمسية Cal. V172. وللحصول على افضل النتائج، يرجى قراءة التعليمات في هذا الكتيب بعناية بالغه قبل البدء باستعمال ساعتك. كذلك يرجى الاحتفاظ بهذا الكتيب كمرجع في متناول اليد عند الحاجة.

العرض والازرار



* بعض الموديلات قد تحتوي على إكليل نوع قفل لولبي. إذا كانت ساعتك تحتوي على إكليل نوع قفل لولبي، راجع قسم "إكليل نوع قفل لولبي" في الصفحة التالية.
* الرسومات في الأقسام التالية من هذا الكتيب قد تكون مبسطة لغرض الشرح.

سيكو CAL. V172

المزايا

- وقت/تقويم
- ساعة توقيت لمدة ٦٠ دقيقة تقيس بمعدل زيادة ٥/١ ثانية مع وظيفة قياس الوقت المنفصل
- منبه مرة واحدة في حدود ١٢ ساعة
- تعمل بالطاقة من الضوء
- لا تحتاج الى استبدال بطارية (يرجى مراجعة صفحة ٢٣ "ملاحظة حول مصدر الطاقة")
- تستمر بالعمل لمدة ٦ اشهر بعد الشحن الكامل
- وظيفة التحذير المسبق عن نفاذ الطاقة
- وظيفة منع الشحن الزائد

اكليل نوع قفل لولبي

- ◆ بعض الموديلات فيها اكليل نوع قفل لولبي، والذي يمكن قفله بلولب عندما لا تكون هناك حاجة لتشغيله.
- ◆ قفل الاكليل سوف يمنع اخطاء التشغيل ويعزز نوعية مقاومة الساعة للماء.
- ◆ من الضروري فتح قفل اللولب قبل أي تشغيل للاكليل. بعد انتهاء التشغيل، اقفل الاكليل مرة اخرى.

● كيفية استخدام الاكليل نوع قفل لولبي

حافظ على الاكليل مقفلا ما لم تكن هناك حاجة الى تشغيله.

[كيفية فتح قفل الاكليل]

ادر الاكليل بعكس اتجاه عقرب الساعة. سيتم فتح قفل الاكليل ويمكن تشغيله.

[كيفية قفل الاكليل]

بعد اكمال تشغيل الاكليل، ادر الاكليل باتجاه عقرب الساعة اثناء الضغط عليه بصورة خفيفة للداخل باتجاه هيكل الساعة الى ان يتوقف.

● عند قفل الاكليل ادره ببطئ وعناية وبشكل يضمن تعشيق اللولب بصورة صحيحة. اذا كانت هناك اية مقاومة، افتحه وحاول مرة اخرى. انتبه بحيث لا تضغطه بقوة للداخل لان ذلك يمكن ان يؤدي الى تلف فتحة اللولب الموجودة في الهيكل.



ضبط الوقت وضبط موضع عقارب ساعة التوقيت

- هذه الساعة مصممة بحيث يمكن القيام بجميع عمليات التشغيل التالية عندما يكون الإكليل في موضع **الطقة الثانية:**

(١) ضبط الوقت الرئيسي

(٢) ضبط عقرب المؤقت

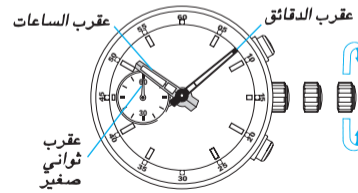
(٣) ضبط موضع عقرب ساعة التوقيت

بعد سحب الإكليل الى موضع الطقة الثانية تأكد من ضبط (١) و (٢) في نفس الوقت. يمكن ايضا بعد ذلك ضبط (٣) اذا كان ضروريا.

الاكليل

اسحبه للخارج الى الطقة الثانية عندما يكون عقرب الثواني على موضع الساعة ١٢.

١. ضبط الوقت الرئيسي



الاكليل

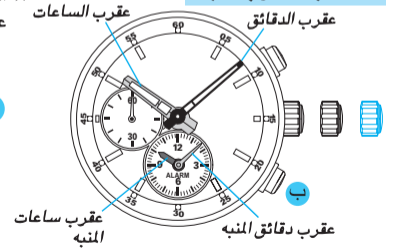
أدره لضبط عقارب الساعات والدقائق.

عقرب ثواني صغير

١. عندما تكون ساعة التوقيت في حالة قياس او تم القياس، سيتم اعادة ضبط عقارب ساعة التوقيت الى موضع الصفر او توماتيكيا اذا تم سحب الإكليل الى الطقة الثانية.
٢. اذا كان قد تم ضبط المنبه وتم سحب الإكليل الى الطقة الثانية، ستدور عقارب المنبه لتشير الى الوقت الحالي.
٣. ننصح بان يتم ضبط العقارب على وقت يتقدم ببضع دقائق على الوقت الحالي، مع الاخذ بنظر الاعتبار الوقت المطلوب لضبط عقارب المنبه ولضبط عقرب ساعة التوقيت اذا كان ضروريا.
٤. عند ضبط عقرب الساعات، تأكد من ضبط وقت ق. ظ / ب. ظ بصورة صحيحة. ان الساعة مصممة بحيث يتغيير التاريخ مرة واحدة كل ٢٤ ساعة.
٥. عند ضبط عقرب الدقائق، اجعله يتقدم ٤ الى ٥ دقائق على الوقت المطلوب ثم أعد الى الوقت المطلوب.

٢. ضبط عقارب المنبه

☆ اضبط عقارب المنبه على الوقت الذي تشير اليه عقارب الوقت الرئيسي.

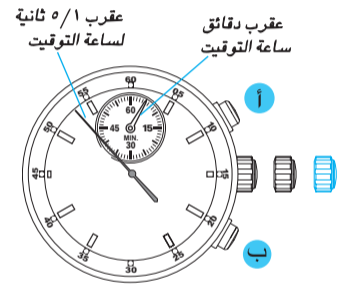


ب. اضغطه بصورة متكررة لضبط عقارب المنبه على الوقت الذي تشير اليه عقارب الوقت الرئيسي.

عقارب المنبه تتحرك بسرعة اذا تم ضغط ب بصورة متواصلة.

٣. ضبط موضع عقارب ساعة التوقيت

☆ اذا كانت عقارب ساعة التوقيت ليست على موضع الصفر، اتبع ما يلي لضبطها على موضع الصفر.



أ. اضغطه لمدة ٢ ثانية.

عقرب دقائق ساعة التوقيت يدور دورة كاملة.

ب. اضغطه بصورة متكررة لضبط عقرب دقائق ساعة التوقيت على موضع الصفر.

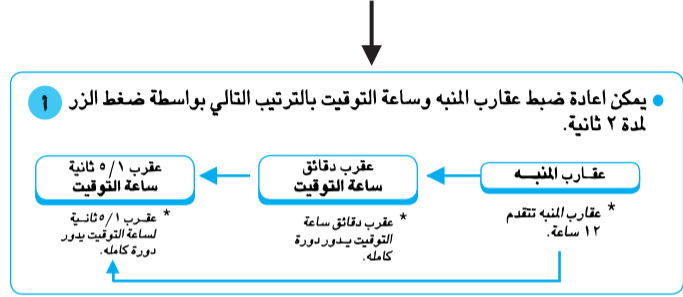
يتحرك العقرب بسرعة اذا تم الضغط على الزر ب بصورة متواصلة.

أ. اضغطه لمدة ٢ ثانية.

عقرب ٥/١ ثانية لساعة التوقيت يدور دورة كاملة.

ب. اضغطه بصورة متكررة لضبط عقرب ٥/١ ثانية لساعة التوقيت على موضع الصفر.

يتحرك العقرب بسرعة اذا تم الضغط على الزر ب بصورة متواصلة.



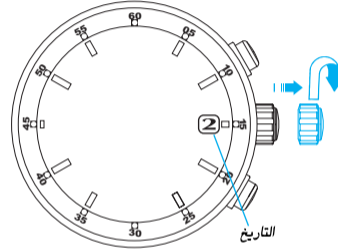
* بعد اكمال جميع عمليات الضبط، تأكد من ان عقارب الوقت الرئيسي ووقت المنبه تشير الى نفس الوقت.

أضغطه للخلف حتى الموضع الاعتيادي حسب اشارة الوقت.

الاكليل

ضبط التاريخ

● قبل ضبط التاريخ، تأكد من ضبط الوقت الرئيسي.



الاكليل

إسحبه الى الطقة الاولى.

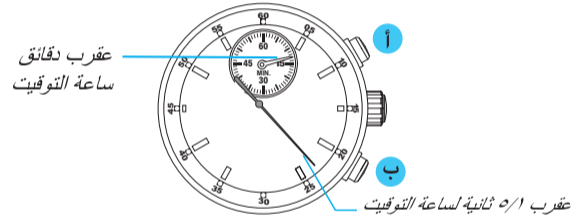
أدره باتجاه عقرب الساعة الى ان يظهر التاريخ المطلوب.

اضغطه للخلف الى الموضع الاعتيادي.

١. من الضروري تعديل التاريخ في نهاية شهر شباط (فبراير) والاشهر ذات ٣٠ يوما.
٢. لا تضبط التاريخ بين الساعة ٩:٠٠ مساءً والساعة ١:٠٠ صباحاً، لأنه اذا حدث ذلك قد لا يتغير التاريخ بصورة صحيحة.
٣. لا تضغط الزر عندما يكون الإكليل في موضع الطقة الاولى لان ذلك سيؤدي الى حركة عقارب المنبه.

ساعة التوقيت

- ساعة التوقيت يمكن ان تقيس لغاية ٦٠ دقيقة بمعدل زيادة ٥/١ من الثانية. بعد ان تصل القياسات ٦٠ دقيقة، تتوقف ساعة التوقيت اوتوماتيكيا.
- يمكن القيام بقياس الوقت المنفصل.



☆ قبل استخدام ساعة التوقيت، تأكد من ان الإكليل مضبوط على الموضع الاعتيادي وإنه قد تم إعادة ضبط عقارب ساعة التوقيت على موضع الصفر.

* اذا لم تعد عقارب ساعة التوقيت الى موضع الصفر بعد إعادة ضبط ساعة التوقيت الى موضع الصفر، إتبع الطريقة المذكورة في قسم ضبط الوقت وضبط موضع عقارب ساعة التوقيت

< كيفية اعادة ضبط ساعة التوقيت >

اثناء حركة عقارب ساعة التوقيت

١. اضغط الزر أ لايقاف عمل ساعة التوقيت.
٢. اضغط الزر ب لاعادة ضبط ساعة التوقيت.

عندما تكون عقارب ساعة التوقيت متوقفة عن الحركة

قد تم القيام باحدى العمليات التالية لتشغيل ساعة التوقيت. اعد ضبط ساعة التوقيت حسب ذلك.

(عندما تكون ساعة التوقيت متوقفة)

١. اضغط الزر ب لاعادة ضبط ساعة التوقيت.
 ٢. اضغط الزر ب لاعادة ضبط ساعة التوقيت.
 ٣. اضغط الزر ب لاعادة ضبط ساعة التوقيت.
- (عندما يكون قياس الوقت المنفصل معروضا اثناء قيام ساعة التوقيت بالقياس)
١. اضغط الزر ب لتحرير عرض الوقت المنفصل. سوف تتحرك عقارب ساعة التوقيت بسرعة، ومن ثم تشير الى ان القياس مستمر.
 ٢. اضغط الزر أ لايقاف ساعة التوقيت.
 ٣. اضغط الزر ب لاعادة ضبط ساعة التوقيت.
- (عندما يكون قياس الوقت المنفصل معروضا اثناء توقف ساعة التوقيت)
١. اضغط الزر ب لتحرير عرض الوقت المنفصل. سوف تتحرك عقارب ساعة التوقيت بسرعة، ومن ثم تتوقف.
 ٢. اضغط الزر ب لاعادة ضبط ساعة التوقيت.

القياس الاعتيادي



قياس مجموع الوقت المنقضي



* يمكن تكرار إعادة بدء وتوقف ساعة التوقيت بالضغط المتكرر على الزر A.

قياس الوقت المنفصل



* يمكن تكرار قياس وتحرير الوقت المنفصل بالضغط المتكرر على الزر B.

قياس وقت متسابقين



منبه وقت – مفرد

- يمكن ضبط المنبه بحيث يرن مرة واحدة فقط في الوقت المحدد له خلال الـ ١٢ ساعة القادمة.
- يمكن ضبط وقت المنبه بمعدل زيادة دقيقة واحدة.
- يمكنك التأكد من نوعية صوت المنبه باستخدام وظيفة استعراض صوت المنبه.

ضبط وقت المنبه

☆ قبل استخدام المنبه، تأكد من ان عقارب المنبه مضبوطة على الوقت الحالي. (راجع قسم " ضبط الوقت و ضبط مهضم عقارب ساعة التوقيت ")

إسحب الى الطقة الاولى.

الاكليل

B

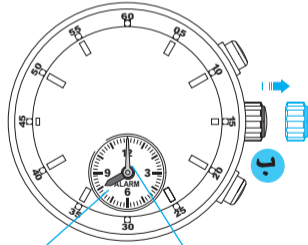
اضغطه بصورة متكررة لضبط وقت المنبه المطلوب.

* عقارب المنبه تتحرك بسرعة اذاتم ضغط الزر بصورة متواصلة.

اضغطه الى الخلف حتى الموضع الاعتيادي.

الاكليل

* يتم تعشيق المنبه اوتوماتيكيا



عقرب ساعات المنبه

عقرب دقائق المنبه



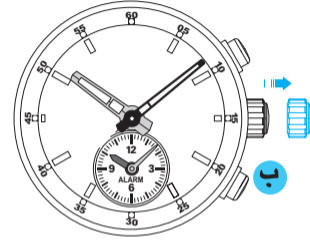
١. لا يمكن ضبط منبه الوقت المفرد على اكثر من ١٢ ساعة اعتبارا من الوقت الحالي. اذا استمرت بالضغط على الزر ب بصورة متواصلة سوف تتقدم عقارب المنبه بسرعة وبعدها تتوقف عندما تشير الى الوقت الحالي ويتم فصل تعشيق المنبه. في مثل هذه الحالة ارفع الضغط عن الزر ب، ثم اضغطه مرة اخرى واستمر بالضغط عليه لضبط المنبه على الوقت المطلوب.
٢. عندما يكون الإكليل في الموضع الاعتيادي، تشير عقارب المنبه الى الوقت الحالي اذا كان المنبه مفصولا وتشير الى الوقت المضبوط للمنبه اذا كان المنبه معشقا.

● كيفية ايقاف المنبه

عند حلول الوقت المحدد يرن المنبه لمدة ٢٠ ثانية ويتم بعدها فصله او توماتيكيا ويتوقف عن الرنين . اذا اردت ايقافه يدويا، اضغط الزر أ او الزر ب.

١. اثناء كون ساعة التوقيت في حالة عمل، يصدر المنبه صوتا يختلف عن الصوت الاعتيادي. مع ذلك، ان هذا ليس عطلا.
٢. اثناء كون المنبه في حالة رنين، سيؤدي ضغط الزر أ او الزر ب الى ايقاف المنبه فقط ولا يمكن اجراء اي تشغيل لساعة التوقيت.

● كيفية الغاء وقت المنبه الذي تم ضبطه



الاكليل

ب

الاكليل

إسحبه الى الطقة الاولى.

اضغطه بصورة متواصلة الى ان تتوقف عقارب المنبه وتشير الى الوقت الحالي.

اضغطه الى الخلف حتى الموضع الاعتيادي.

* لتصحيح وقت المنبه الذي تم ضبطه، راجع الطريقة المذكورة في قسم " ضبط وقت المنبه " .

كيفية شحن الساعة وبدء تشغيلها

● عند بدء تشغيل الساعة او عندما تكون الطاقة في البطارية القابلة لاعادة الشحن قد وصلت الى مستوا واطناً جداً، قم بشحن البطارية بصورة كافية بتعريض الساعة الى الضوء.

١ قم بتعريض الساعة الى ضوء الشمس او ضوء صناعي قوي.

عندما تتوقف الساعة عن العمل سوف يتحرك عقرب الثواني بمقدار ٢ ثانية لكل خطوة.

٢ اترك الساعة معرضة للضوء الى ان يبدأ عقرب الثواني بالحركة بمقدار ١ ثانية لكل خطوة.

٣ عند شحن الساعة بعد ان كانت قد توقفت تماماً، اضبط التاريخ والوقت قبل ارتداء الساعة.

راجع بند " دليل وقت الشحن/الدقة " .





تنبيه حول الشحن

- عند شحن الساعة، لا تضعها قريبة جدا من ضوء فلاش الصور او الضوء الموضعي او الضوء المكثف او مصادر الضوء الاخرى لان ذلك سوف يرفع من درجة حرارة الساعة بصورة كبيرة مما يؤدي الى تلف الاجزاء الداخلية للساعة.
- عند تعريض الساعة الى ضوء الشمس لشحنها، لا تتركها على دشبول (لوحة اجهزة) السيارة او ما شابه لفترة طويلة لان ذلك يؤدي الى ارتفاع كبير في درجة حرارة الساعة.
- اثناء شحن الساعة، تأكد من ان درجة حرارة الساعة لا تزيد على ٦٠ درجة مئوية.

وظيفة منع الشحن الزائد

بغض النظر عن طول الفترة التي تم فيها شحن البطارية الثانوية، فان اداء الساعة سوف لا يتأثر. عندما تصبح البطارية الثانوية مشحونة بالكامل، سوف تعمل وظيفة منع الشحن الزائد اوتوماتيكيا لمنع الاستمرار بالشحن اكثر من المطلوب.

دليل وقت الشحن/الدقة

V172			المكان/مصدر الضوء (لوكس)
أ (دقيقة)	ب (ساعة)	ج (ساعة)	
١٥٠	٦٠	-	مكاتب عامة/ضوء فلورسنت (٧٠٠)
٣٣	١٣	١١٠	٣٠ واط/٢٠سم/ضوء فلورسنت (٣٠٠٠)
٩	٣,٥	٣٠	جو غائم/ضوء الشمس (١٠٠٠٠)
٢	٠,٦	٥	جو صحو/ضوء الشمس (١٠٠٠٠٠)
٦ اشهر			العمر المتوقع لكل شحن منذ الشحن الكامل حتى التوقف
اقل من ١٥ ثانية عند ارتداء الساعة باليد في درجة الحرارة الاعتيادية (٥م الى ٣٥م)			الزيادة/النقصان (معدل شهري)
-١٠م الى ٦٠م			نطاق درجة حرارة التشغيل

- أ: الوقت اللازم لشحن طاقة يوم واحد
 ب: الوقت اللازم للتشغيل المستمر
 ج: الوقت اللازم للشحن الكامل

* الجدول اعلاه يعطي خطوط اوليه عامة فقط

* الساعة تعمل وفي نفس الوقت تشحن الكهربائية بتحويل الضوء القادم على القرص الى طاقة كهربائية. انها لا يمكن ان تعمل بصورة صحيحة مالم تكن الطاقة المتبقية كافية. ضع او احفظ الساعة في مكان معرض للضوء الخ لشحن الكهربائية بصورة كافية.

* عندما تتوقف الساعة او يبدأ عقرب الثواني بالحركة بمقدار ٢ ثانية لكل خطوة، اشحن الساعة بتعريضها الى الضوء.

* الوقت اللازم لشحن الساعة يختلف حسب رقم المعيار (الموديل). افحص رقم المعيار (الموديل) المطبوع على الغطاء الخلفي للساعة.

* يوصى بشحن الساعة لاطول وقت ممكن من وقت الشحن "ب" لضمان حركة مستقرة للساعة.

وظيفة التحذير عن نفاذ الطاقة

- عندما تقل الطاقة المخزونة في البطارية القابلة لإعادة الشحن وتصبح بمستوى قليل جدا، سيبدأ عقرب الثواني بالحركة بمسافة ٢ ثانية بدل الحركة الاعتيادية بمسافة ١ ثانية. ستبقى الساعة دقيقة العمل اثناء حركة عقرب الثواني بمسافة ٢ ثانية.
- عند حدوث ذلك، قم بإعادة شحن الساعة بأسرع وقت ممكن بتعريضها للضوء. بعكس ذلك قد تتوقف الساعة عن العمل في غضون بضعة ايام. (راجع قسم "كيفية شحن وبدء تشغيل الساعة" حول إعادة الشحن)

- اثناء حركة عقرب الثواني بمسافة 2 ثانية، سوف لا يمكن تشغيل ساعة التوقيت. ان ذلك ليس عطلا.
- اذا بدأ عقرب الثواني بالحركة بمسافة ٢ ثانية اثناء اشتغال ساعة التوقيت، سوف تتوقف ساعة التوقيت اوتوماتيكيا عن العمل وتعود عقارب ساعة التوقيت الى موضع الصفر.
- اثناء حركة عقرب الثواني بمسافة ٢ ثانية، سوف لا يمكن ضبط وقت المنبه.
- اذا وصل الوقت الى وقت المنبه اثناء حركة عقرب الثواني بمسافة ٢ ثانية، سوف لا يصدر صوت المنبه وسيتم الغاء المنبه اوتوماتيكيا.

* لمنع نفاذ الطاقة

- * عند ارتداء الساعة، تأكد من ان الساعة غير مغطاة بالملابس.
- * عندما تكون الساعة غير مستعملة، اتركها في مكان ساطع لاطول فترة ممكنة.

ملاحظة حول مصدر الطاقة

- هذه الساعة مزودة ببطارية قابلة لإعادة الشحن للاستخدام الخاص مع هذه الساعة وهي تختلف عن بطاريات اوكسيد الفضة التقليدية. وعلى غير شاكلة البطاريات الاخرى ذات الاستعمال الواحد مثل البطاريات الجافة او خلايا البطاريات، فان هذه البطارية القابلة لإعادة الشحن يمكن استخدامها المرة التلو الاخرى باعادة الشحن كلما تم تفرغها.
- سعة او كفاءة اعادة الشحن للبطارية القابلة لإعادة الشحن ربما تقل تدريجيا لاسباب مختلفة مثل الاستخدام لفترة طويلة او ظروف الاستعمال المختلفة. الاجزاء الميكانيكية المستهلكة او المتسخة او الزيوت غير المصنفة ربما تقصر فترة اعادة الشحن. اذا قلت كفاءة البطارية القابلة للشحن سيكون من الضروري اصلاح الساعة.

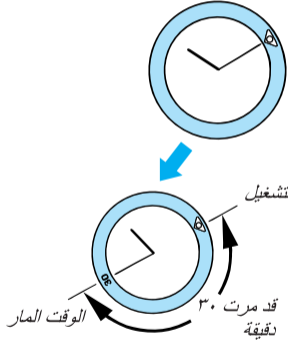
تنبيه



- لا تقم بنزع البطارية القابلة لإعادة الشحن بنفسك. استبدال البطارية القابلة لإعادة الشحن يحتاج الى معرفة ومهارة مهنية. يرجى الطلب من وكيل الساعة المختص القيام باستبدال البطارية القابلة لإعادة الشحن.
- تركيب بطارية اوكسيد الفضة الاعتيادية يمكن ان يؤدي الى توليد حرارة التي تسبب انفجارا واشتعالا .

القرص الدوار (للموديلات بقرص دوار)

- القرص الدوار يمكن ان يبين الوقت المار لغاية ٦٠ دقيقة.
 ١. ادر القرص الدوار لمحاذاة العلامة الموجودة على القرص " ٥ " مع عقرب الدقائق.



٢. لمعرفة الوقت المار، اقرأ الرقم على القرص الدوار الذي يشير اليه عقرب الدقائق.

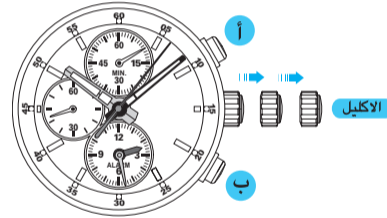
بدء التشغيل

ملاحظة: في بعض الموديلات، القرص الدوار يدور بعكس إتجاه عقرب الساعات فقط.

وظيفة عرض الخطأ

عندما يظهر عرض غير اعتيادي، اتبع الطريقة التالية لاعادة ضبط الدائرة الالكترونية الداخلية. سوف تعود الساعة الى اشتغالها الاعتيادي.

<كيفية اعادة ضبط الدائرة الالكترونية>

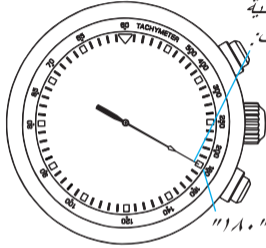


١. اسحب الاكليل الى الطقة الثانية
٢. استمر بالضغط على الزرين **أ** و **ب** لاكثر من ٣ ثواني.
٣. اضغط الاكليل للخلف حتى الموضع الاعتيادي وتأكد من ان عقرب الثواني الصغير يتحرك كالمعتاد.

• اعادة ضبط الدائرة الالكترونية سوف يعمل على عودة الساعة الى وضع البداية. قبل البدء باستعمال الساعة، من الضروري ضبط الوقت واعادة عقارب ساعة التوقيت الى موضع الصفر. راجع قسم "ضبط الوقت وضبط موضع عقارب ساعة التوقيت" في هذا الكتيب.

لقياس معدل التشغيل بالساعة

مثال ١



عقرب ٥/١ ثانية
لساعة التوقيت:
٢٠ ثانية

قراءة عداد المعدل "١٨٠"

"١٨٠" (قراءة عداد المعدل) \times ١ عمل
= ١٨٠ عمل / ساعة

مثال ٢: إذا تم اكمال ١٥ عملا في ٢٠ ثانية:

"١٨٠" (قراءة عداد المعدل) \times ١٥ عمل = ٢٧٠٠ عمل / ساعة.

- ١ استخدم ساعة التوقيت لقياس الوقت المطلوب لاكمال عمل ١.
- ٢ قراءة عداد المعدل التي يشار إليها بعقرب ٥/١ - ثانية لساعة التوقيت تعطي معدل عدد الاعمال بالساعة.

عداد المعدل

(للموديلات بمقياس عداد معدل على القرص)

لقياس معدل سرعة سيارة بالساعة

مثال ١



عقرب ٥/١ ثانية
لساعة التوقيت:
٤٠ ثانية

قراءة عداد المعدل: "٩٠"

"٩٠" (قراءة عداد المعدل) \times ١ (كم او ميل) = ٩٠
= كم/ساعة أو ميل بالساعة

- ١ استخدم ساعة التوقيت لقياس عدد الثواني لقطع ١ كم أو ١ ميل.
- ٢ قراءة عداد المعدل التي يشار إليها بعقرب ٥/١ - ثانية لساعة التوقيت تعطي معدل سرعة السيارة بالساعة.

- يمكن استخدام مقياس عداد المعدل عندما يكون الوقت المطلوب أقل من ٦٠ ثانية فقط. مثال ٢: إذا امتدت مسافة القياس الى ٢ كم او ميل او تقلصت الى ٥٠. كم او ميل وكان عقرب ٥/١ ثانية لساعة التوقيت يشير الى الرقم "٩٠" على مقياس عداد المعدل ستكون السرعة هي كما يلي:

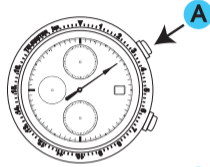
"٩٠" (قراءة عداد المعدل) \times ٢ (كم او ميل) = ١٨٠ كم/ساعة أو ميل بالساعة

"٩٠" (قراءة عداد المعدل) \times ٥٠ (كم او ميل) = ٤٥٠ كم/ساعة أو ميل بالساعة

كيفية استخدام مقياس المسافة

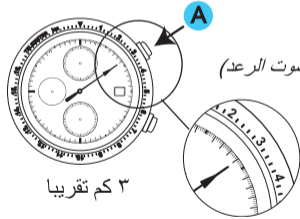
قبل البدء، تأكد من انه تم اعادة ضبط ساعة التوقيت.

١ اضغط الزر **A** لبدء ساعة التوقيت فور مشاهدة الضوء.



بدء
(وميض الضوء)

٢ عند سماع الصوت، اضغط الزر **A** لايقاف ساعة التوقيت.



ايقاف
(سماع صوت الرعد)

٣ اقرأ قراءة مقياس المسافة التي يشير اليها بعقرب ٥/١ - ثانية لساعة التوقيت

٣ كم تقريبا

يرجى ملاحظة ان عقرب ٥/١ لساعة التوقيت يتحرك بخطوة ٥/١ ثانية وهو لا يشير دائما بالضبط الى تقاسيم عداد المسافة. يمكن استخدام عداد المسافة عندما يكون الوقت الذي تم قياسه اقل من ٦٠ ثانية فقط.

عداد المسافة

(للموديلات بعداد مقياس مسافة)

- مقياس المسافة يمكن ان يعطي مقدار المسافة بصورة تقريبية الى مصدر الضوء والصوت.
 - مقياس المسافة يشير الى المسافة من موقعك الى الجسم الذي يبث الضوء والصوت. على سبيل المثال، يمكن ان يشير للمسافة الى مكان انبعاث الضوء بقياس الوقت المار بعد ان ترى وميض الضوء والى ان تسمع الصوت.
 - وميض الضوء يصلك في العادة مباشرة بعد انبعاثه من المصدر اما الصوت فيسير نحوك بسرعة ٠,٣٣ كم/الثانية. يمكن حساب المسافة الى مصدر الضوء والصوت على اساس هذا الاختلاف.
 - مقياس المسافة مدرج بحيث يسير الصوت بسرعة ١ كم في ٣ ثواني.*
- * بشرط ان تكون درجة الحرارة ٢٠ م (٦٨ ف)

تنبيه

مقياس المسافة يعطي المسافة التقريبية الى مكان انبعاث الضوء، لذلك لا يمكن استخدامه كدليل لتلافي خطر الضوء. كذلك يجب الاخذ بنظر الاعتبار بان سرعة الصوت تختلف حسب درجة حرارة الجو الذي يسير فيه الصوت.

تحري الخلل واصلاحه

الاعطال	الأسباب المحتملة
توقف الساعة عن الإشتغال.	الطاقة قد نفذت.
عقرب الثواني يتحرك بخطوة ثانيتين.	الطاقة اصبحت قليلة.
تم شحن الساعة المتوقفة لفترة اطول من وقت الشحن الكامل لكن عقرب الثواني لا يعود للحركة بخطوة ثانية واحدة.	الضوء الذي تعرضت له الساعة كان ضعيفا جدا. الدائرة الالكترونية اصبحت في حالة غير مستقرة.
في الساعة نقص او زيادة مؤقتة بالوقت.	تم لبس او ترك الساعة في درجات حرارة عالية أو منخفضة جدا.
	الساعة تركت قريبة من جسم ذو حقل مغناطيسي قوي.
	الساعة قد سقطت واصطدمت بسطح صلد، أو تم لبسها عند ممارسة رياضة فعالة. الساعة تعرض إلى اهتزازات قوية.
عقارب ساعة التوقيت لا تعود الى موضع الصفر عند اعادة ضبط ساعة التوقيت.	بسبب مصادر خارجية، او بسبب اعادة ضبط الدائرة الالكترونية فان موضع عقارب ساعة التوقيت قد تحرك خارج المحاذاة الصحيحة.
بالرغم من عدم ضبط وقت المنبه فان وقت قرص المنبه الثانوي ليس نفس وقت قرص المنبه الرئيسي.	لقد تم ترك الساعة قرب جسم فيه مغناطيسية قوية. الساعة تعرضت لاهتزازات قوية.

الحلول
إذا كنت تواجه هذه المشكلة باستمرار حتى عند لبس الساعة كل يوم، الساعة قد تكون غير معرضة للضوء بصورة كافية أثناء الارتداء. مثلا، الساعة قد تكون مغطاة بكم الملابس. اشحن الساعة بصورة كافية بتعريضها للضوء.
الوقت المطلوب للشحن يعتمد على شدة الضوء. اشحن الساعة الرجوع الى قسم "دليل وقت الشحن/الدقة."
اعد ضبط الساعة باتباع التعليمات في قسم "وظيفة عرض الخطأ."
أرجع الساعة إلى درجة الحرارة الاعتيادية لكي تعمل بدقة كالمعتاد، وبعد ذلك اضبط الوقت. لقد تم ضبط الساعة بحيث تعمل بدقة عند لبسها على رسغك في مدى درجة حرارة اعتيادية تتراوح بين ٥°م و ٣٥°م.
صحح هذا الظرف بنقل وحفظ الساعة بعيدا عن المصدر المغناطيسي. إذا كان هذا العمل لا يصحح الظرف، اتصل بالبائع الذي إشتريت الساعة منه.
اعد ضبط الوقت. إذا كانت الساعة لا تعود الى عملها الاعتيادي بعد اعادة ضبط الوقت، اتصل بالبائع الذي إشتريت الساعة منه.
اضبط عقارب ساعة التوقيت على موضع الصفر حسب التعليمات في قسم "ضبط الوقت وضبط موضع عقارب ساعة التوقيت."
اعد ضبط الوقت بالنسبة للقرص الرئيسي والقرص الثانوي للمنبه.

الحلول
اتصل بالبائع الذي اشتريت الساعة منه.
اعد ضبط الوقت بصورة صحيحة بالرجوع الى قسم "ضبط الوقت وضبط موضع عقارب ساعة التوقيت".

* في حالة حدوث اية اعطال اخرى اتصل بالبائع الذي اشتريت الساعة منه.

الاعطال	الأسباب المحتملة
السطح الداخلي للزجاج مغطى بالضباب.	دخلت الرطوبة الى الساعة لأن الواشر قد تلف.
التاريخ يتغير خلال اليوم.	تم ضبط الوقت بمقدار ١٢ ساعة اكثر او اقل من الوقت الصحيح.

المواصفات

- ١ نذبذبة الهزاز الكريستالي..... ٣٢,٧٦٨ هرتز (هرتز نذبذبة بالثانية)
- ٢ النقص/الزيادة (معدل شهري)..... + - ١٥ ثانية عند الاستخدام في حدود درجة الحرارة الاعتيادية (٥°م ~ ٣٥°م/٤١°ف ~ ٩٥°ف)
- ٣ نطاق درجة حرارة التشغيل..... بين - ١٠°م ~ + ٦٠°م
- ٤ نظام الحركة..... محرك خطوة، عدد ٤
- ٥ نظام العرض الوقت/تقويم عقارب للساعات والدقائق وعقرب ثواني صغير يتم عرض التاريخ بالأرقام
- ساعة التوقيت عقرب ٥/١ ثانية وعقرب دقائق لساعة التوقيت المنبه عقارب لساعات ودقائق المنبه
- ٦ مصدر الطاقة..... بطارية مغنيز تيتانيوم- ليثيوم قابلة لاعادة الشحن
- ٧ وقت التشغيل المتواصل بالشحن الكامل.... ٦ اشهر تقريبا اذا تم استخدام ساعة التوقيت لاقل من ١ ساعة باليوم والمنبه يصدر صوتا لاقل من ٢٠ ثانية في اليوم
- ٨ وظائف اضافية وظيفة التحذير المسبق عن نفاذ الطاقة، وظيفة منع الشحن الزائد
- ٩ IC (دائرة تكامل)..... C-MOS-IC، عدد ١

* المواصفات عرضة للتغيير بدون إشعار مسبق من اجل تطوير المُنتج.