

Cal. 4R57

INSTRUCTIONS	(P. 3)
BEDIENUNGSANLEITUNG	(S. 21)
INSTRUCTIONS	(P. 41)
ISTRUZIONI	(P. 61)
INSTRUCCIONES	(P. 81)
INSTRUÇÕES	(P. 101)
ИНСТРУКЦИИ	(P. 121)
用法說明	(141 頁)

You are now the proud owner of a SEIKO Automatic Watch Cal. 4R57. To ensure its optimum performance, please read the instructions in this booklet carefully before using it. Please keep this manual handy for ready reference.

Sie sind jetzt stolzer Besitzer eines SEIKO Automatikuhr Kal. 4R57. Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der Verwendung aufmerksam durch, um Ihre Uhr optimal zu nutzen. Heben Sie diese Bedienungsanleitung gut auf, um jederzeit wieder nachlesen zu können.

Vous voici l'heureux propriétaire d'une montre automatique SEIKO Cal. 4R57. 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 nuovo Orologio Automatico SEIKO Cal. 4R57. 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 el orgulloso propietario de un Reloj Automático de SEIKO Cal. 4R57. Para asegurar el óptimo rendimiento de su reloj, sírvase leer cuidadosamente las instrucciones contenidas en este manual antes de su uso. Guarde este manual en un lugar muy accesible para la rápida referencia.

Você poderá sentir-se orgulhoso de possuir um Relógio Automático SEIKO Cal. 4R57. Para garantir o seu excelente rendimento, leia atentamente as instruções contidas neste opúsculo antes de usá-lo. Conserve este manual à mão para consultas futuras.

Вы стали гордым обладателем автоматических часов SEIKO калибра 4R57. Чтобы использовать часы оптимальным образом, внимательно прочитайте эту инструкцию, прежде чем приступить к пользованию. Сохраните эту брошюру, чтобы обратиться к ней в случае необходимости.

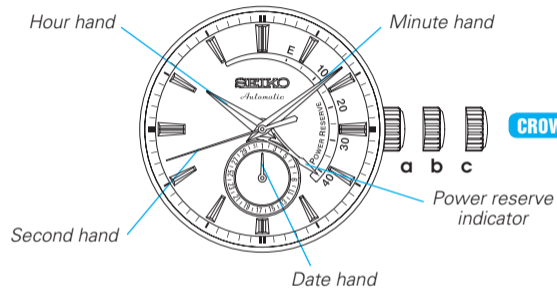
歡迎購買精工 4R57 機型自動手錶。為保證在最佳狀態下操作手錶，請在使用手錶之前仔細閱讀本手冊內的各項使用說明。並妥善保管本使用手冊以備今後參考。

CONTENTS

	Page
CHARACTERISTICS OF A MECHANICAL WATCH	4
NAMES OF THE PARTS.....	5
HOW TO USE	7
HOW TO SET THE TIME AND DATE.....	9
HOW TO READ THE POWER RESERVE INDICATOR.....	12
TO PRESERVE THE QUALITY OF YOUR WATCH	14
PLACES TO KEEP YOUR WATCH	16
NOTES ON OVERHAUL.....	16
NOTES ON GUARANTEE AND REPAIR.....	17
TROUBLESHOOTING	17
ACCURACY OF MECHANICAL WATCHES.....	19
SPECIFICATIONS.....	20

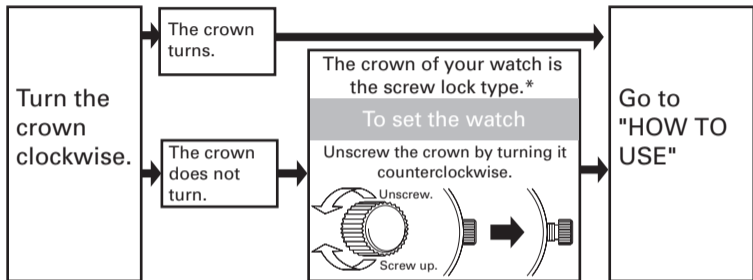
SEIKO CAL. 4R57**CHARACTERISTICS OF A MECHANICAL WATCH
(self-winding type, automatic winding type)**

- This mechanical watch operates using power obtained from a mainspring.
- If the watch is completely stopped, manually turn the crown approximately 20 times to wind up the mainspring to start the watch.
- While loss/gain of a quartz watch is indicated by a monthly or annual rate, accuracy of a mechanical watch is normally indicated by a daily rate (loss/gain per day).
- Normal usage accuracy of a mechanical watch varies according to conditions of use (time period that the watch is worn on the wrist, temperature environment, hand movement, and winding state of the mainspring).
- When the watch is affected by strong magnetism, it temporarily gains or loses time. If the watch encounters a strong magnetic field, the parts of the watch may be magnetized. In this case, repairs such as removal of magnetism are required. Contact the retailer from whom the watch was purchased.

NAMES OF THE PARTS**CROWN**

- a) Normal position : winding up the mainspring (manual operation)
- b) First click position : date setting
- c) Second click position : time setting

● Check the type of the crown of your watch



* If your watch has a screw-lock crown, the crown will screw into the watch case for added protection.

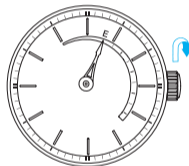
- After completing all settings of the watch, screw the crown in again by turning it clockwise while pressing it.
- If the crown turns out to be too stiff to be screwed in, turn the crown counterclockwise once and then give another try.
- Do not screw it in by force as it may damage the slots of the crown.

HOW TO USE

This watch is an automatic watch equipped with a manual winding mechanism.

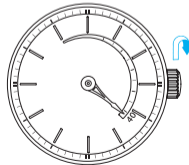
- When the watch is worn on the wrist, the motion of the wearer's arm winds the mainspring of the watch.
- If your watch is completely stopped, it is recommended that you manually wind the mainspring by turning the crown.

● How to manually wind the mainspring by turning the crown



1. Slowly turn the crown clockwise (in the 12 o'clock direction) to wind the mainspring.

Turning the crown counterclockwise (the 6 o'clock direction) does not wind the mainspring.

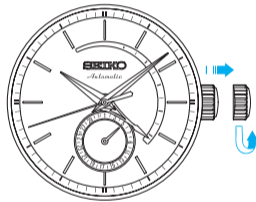


2. Wind the mainspring until the power reserve indicator shows a full-wound state. The second hand will start moving.
3. Set the time and date before putting the watch on your wrist.

- To check the winding state of the mainspring, refer to "HOW TO READ THE POWER RESERVE INDICATOR " on page 12.
- There is no need to turn the crown further when the mainspring is fully wound. But the crown can be turned without damaging the watch mechanism.
- Once the watch is wound up fully, it operates for about 41 hours.
- If the watch is used without being wound up fully, gain or loss of the watch may result. To avoid this, wear the watch for more than 10 hours a day. If the watch is used without wearing on the wrist (if it is used on the desk like a clock, for example), be sure to wind it up fully every day at a fixed time.
- If the watch has stopped with the mainspring unwound, winding the mainspring with the crown will not start the watch immediately. This is because the mainspring torque (force) is low at the beginning of its winding due to the characteristics of mechanical watches. The second hand starts to move when a certain degree of strong torque is reached after the mainspring has been wound up. However, swinging the watch from side to side to forcibly turn the balance can start the watch sooner.

HOW TO SET THE TIME AND DATE

- Check that the watch is operating, and then set the time and date.
 - The watch is provided with a date function and is so designed that the date changes once every 24 hours. The date changes around 12 o'clock midnight. If AM/PM is not properly set, the date will change around 12 o'clock noon.
1. Pull out the crown to the first click. (The second hand continues moving and the accuracy of the watch is unimpaired.)
 2. The date can be set by turning the crown counterclockwise. Turn it until the previous date appears.
- Ex.) If today is the 5th of the month, first set the date to "4" by turning the crown counterclockwise.



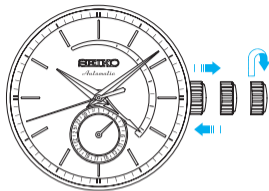
CAUTION

- Do not set the date between 9:00 p.m. and 1:30 a.m. If you do so, the date may not change properly / it may cause a malfunction.

3. Pull out the crown to the second click when the second hand is at the 12 o'clock position. (The second hand stops on the spot.)

Turn the crown to advance the hands until the date changes to the next. The time is now set for the a.m. period. Advance the hands to set the correct time.

4. Push the crown back in to the normal position in accordance with a time signal.



CAUTION

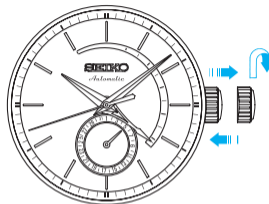
- The mechanism of mechanical watches is different from that of quartz watches. When setting the time, be sure to turn back the minute hand a little behind the desired time and then advance it to the exact time.

● **Date adjustment at the beginning of the month**

It is necessary to adjust the date on the first day after a month that has less than 31 days.

Ex.) To adjust the date in the a.m. period on the first day of a month following a 30-day month.

1. The watch displays "31" instead of "1". Pull out the crown to the first click.
2. Turn the crown to set the date to "1" and then push the crown back in to the normal position.






CAUTION

- Do not set the date between 9:00 p.m. and 1:30 a.m. If you do, the date may not change properly / it may cause a malfunction.

HOW TO READ THE POWER RESERVE INDICATOR

- The power reserve indicator lets you know the winding state of the mainspring.
- Before removing the watch from your wrist, observe the power reserve indicator to check if the watch has enough power stored to keep running until the next time you wear it. If necessary, wind the mainspring. (To prevent the watch from stopping, wind the mainspring to store the excess power that will allow the watch to run for extra time.)

Power Reserve Indicator			
The winding state of the mainspring	Fully wound	1/2 wound	Unwound
The number of hours the watch can run	Approximately 41 hours	Approximately 20 hours	The watch either stops or is running down

- * When the mainspring is fully wound, the crown can be turned further without damaging the mainspring itself. The mainspring of the watch employs a slipping mechanism to prevent the mainspring from over-winding.
- * The orientation of “the power reserve indicator” may slightly vary depending on the model.
- * Power reserve indication is intended only as a guide. Thus, the power reserve indicator may or may not be right over / after the “E” when the watch stops.

TO PRESERVE THE QUALITY OF YOUR WATCH



● CARE OF YOUR WATCH

- The case and band touch the skin directly. Keep the case and band clean at all times. This will help to extend the life of the watch and will reduce the risk of skin irritations.
- When you take the watch off, wipe off moisture, sweat or soil with a soft dry cloth as soon as possible. This will help to extend the life of the case, band and gasket.

<Leather strap>

- Gently blot up the moisture using a soft dry cloth. Do not rub the leather, as this may cause abrasions or discoloration.

<Metal bracelet>

- To keep the bracelet clean, use a soft toothbrush dipped in clean or soapy water. Be careful not to get water on the case.

● RASH AND ALLERGIC REACTION

- Adjust the band to allow a little clearance around your wrist to ensure proper airflow.
- Prolonged and/or repeated contact with the band may cause skin irritation or dermatitis for those susceptible.
- Possible causes of dermatitis
 - Allergic reaction to metals or leathers
 - Rust, contamination or perspiration accumulated on the watch case or band.
- If you should develop any allergic symptoms or skin irritation, immediately stop wearing the watch and seek medical attention.

PRECAUTIONS ON WEARING YOUR WATCH

- Exercise care when you hold an infant or small child while wearing the watch on your wrist, as the infant or child may be injured or develop an allergic reaction caused by direct contact with the watch.
- Avoid undue shocks such as dropping or scratching against hard surfaces or playing active sports, which may cause temporary malfunctions.
- There is a possibility of injury caused by wearing the watch on your wrist especially if you fall down or bump into other people or objects.

PLACES TO KEEP YOUR WATCH

- Do not leave the watch in a place where it will be subjected to strong magnetism (for example, near television sets, loudspeakers or magnetic necklaces) or static electricity.
- Do not leave the watch where there are strong vibrations.
- Do not leave the watch in dusty places.
- Do not expose the watch to chemical substances or gases.
(Ex.: Organic solvents such as benzine and thinner, gasoline, nail polish, cosmetic sprays, detergents, adhesives, mercury, and iodine antiseptic solution.)
- Do not leave the watch in close contact with hot spring water.

NOTES ON OVERHAUL

- The watch is a precision device with many moving parts lubricated with special oils. If the parts run short of oil or get worn out, the watch may lose time or stop operation. In such a case, have the watch overhauled.

NOTES ON GUARANTEE AND REPAIR

- Please contact the retailer the watch was purchased from or SEIKO CUSTOMER SERVICE CENTER for repair or overhaul.
- Within the guarantee period, please present the certificate of guarantee to receive repair services.
- Guarantee coverage is provided in the certificate of guarantee. Please read carefully and retain it.

TROUBLESHOOTING

Problem	Possible causes	Solutions
The watch stops operating.	The power supplied by the mainspring has been consumed.	Turn the crown or swing the watch to wind it up. The watch will start operating. If the watch does not start, consult the retailer from whom the watch was purchased.
Even though you wear the watch every day, the power reserve indicator does not move up.	The watch is worn on your wrist only for a short period of time, or the amount of arm movement is small.	Wear the watch for an extended period of time, or when taking off the watch, turn the crown to wind the mainspring if the remaining power shown by the power reserve indicator is not sufficient for the next use.

Problem	Possible causes	Solutions
The watch gains/loses time temporarily.	The watch has been left in extremely high or low temperatures for a long time.	Normal accuracy will resume when the watch returns to normal temperature.
	The watch was brought into close contact with a magnetic object.	Normal accuracy will resume when the watch is kept away from close contact with the magnetic source. If this condition persists, consult the retailer from whom the watch was purchased.
	You dropped the watch, hit it against a hard surface or wore it while playing active sports. The watch was exposed to strong vibrations.	Normal accuracy will not resume. Consult the retailer from whom the watch was purchased.
	The watch has not been overhauled for more than 3 years.	Consult the retailer from whom the watch was purchased.
The date change at 12 o'clock noon.	AM/PM is not properly set.	Advance the hands by 12 hours.
The glass is blurred and the blur persists for a long time.	Water got inside the watch due to the deterioration of the gasket, etc.	Consult the retailer from whom the watch was purchased.

- For the solution of troubles other than listed above, contact the retailer from whom the watch was purchased.

ACCURACY OF MECHANICAL WATCHES

- The accuracy of mechanical watches is indicated by the daily rates of one week or so.
- The accuracy of mechanical watches may not fall within the specified range of time accuracy because of loss/gain changes due to the conditions of use, such as the length of time during which the watch is worn on the wrist, arm movement, whether the mainspring is wound up fully or not, etc.
- The key components in mechanical watches are made of metals which expand or contract depending on temperatures due to metal properties. This exerts an effect on the accuracy of the watches. Mechanical watches tend to lose time at high temperatures while they tend to gain time at low temperatures.
- In order to improve accuracy, it is important to regularly supply energy to the balance that controls the speed of the gears. The driving force of the mainspring that powers mechanical watches varies between when it is fully wound and immediately before it is unwound. As the mainspring unwinds, the force weakens.
Relatively steady accuracy can be obtained by wearing the watch on the wrist frequently for the self-winding type and winding up the mainspring fully everyday at a fixed time to move it regularly for the wind-up mechanical type.
- When affected by external strong magnetism, a mechanical watch may lose/gain time temporarily. The parts of the watch may become magnetized depending on the extent of the effect. In such a case, consult the retailer from whom the watch was purchased since the watch requires repair, including demagnetizing.

SPECIFICATIONS

1	Features	
	4R57.....	5 hands, time display (Hour, minute and second hands), date display and power reserve indicator
2	Vibrations per hour.....	21,600
3	Operational temperature range.....	Between -10 °C and 60 °C (Between 14 °F and 140 °F)
4	Continuous operating time	More than approx. 41 hours
5	Driving system.....	Automatic winding type with manual winding mechanism
6	Jewels	29 jewels
7	Magnetic resistance	4,800 A/m (60 gauss)

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

INHALT

	Seite
EIGENSCHAFTEN EINER MECHANISCHEN UHR	22
BEZEICHNUNG DER TEILE	23
VERWENDUNG	25
EINSTELLEN VON UHRZEIT UND DATUM	27
ABLESEN DER ENERGIERESERVE-ANZEIGE	30
ERHALTUNG DER QUALITÄT DER UHR	32
PLÄTZE, DIE ZU MEIDEN SIND	34
HINWEISE ZUR WARTUNG	34
HINWEISE ZUR GARANTIE UND REPARATUR	35
STÖRUNGSSUCHE	36
GENAUIGKEIT VON MECHANISCHEN UHREN	38
TECHNISCHE DATEN	40

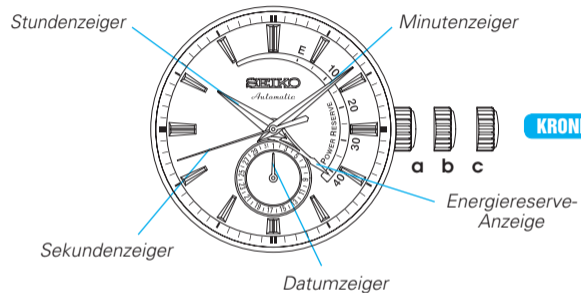
SEIKO CAL. 4R57

EIGENSCHAFTEN EINER MECHANISCHEN UHR (selbst aufziehend, automatisch aufziehend)

- Diese mechanische Uhr läuft mit der Energie von einer Aufzugsfeder.
- Ist die Uhr stehen geblieben, drehen Sie die Krone etwa 20 Mal von Hand, um die Aufzugsfeder zum Ingangsetzen der Uhr aufzuziehen.
- Während der Verlust/Gewinn einer Quarzuhr durch einen monatlichen oder jährlichen Wert angegeben wird, wird die Genauigkeit einer mechanischen Uhr gewöhnlich durch einen täglichen Wert angegeben (Verlust/Gewinn pro Tag).
- Die Genauigkeit einer mechanischen Uhr bei normaler Verwendung schwankt gemäß den Verwendungsbedingungen (Dauer, die die Uhr am Handgelenk getragen wird, Temperatur der Umgebung, Bewegung der Hand und Aufzugszustand der Aufzugsfeder).
- Wenn die Uhr durch starken Magnetismus beeinflusst wird, geht sie vorübergehend vor oder nach. Durch ein starkes Magnetfeld können Teile der Uhr magnetisiert werden. In diesem Fall sind Reparaturen wie Entfernen der Magnetisierung erforderlich. Wenden Sie sich an das Geschäft, in dem Sie die Uhr erworben haben.

Deutsch

BEZEICHNUNG DER TEILE

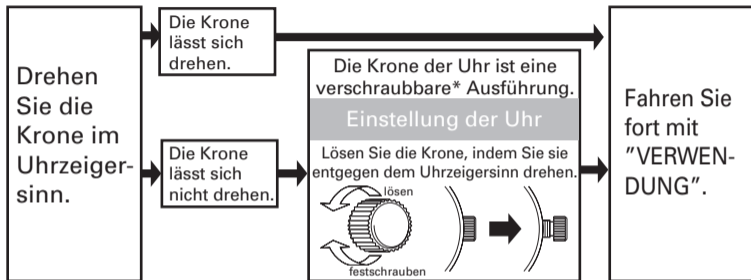


Deutsch

KRONE

- a) Normalposition : **Aufziehen der Aufzugsfeder (manuelle Betätigung)**
- b) erste Einrastposition : **Einstellen des Datums**
- c) zweite Einrastposition : **Einstellen der Uhrzeit**

● So stellen Sie die Ausführung der Krone Ihrer Uhr fest



* Wenn Ihre Uhr über eine verschraubbare Krone verfügt, lässt sich die Krone für zusätzlichen Schutz in das Uhrgehäuse schrauben.

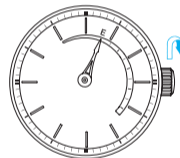
- Nachdem Sie alle Einstellungen der Uhr vorgenommen haben, verschrauben Sie die Krone wieder, indem Sie sie unter leichtem Druck einschrauben.
- Lässt sich die Krone nur schwer verschrauben, drehen Sie sie einmal entgegen dem Uhrzeigersinn und probieren Sie es dann erneut.
- Schrauben Sie sie nicht unter Kraftaufwendung ein, weil dadurch das Gewinde der Krone beschädigt werden kann.

VERWENDUNG

Diese Uhr ist eine automatische Uhr mit einem manuellen Aufzugsmechanismus.

- Beim Tragen der Uhr am Handgelenk wird die Aufzugsfeder der Uhr durch die Armbewegungen des Trägers aufgezogen.
- Ist die Uhr stehen geblieben, ziehen Sie die Aufzugsfeder durch Drehen der Krone von Hand auf.

● Manuelles Aufziehen der Aufzugsfeder durch Drehen der Krone



1. Drehen Sie die Krone langsam im Uhrzeigersinn (nach rechts), um die Aufzugsfeder aufzuziehen.

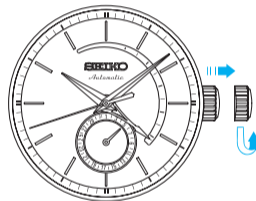
Durch Drehen der Krone entgegen dem Uhrzeigersinn (nach links) wird die Aufzugsfeder nicht aufgezogen.

2. Ziehen Sie die Aufzugsfeder auf, bis die Energiereserve-Anzeige den ganz aufgezogenen Zustand anzeigt. Der Sekundenzeiger fängt an zu laufen.
3. Stellen Sie die Uhrzeit und das Datum ein, bevor Sie die Uhr am Handgelenk tragen.

- Informationen zum Feststellen des Aufzugszustands der Aufzugsfeder finden Sie unter „ABLESEN DER ENERGIERESERVE-ANZEIGE“ auf Seite 30.
- *There is no need to turn the crown further when the mainspring is fully wound. But the crown can be turned without damaging the watch mechanism.*
- *Once the watch is wound up fully, it operates for about 41 hours.*
- *If the watch is used without being wound up fully, gain or loss of the watch may result. To avoid this, wear the watch for more than 10 hours a day. If the watch is used without wearing on the wrist (if it is used on the desk like a clock, for example), be sure to wind it up fully every day at a fixed time.*
- *If the watch has stopped with the mainspring unwound, winding the mainspring with the crown will not start the watch immediately. This is because the mainspring torque (force) is low at the beginning of its winding due to the characteristics of mechanical watches. The second hand starts to move when a certain degree of strong torque is reached after the mainspring has been wound up. However, swinging the watch from side to side to forcibly turn the balance can start the watch sooner.*

EINSTELLEN VON UHRZEIT UND DATUM

- Vergewissern Sie sich, dass die Uhr läuft, und stellen Sie dann die Uhrzeit und das Datum ein.
 - Die Uhr verfügt über eine Datumsfunktion und ist so konstruiert, dass das Datum einmal in 24 Stunden weiterrückt. Das Datum wechselt ungefähr um 0 Uhr (Mitternacht). Wenn vor/nach Mittag falsch eingestellt ist, wechselt das Datum etwa um 12 Uhr (Mittag).
1. Ziehen Sie die Krone zur ersten Einrastposition heraus. (Der Sekundenzeiger läuft weiter und die Genauigkeit der Uhr ist nicht beeinträchtigt.)
 2. Das Datum lässt sich durch Drehen der Krone entgegen dem Uhrzeigersinn einstellen. Drehen Sie die Krone, bis das Datum angezeigt wird.
- Bsp.: Wenn heute der 5. des Monats ist, stellen Sie das Datum zunächst durch Drehen der Krone entgegen dem Uhrzeigersinn auf „4“ ein.



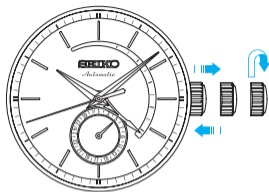
ACHTUNG

- Stellen Sie das Datum nicht zwischen 21:00 und 1:30 Uhr ein. Anderenfalls kann es vorkommen, dass das Datum nicht einwandfrei weiterrückt oder dass eine Fehlfunktion auftritt.

3. Ziehen Sie die Krone zur zweiten Einrastposition heraus, wenn der Sekundenzeiger sich auf der 12-Uhr-Position befindet. (Der Sekundenzeiger bleibt sofort stehen.)

Drehen Sie die Krone, um die Zeiger vorwärts zu drehen, bis das Datum weiterrückt. Die Uhrzeit ist jetzt auf vor Mittag eingestellt. Drehen Sie die Zeiger, um die Uhrzeit einzustellen.

4. Drücken Sie die Krone bei einem Zeitzeichen zurück in die Normalposition.



ACHTUNG

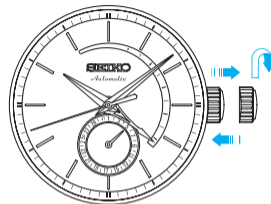
- Der Mechanismus von mechanischen Uhren unterscheidet sich von dem von Quarzuhren.
Wenn Sie die Uhrzeit einstellen, drehen Sie den Minutenzeiger etwas hinter die einzustellende Zeit zurück und dann vorwärts auf die genaue Zeit.

● **Einstellen des Datums am Monatsanfang**

Es ist notwendig, das Datum am ersten Tag nach Monaten mit weniger als 31 Tagen einzustellen.

Bsp.: Einstellen des Datums vor dem Mittag am ersten Tag eines Monats nach einem Monat mit 30 Tagen.

- Die Uhr zeigt „31“ anstatt „1“ an. Ziehen Sie die Krone zur ersten Einrastposition heraus.
- Drehen Sie die Krone, um das Datum auf „1“ einzustellen, und drücken Sie die Krone dann zurück in die Normalposition.






ACHTUNG

- Stellen Sie das Datum nicht zwischen 21:00 und 1:30 Uhr ein. Anderenfalls kann es vorkommen, dass das Datum nicht einwandfrei weiterrückt oder dass eine Fehlfunktion auftritt.

ABLESEN DER ENERGIERESERVE-ANZEIGE

- Die Energiereserve-Anzeige gibt Auskunft über den Aufzugszustand der Aufzugsfeder.
- Überprüfen Sie vor dem Abnehmen der Uhr anhand der Energiereserve-Anzeige, ob die Uhr ausreichend Energie gespeichert hat, damit sie bis zum nächsten Tragen weiterlaufen kann. Ziehen Sie die Aufzugsfeder gegebenenfalls auf. (Damit die Uhr nicht stehen bleibt, ziehen Sie die Aufzugsfeder so weit auf, dass die Uhr so lange wie erforderlich läuft.)

Energie reserve-Anzeige			
Aufzug Zustand der Aufzugsfeder	ganz aufgezogen	1/2 aufgezogen	nicht aufgezogen
Anzahl Stunden, die die Uhr laufen kann	ca. 41 Stunden	ca. 20 Stunden	Die Uhr steht oder bleibt bild stehen.

- * Wenn die Aufzugsfeder ganz aufgezogen ist, kann die Krone weiter gedreht werden, ohne dass die Aufzugsfeder Schaden nimmt. Die Aufzugsfeder der Uhr verwendet einen Schlupfmechanismus, der verhindert, dass die Aufzugsfeder zu stark aufgezogen wird.
- * Die Ausrichtung der Energiereserve-Anzeige kann sich je nach Modell geringfügig unterscheiden.
- * Die Gangreserveanzeige dient lediglich als Richtwert. Deshalb zeigt sie möglicherweise nicht exakt auf / nach „E“, wenn die Uhr stehen bleibt.

ERHALTUNG DER QUALITÄT DER UHR



● **PFLEGE DER UHR**

- Das Uhrgehäuse und Uhrband haben direkten Kontakt mit Ihrer Haut. Halten Sie das Gehäuse und Band jederzeit sauber. Dadurch wird die Nutzungsdauer der Uhr verlängert und das Risiko von Hautreizungen reduziert.
- Wenn Sie die Uhr abnehmen, wischen Sie Feuchtigkeit, Schweiß oder Schmutz so bald wie möglich mit einem weichen, trockenen Tuch ab. Dadurch wird die Nutzungsdauer von Gehäuse, Band und Dichtung verlängert.

<Lederarmband>

- Nehmen Sie die Feuchtigkeit vorsichtig mit einem weichen, trockenen Tuch auf. Reiben Sie das Leder nicht, weil dadurch eine Scheuerstelle oder Verfärbung verursacht werden kann.

<Metallarmband>

- Verwenden Sie zur Reinigung des Metallarmbands eine weiche Zahnbürste, die Sie in klares Wasser oder Seifenwasser eingetaucht haben. Achten Sie sorgfältig darauf, dass kein Wasser auf das Gehäuse gerät.

● **HAUTAUSSCHLAG UND ALLERGISCHE REAKTIONEN**

- Stellen Sie das Armband so ein, dass ein geringer Abstand um das Handgelenk verbleibt, um eine gute Luftzuführung zu gewährleisten.
- Längerer und/oder häufiger Kontakt mit dem Armband kann eine Reizung oder Entzündung der Haut bei Personen, die dafür anfällig sind, verursachen.
- Mögliche Ursachen einer Hautentzündung
 - Allergische Reaktion auf Metall oder Leder
 - Rost, Verschmutzung oder Schweiß am Uhrgehäuse oder Armband
- Sollte bei Ihnen eine allergische Reaktion oder Hautreizung vorkommen, tragen Sie die Uhr nicht weiter und konsultieren Sie einen Arzt.

ZUR BEACHTUNG BEIM TRAGEN DER UHR

- Beim Tragen eines Babys oder Kleinkinds, während Sie die Uhr am Handgelenk tragen, ist Vorsicht geboten, weil das Baby oder Kind durch direkten Kontakt mit der Uhr verletzt werden oder eine allergische Reaktion entwickeln kann.
- Vermeiden Sie unangemessene Erschütterungen wie Fallenlassen oder Entlangstreifen an harten Flächen oder aktive sportliche Betätigung, wodurch vorübergehende Fehlfunktionen verursacht werden können.
- Durch das Tragen der Uhr am Handgelenk besteht die Möglichkeit einer Verletzung, insbesondere wenn Sie fallen oder gegen andere Personen oder Gegenstände stoßen.

PLÄTZE, DIE ZU MEIDEN SIND

- Setzen Sie die Uhr nicht starkem Magnetismus (beispielsweise in der Nähe eines Fernsehgeräts, Lautsprechers oder magnetischen Halsbands) oder statischer Elektrizität aus.
- Setzen Sie die Uhr nicht starker Vibration aus.
- Setzen Sie die Uhr nicht Staub aus.
- Setzen Sie die Uhr nicht chemischen Substanzen oder Gasen aus.
(Bsp.: Organische Lösungsmittel wie Benzin, Farbverdünner, Nagelpolitur, Kosmetiksprays, Reinigungsmittel, Kleber, Quecksilber und antiseptische Jodlösung.)
- Bringen Sie die Uhr nicht in nahem Kontakt mit dem Wasser einer heißen Quelle.

HINWEISE ZUR WARTUNG

- Die Uhr ist ein Präzisionsinstrument mit vielen beweglichen Teilen, die mit Spezialölen geschmiert werden. Wenn die Teile kein Öl mehr aufweisen oder abgenutzt sind, kann die Uhr nachgehen oder stehen bleiben. Lassen Sie die Uhr in einem derartigen Fall warten.

HINWEISE ZUR GARANTIE UND REPARATUR

- Wenden Sie sich für eine Reparatur oder Wartung an das Geschäft, in dem Sie die Uhr erworben haben, oder an eine SEIKO-KUNDENDIENSTSTELLE.
- Legen Sie für Reparaturen innerhalb des Garantiezeitraums das Garantiezertifikat vor.
- Die Garantiebedingungen sind im Garantiezertifikat aufgeführt. Lesen Sie es sorgfältig durch und heben Sie es auf.

STÖRUNGSSUCHE

Deutsch

Problem	Mögliche Ursachen	Lösungen
Die Uhr ist stehen geblieben.	Die von der Aufzugsfeder gespeicherte Energie wurde verbraucht.	Drehen Sie die Krone oder bewegen Sie die Uhr hin und her, um sie aufzuziehen. Die Uhr fängt an zu laufen. Sollte die Uhr nicht anfangen zu laufen, wenden Sie sich an das Geschäft, in dem sie erworben wurde.
Obwohl Sie die Uhr jeden Tag tragen, bewegt sich die Energiereserve-Anzeige nicht nach oben.	Sie tragen die Uhr nur kurzzeitig oder das Ausmaß Ihrer Armbewegungen ist gering.	Tragen Sie die Uhr längere Zeit oder drehen Sie die Krone beim Abnehmen der Uhr, um die Aufzugsfeder aufzuziehen, wenn die von der Energiereserve-Anzeige angezeigte restliche Energie nicht für den nächsten Gebrauch ausreicht.
Die Uhr geht vorübergehend vor/nach.	Die Uhr war lange Zeit extrem hohen oder niedrigen Temperaturen ausgesetzt.	Die normale Genauigkeit wird wiederhergestellt, wenn die Uhr wieder normalen Temperaturen ausgesetzt wird.
	Die Uhr befand sich in nahem Kontakt mit einem magnetischen Gegenstand.	Die normale Genauigkeit wird wiederhergestellt, wenn die Uhr aus dem nahen Kontakt mit der Magnetquelle entfernt wird. Sollte der Zustand fortbestehen, wenden Sie sich an das Geschäft, in dem Sie die Uhr erworben haben.

36

Problem	Mögliche Ursachen	Lösungen
Die Uhr geht vorübergehend vor/nach.	Sie haben die Uhr fallen gelassen, sind damit gegen einen harten Gegenstand gestoßen oder haben sie bei aktiver sportlicher Betätigung getragen. Die Uhr wurde starken Vibrationen ausgesetzt.	Die normale Genauigkeit kehrt nicht zurück. Wenden Sie sich an das Geschäft, in dem Sie die Uhr erworben haben.
	Die Uhr wurde länger als 3 Jahre nicht gewartet.	Wenden Sie sich an das Geschäft, in dem Sie die Uhr erworben haben.
Das Datum wechselt um 12 Uhr am Mittag.	Vor/nach Mittag ist falsch eingestellt.	Drehen Sie die Zeiger 12 Stunden weiter.
Das Uhrglas ist getrübt und die Trübung besteht lange Zeit fort.	Wasser ist aufgrund von Verschleiß der Dichtung usw. in die Uhr eingedrungen.	Wenden Sie sich an das Geschäft, in dem Sie die Uhr erworben haben.

- Wenden Sie sich zur Lösung von anderen Problemen als die oben angeführten an das Geschäft, in dem Sie die Uhr erworben haben.

Deutsch

37

GENAUIGKEIT VON MECHANISCHEN UHREN

- Die Genauigkeit von mechanischen Uhren wird durch die täglichen Raten von etwa einer Woche angegeben.
- Die Genauigkeit von mechanischen Uhren fällt unter Umständen nicht in den angegebenen Bereich, weil Verlust/Gewinn sich aufgrund der Verwendungsbedingungen ändern können, beispielsweise die Zeitdauer, die die Uhr am Handgelenk getragen wird, Armbewegungen und ob die Aufzugsfeder vollständig aufgezogen wird usw.
- Die wichtigsten Komponenten in mechanischen Uhren werden aus Metall hergestellt, die sich aufgrund der Eigenschaften von Metallen durch Temperaturen ausdehnen oder zusammenziehen. Dadurch wird die Genauigkeit von Uhren beeinflusst. Mechanische Uhren gehen bei hohen Temperaturen oft vor und bei niedrigen Temperaturen oft nach.
- Zur Verbesserung der Genauigkeit ist es wichtig, der Unruhe, die die Drehzahl der Zahnräder steuert, regelmäßig Energie zuzuführen. Die Antriebskraft der Aufzugsfeder, die eine mechanische Uhr antreibt, schwankt zwischen dem voll aufgezogenen und dem fast abgelaufenen Zustand. Während die Aufzugsfeder abläuft, nimmt die Kraft ab.

Eine relativ gleich bleibende Genauigkeit kann erhalten werden, indem die Uhr bei der selbst aufziehenden Ausführung häufig am Handgelenk getragen und die Aufzugsfeder bei der mechanischen Aufzugsausführung jeden Tag zur gleichen Zeit aufgezogen wird.

- Bei Beeinflussung durch starken Magnetismus von außen können mechanische Uhren vorübergehend vor- oder nachgehen. Abhängig von der Stärke des Magnetfelds können Teile der Uhr magnetisiert werden. Wenden Sie sich in einem derartigen Fall an das Geschäft, in dem die Uhr erworben wurde, da die Uhr eine Reparatur und Entmagnetisierung erfordert.

TECHNISCHE DATEN

Deutsch

1	Merkmale	
	4R57.....	5 Zeiger, Zeitanzeige (Stunden-, Minuten- und Sekundenzeiger), Datumsanzeige und Energiereserve-Anzeige
2	Vibrationen pro Stunde	21.600
3	Betriebstemperatur.....	-10 °C bis + 60 °C (14 °F bis 140 °F)
4	Ununterbrochene Betriebsdauer	Mehr als ca. 41 Stunden
5	Antriebssystem.....	Automatischer Aufzug mit manuellem Aufzugsmechanismus
6	Steine.....	29 Steine
7	Magnetischer Widerstand	4800 A/m (60 Gauß)

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

SOMMAIRE

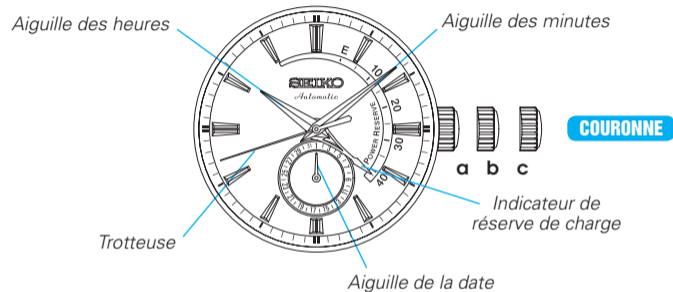
	Page
CARACTÉRISTIQUES DES MONTRES MÉCANIQUES.....	42
LOCALISATION DES ORGANES	43
UTILISATION DE LA MONTRE.....	45
RÉGLAGE DE L'HEURE ET DE LA DATE	47
LECTURE DE L'INDICATEUR DE RÉSERVE DE CHARGE	50
POUR PRÉSERVER LA QUALITÉ DE LA MONTRE	52
ENDROITS DE RANGEMENT DE LA MONTRE	54
REMARQUES SUR LA RÉVISION DE LA MONTRE	55
REMARQUES SUR LA GARANTIE ET LES RÉPARATIONS	55
DÉPISTAGE DES PANNES.....	56
PRÉCISION DES MONTRES MÉCANIQUES	58
FICHE TECHNIQUE	60

SEIKO CAL. 4R57

CARACTÉRISTIQUES DES MONTRES MÉCANIQUES (TYPE À REMONTAGE AUTOMATIQUE)

- Cette montre mécanique fonctionne grâce à l'énergie fournie par un ressort moteur.
- Si la montre est complètement arrêtée, faites tourner la couronne à la main environ 20 fois pour tendre le ressort moteur qui remettra la montre en marche.
- Alors que le gain/perte d'une montre à quartz s'exprime par un taux mensuel ou annuel, la précision d'une montre mécanique est normalement indiquée par un taux de gain/perte quotidien.
- La précision d'une montre mécanique utilisée normalement varie en fonction des conditions de son emploi (durée du port de la montre au poignet, température ambiante, mouvement du bras et état de tension du ressort moteur).
- Si la montre subit l'influence d'un magnétisme puissant, elle avance ou retarde temporairement. Si elle est placée dans un champ magnétique puissant, ses organes risquent d'en être magnétisés. Dans ce cas, une intervention, telle qu'une démagnétisation, peut être requise. Consultez le détaillant chez qui vous avez acheté la montre.

LOCALISATION DES ORGANES

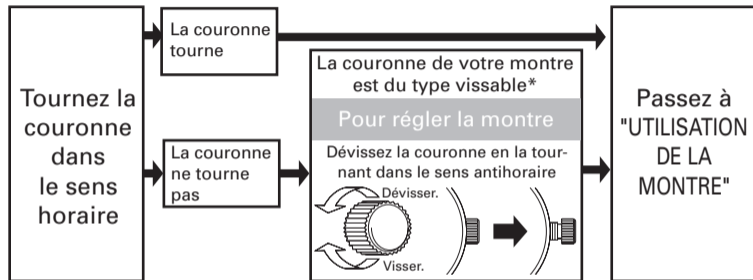


COURONNE

- a) Position normale
- b) Premier déclic
- c) Second déclic

- : tension du ressort moteur (fonctionnement manuel)
- : réglage de la date
- : réglage de l'heure

● Pour vérifier le type de couronne de votre montre



* Si votre montre est munie d'une couronne vissable, elle se vissera dans le boîtier pour accroître sa protection.

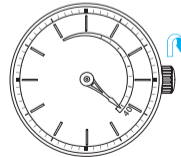
- Après avoir effectué tous les réglages de la montre, vissez la couronne en la tournant tout en y appuyant.
- Si la rotation de la couronne devient trop dure, dévissez-la dans un premier temps, puis essayez à nouveau de la visser.
- Ne forcez pas la rotation de la couronne car ses rainures pourraient en être endommagées.

UTILISATION DE LA MONTRE

Cette montre est de type automatique. Elle est dotée d'un mécanisme de remontage manuel.

- Quand la montre est portée au poignet, le mouvement du bras suffit à tendre le ressort moteur intégré à la montre.
- Si la montre est complètement arrêtée, il est conseillé de tendre le ressort moteur en tournant manuellement la couronne.

● Tension manuelle du ressort moteur par rotation de la couronne



1. Tournez lentement la couronne dans le sens horaire (dans le sens de 12 heures) pour tendre le ressort moteur.

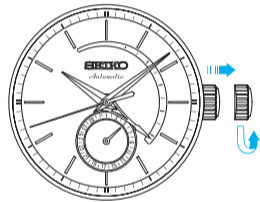
Une rotation de la couronne dans le sens antihoraire (dans le sens de 6 heures) ne tend nullement le ressort moteur.

2. Tendez le ressort moteur jusqu'à ce que l'indicateur de réserve de charge indique l'état tendu à fond. La trotteuse se met alors en mouvement.
3. Ajustez l'heure et la date avant de mettre la montre à votre poignet.

- Pour vérifier l'état de réserve de charge, reportez-vous à la section " LECTURE DE L'INDICATEUR DE RÉSERVE DE CHARGE" à la page 50.
- Il n'est plus nécessaire de continuer à tourner la couronne lorsque le ressort moteur est complètement tendu. Mais le mécanisme de la montre ne sera pas endommagé si vous continuez à la tourner.
- Lorsque le ressort moteur est tendu à fond, la montre peut fonctionner pendant 41 heures environ.
- Si la montre est utilisée sans que le ressort soit tendu à fond, elle risque d'avancer ou de retarder. Pour éviter ceci, portez la montre au poignet pendant plus de 10 heures par jour. Si la montre est utilisée sans qu'elle soit portée au poignet ou si elle est posée sur un bureau, par exemple, prenez l'habitude de tendre à fond le ressort chaque jour à un moment fixe.
- Si la montre s'est arrêtée alors que le ressort moteur est détendu, le fait de remonter le ressort moteur par la couronne ne remettra pas la montre en marche immédiatement. Ceci tient au fait que le couple (la force) du ressort moteur est trop faible au début de la rotation en raison des caractéristiques des montres mécaniques. La trotteuse commence à se mouvoir lorsqu'un certain degré de couple est atteint après avoir tendu le ressort moteur. La remise en marche de la montre sera plus rapide si vous l'oscillez dans le sens latéral pour activer le balancier.

RÉGLAGE DE L'HEURE ET DE LA DATE

- Assurez-vous que la montre fonctionne, puis réglez l'heure et la date.
 - La montre est dotée d'une fonction dateur et elle est conçue de telle sorte que la date change une fois toutes les 24 heures. La date change autour de minuit (24 heures). Si le réglage AM/PM (matin/soir) n'est pas correct, la date changera autour de midi (12 heures).
1. Retirez la couronne au premier déclic. (La trotteuse continue de tourner et la précision de la montre n'est pas affectée.)
 2. Tournez la couronne dans le sens antihoraire pour ajuster la date. Tournez jusqu'à ce que la date précédente apparaisse.
- Ex.) Si l'on est le 5 du mois, réglez d'abord la date à "4" en tournant la couronne dans le sens antihoraire.



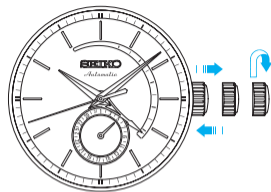
ATTENTION

- Ne réglez pas la date entre 9h00 du soir et 1h30 du matin, car elle ne changerait pas correctement et ceci pourrait provoquer un dysfonctionnement.

3. Retirez la couronne au second déclic lorsque la trotteuse arrive à la position 12 heures. La trotteuse s'arrête sur le champ.

Tournez la couronne pour faire avancer les aiguilles jusqu'à ce que la date passe à la suivante. L'heure est alors réglée pour la période du matin (AM). Avancez les aiguilles pour afficher l'heure exacte.

4. Repoussez la couronne à sa position normale en accord avec un top horaire officiel.



ATTENTION

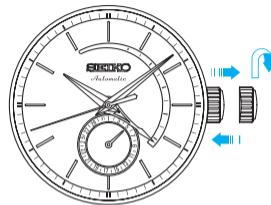
- Le mécanisme des montres mécaniques diffère de celui des montres à quartz. Lors du réglage de l'heure, prenez soin de ramener l'aiguille des minutes un peu en arrière du moment souhaité, puis de l'avancer à la minute exacte.

● **Réglage de la date au début du mois**

Il est nécessaire d'ajuster la date le premier jour qui suit un mois de moins de 31 jours.

Ex.) Pour ajuster la date le matin du premier jour du mois, après un mois de 30 jours.

- La montre affiche "31" au lieu de "1". Retirez la couronne au premier déclic.
- Tournez la couronne pour amener la date à "1", puis repoussez la couronne à sa position normale.



ATTENTION




- Ne réglez pas la date entre 9h00 du soir et 1h30 du matin, car elle ne changerait pas correctement et ceci pourrait provoquer un dysfonctionnement.

LECTURE DE L'INDICATEUR DE RÉSERVE DE CHARGE

- L'indicateur de réserve de charge vous permet de connaître l'état de tension du ressort moteur.
- Avant de retirer la montre de votre poignet, observez l'indicateur de réserve de charge pour savoir si la tension est suffisante pour assurer le fonctionnement de la montre jusqu'à ce qu'elle soit portée la fois suivante. Au besoin, tendez le ressort moteur. (Pour éviter l'arrêt de la montre, tendez le ressort moteur de manière à emmagasiner une charge suffisante à la durée supplémentaire.)

Français

- * Lorsque le ressort moteur est tendu à fond, la couronne peut être tournée sans risque d'endommager le ressort proprement dit. En effet, le ressort moteur de la montre fait appel à un mécanisme de patinage pour éviter sa surtension.
- * L'orientation de l'Indicateur de réserve de charge varie légèrement en fonction du modèle de la montre.
- * La présence de l'indicateur de réserve de marche est donnée à titre indicatif. Dès lors, cet indicateur peut se trouver sur ou au-delà de la position "E" lorsque la montre s'arrête.

Indicateur de réserve de charge			
État de tension du ressort moteur	Tendu à fond	Tendu au 1/2	Détendu
Nombre d'heures de marche	Environ 41 heures	Environ 20 heures	La montre s'arrête.

Français

POUR PRÉSERVER LA QUALITÉ DE LA MONTRE



● ENTRETIEN DE LA MONTRE

- Comme le boîtier et le bracelet sont en contact direct avec la peau, maintenez-les toujours très propres. Ceci contribuera à prolonger la durée de vie de la montre et réduira les risques d'irritations de la peau.
- Lorsque vous retirez la montre, essuyez le plus tôt possible l'humidité, la transpiration et les souillures avec un linge sec. Ceci contribuera à prolonger la durée de vie du boîtier, du bracelet et du joint d'étanchéité.

<Bracelet en cuir>

- Essuyez délicatement l'humidité au moyen d'un linge doux et sec. Ne frottez pas fortement le cuir, car il pourrait s'abîmer et/ou se décolorer.

<Bracelet en métal>

- Pour maintenir la propreté du bracelet, servez-vous d'une brosse à dents douce, trempée dans de l'eau claire ou savonneuse. Prenez soin de ne pas mouiller le boîtier.

● ROUGEURS ET RÉACTIONS ALLERGIQUES

- Ajustez le bracelet pour laisser un peu de jeu autour de votre poignet et assurer ainsi une bonne aération.
- Sur la peau des personnes sensibles, un contact prolongé et/ou répété du bracelet peut provoquer une irritation, voire une dermatite.
- Causes possibles de dermatite
 - Réaction allergique aux métaux et aux cuirs.
 - Rouille, souillure ou transpiration accumulée sur le boîtier ou le bracelet de la montre.
- Si des symptômes d'allergie ou d'irritation de la peau apparaissent, cessez immédiatement de porter la montre et consultez un médecin.

REMARQUES RELATIVES AU PORT DE LA MONTRE

- Soyez prudent lorsque vous tenez un bébé ou un petit enfant en portant la montre au poignet, car il pourrait se blesser ou subir une réaction allergique par suite d'un contact direct avec la montre.
- Évitez des chocs excessifs, tels que lors d'une chute, de heurts contre des surfaces dures ou des sports violents, car ceci pourrait entraîner des dysfonctionnements temporaires.
- Le port de la montre au poignet peut être la cause de blessures, surtout si vous tombez ou si vous cognez d'autres personnes ou des objets.

ENDROITS DE RANGEMENT DE LA MONTRE

- Ne laissez pas longtemps la montre dans un endroit où elle sera soumise à un magnétisme puissant (comme près d'un téléviseur, de haut-parleurs ou de colliers magnétiques) ou à de l'électricité statique.
- Ne laissez pas longtemps la montre dans un endroit soumis à de fortes vibrations.
- Ne laissez pas longtemps la montre dans un endroit très poussiéreux.
- N'exposez pas la montre à des substances chimiques ou à des gaz.
(Ex. Solvants organiques, tels que benzine et diluant, gazoline, vernis à ongles, cosmétiques en atomiseur, détergents, adhésifs, mercure et solution antiseptique iodée).
- Ne laissez pas la montre en contact avec de l'eau d'une source thermale.

REMARQUES SUR LA RÉVISION DE LA MONTRE

- Cette montre est un instrument de précision, comportant de nombreuses pièces mobiles et lubrifiées au moyen d'huiles spéciales. Si les pièces manquent d'huile ou si elles sont usées, la montre risque de retarder ou de s'arrêter. Dans ce cas, faites procéder à une révision.

REMARQUES SUR LA GARANTIE ET LES RÉPARATIONS

- En cas de réparation ou de révision, contactez le détaillant chez qui vous avez acheté la montre ou le CENTRE DE SERVICE CLIENTÈLE DE SEIKO.
- Pendant la période de garantie, présentez le certificat de garantie pour bénéficier des services de réparation.
- La couverture est précisée dans le certificat de garantie. Lisez attentivement et conservez ce document.

DÉPISTAGE DES PANNES

Français

Problème	Causes possibles	Correction
La montre cesse de fonctionner.	La tension fournie par le ressort moteur est épuisée.	Tournez la couronne ou oscillez la montre pour la remonter. Elle se remettra en marche. Si elle ne se remet pas en marche, consultez le détaillant chez qui vous avez acheté la montre.
L'indicateur de réserve de charge ne change pas, alors que vous portez la montre chaque jour.	La montre est portée au poignet pendant une durée trop courte, ou les mouvements du bras sont insuffisants.	Portez la montre pendant une durée prolongée, ou quand vous la déposez, tournez la couronne pour tendre le ressort moteur si la charge restante affichée par l'indicateur n'est pas suffisante pour la durée d'utilisation suivante.
La montre avance/ retarde temporairement.	La montre a été laissée pendant longtemps dans un endroit très chaud ou très froid.	La précision normale sera rétablie quand la montre sera placée sous une température normale.
	La montre a été placée à proximité d'un objet magnétique.	La précision normale sera rétablie quand la montre sera éloignée de la source de magnétisme. Si le même état persiste, consultez le détaillant chez qui vous avez acheté la montre.

56

Problème	Causes possibles	Correction
La montre avance/ retarde temporairement.	La montre est tombée, elle a cogné une surface dure, elle a été portée en pratiquant un sport violent ou elle a été soumise à de fortes vibrations.	La précision normale ne sera pas rétablie. Consultez le détaillant chez qui vous avez acheté la montre.
	La montre n'a pas été révisée pendant plus de 3 ans.	Consultez le détaillant chez qui vous avez acheté la montre.
Le jour et la date changent à 12h00 (midi).	Le réglage matin/soir (AM/PM) n'est pas correct.	Avancez les aiguilles de 12 heures.
Le verre est embué et cette situation subsiste pendant longtemps.	De l'eau s'est infiltrée dans la montre par suite de la détérioration du joint d'étanchéité, etc.	Consultez le détaillant chez qui vous avez acheté la montre.

- En présence de difficultés non mentionnées ci-dessus, consultez le détaillant chez qui vous avez acheté la montre.

Français

57

PRÉCISION DES MONTRES MÉCANIQUES

- La précision des montres mécaniques est exprimée par une moyenne quotidienne calculée sur une semaine environ.
- Il se peut que la précision des montres mécaniques ne respecte pas la plage des fluctuations spécifiée, parce que l'avance/retard (gain/perte) varie en fonction des conditions d'emploi, notamment la durée du port de la montre au poignet, le mouvement du bras et le degré de tension du ressort moteur, etc.
- Les composants principaux des montres mécaniques sont fabriqués en métaux qui se dilatent ou se contractent selon la température, ce qui se répercute sur la précision de ces montres. Notez que les montres mécaniques ont tendance à retarder par hautes températures et à avancer par basses températures.
- Pour améliorer la précision, il importe de fournir régulièrement de l'énergie au balancier qui contrôle le mouvement des engrenages. L'énergie motrice du ressort qui actionne les montres mécaniques varie selon que le ressort est tendu à fond ou est presque détendu. L'énergie en question diminue à mesure que le ressort se détend.

Vous obtiendrez une précision relativement élevée en portant fréquemment la montre au poignet dans le cas d'un type à auto-remontage et en tendant à fond le ressort moteur chaque jour à la même heure dans le cas d'un type à remontage mécanique.

- Si elle a subi les effets d'un champ magnétique puissant, une montre mécanique peut avancer/retarder temporairement. Il se peut que les composants de la montre se soient magnétisés. Dans ce cas, consultez le revendeur chez qui vous avez acheté la montre, car une intervention, y compris une démagnétisation, peut s'avérer nécessaire.

FICHE TECHNIQUE

1 Caractéristiques

4R57.....	5 aiguilles, affichage de l'heure (Aiguilles des heures, minutes et secondes), affichage de la date et indicateur de réserve de charge
2 Vibrations par heure.....	21.600
3 Plage de température de fonctionnement.....	De -10 à +60 °C (De 14 à 140 °F)
4 Durée de fonctionnement en continu	Plus de 41 heures environ
5 Système de remontage	Type à remontage automatique avec mécanisme de tension manuel
6 Rubis.....	29 rubis
7 Résistance magnétique.....	4,800 A/m (60 gauss)

Français

- Spécifications sujettes à modifications sans préavis en raison d'améliorations éventuelles du produit.

INDICE

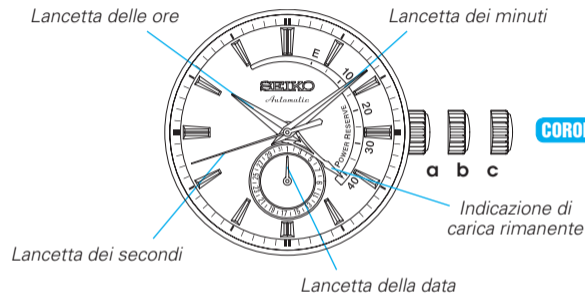
	Pag.
CARATTERISTICHE DI UN OROLOGIO MECCANICO	62
DENOMINAZIONE DELLE PARTI	63
USO.....	65
PREDISPOSIZIONE DELL'ORA E DELLA DATA	67
LETTURA DELL'INDICAZIONE DELLA RISERVA DI CARICA	70
PER MANTENERE LA QUALITÀ DELL'OROLOGIO	72
LUOGHI E CONDIZIONI DA EVITARE.....	74
CONTROLLI PERIODICI	75
NOTE SULLA GARANZIA E LE RIPARAZIONI	75
DIAGNOSTICA	76
PRECISIONE DEGLI OROLOGI MECCANICI	78
SPECIFICHE TECNICHE	80

SEIKO CAL. 4R57

CARATTERISTICHE DI UN OROLOGIO MECCANICO (modello ad avvolgimento automatico)

- Questo orologio funziona grazie al carica fornita da una molla.
- Se l'orologio risulta completamente fermo, ruotare manualmente la corona circa una ventina di volte per avvolgere la molla ed avviare il movimento dell'orologio.
- Mentre l'anticipo o il ritardo di un orologio al quarzo vengono indicati su base mensile, la precisione di un orologio meccanico viene solitamente indicata su base giornaliera (anticipo o ritardo al giorno).
- La normale precisione di un orologio meccanico può subire variazioni in relazione alle condizioni di uso (periodo di tempo per cui l'orologio viene tenuto al polso, temperatura dell'ambiente di uso, movimento delle mani, e stato di avvolgimento della molla).
- Se l'orologio subisce un forte magnetismo può temporaneamente anticipare o ritardare. Se l'orologio entra nell'ambito di un campo magnetico particolarmente forte, le varie parti dell'orologio stesso si magnetizzano. In tal caso si rende necessaria una riparazione, che comporta l'eliminazione del magnetismo. Per queste riparazioni rivolgersi al negozio presso il quale l'orologio è stato acquistato.

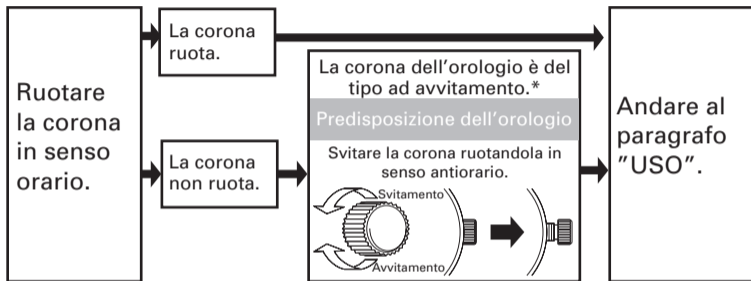
DENOMINAZIONE DELLE PARTI



CORONA

- a) Posizione normale : per l'avvolgimento della molla (a mano)
- b) Estratta al primo scatto : per la predisposizione della data
- c) Estratta al secondo scatto: per la predisposizione dell'ora.

● Verifica del tipo di corona dell'orologio



* Se l'orologio dispone di una corona ad avvitamento, la corona stessa, avvitata, rientra completamente dentro alla cassa, per una maggior protezione della corona stessa.

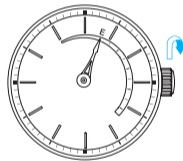
- Al termine di tutte le predisposizioni dell'orologio riavvitare la corona ruotandola in senso orario mentre la si preme leggermente in dentro.
- Se la corona risulta dura da riavvitare, svitarla ruotandola alquanto in senso antiorario e provare di nuovo ad avvitarla.
- Non tentare di forzare l'avvitamento della corona perché in tal modo si rischia di danneggiare l'alveo della corona stessa.

USO

Questo orologio è un orologio automatico, ma dotato anche di un meccanismo di avvolgimento manuale della molla.

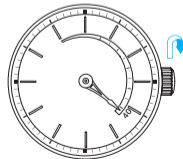
- Tenendo l'orologio al polso, il movimento del braccio dell'utente ne fa caricare la molla.
- Se l'orologio si trova completamente fermo, si consiglia di procedere a caricarlo manualmente ruotando la corona.

● Avvolgimento manuale della molla per mezzo della rotazione della corona



1. Per avvolgere la molla ruotare lentamente la corona in senso orario (nella direzione verso le ore 12).

Ruotando la corona in senso antiorario (verso le ore 6) la molla non viene riavvolta.

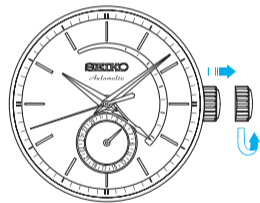


2. Avvolgere la molla sino a quando l'indicazione di riserva di energia indica la condizione di avvolgimento completo. A questo punto la lancetta dei secondi inizia il suo movimento.
3. Procedere a predisporre l'ora e la data prima di mettere l'orologio al polso.

- Per come verificare le condizioni di avvolgimento della molla vedere il paragrafo "LETTURA DELL'INDICAZIONE DELLA RISERVA DI CARICA" a pag. 70.
- Una volta che la molla risulti completamente avvolta non è necessario continuare a ruotare la corona. Ma anche ruotandola oltre il limite di avvolgimento, il meccanismo dell'orologio non subisce danni.
- A molla completamente avvolta l'orologio può continuare a funzionare per circa 41 ore.
- Se l'orologio viene utilizzato senza aver prima provveduto ad avvolgere completamente la molla, possono verificarsi degli anticipi o dei ritardi nell'indicazione del tempo. Per evitare tali evenienze tenere l'orologio al polso per almeno 10 ore al giorno. Se si utilizza l'orologio senza portarlo al polso, cioè se, ad esempio, lo si usa come un orologio da tavolo, ricordarsi di procedere all'avvolgimento completo della molla tutti giorni ad una certa ora fissa.
- Se l'orologio è fermo con la molla non avvolta, non entra in funzione immediatamente anche se si procede ad avvolgere la molla ruotando la corona. Ciò dipende dal fatto che la forza di coppia della molla è ancora bassa al momento in cui si inizia l'avvolgimento tramite la corona. Questa è una caratteristica degli orologi meccanici. La lancetta dei secondi inizia a muoversi solo dopo che la molla è stata avvolta sino al punto in cui dispone di un valore di coppia abbastanza alto e sufficiente a mettere in movimento la lancetta. Se tuttavia, si scuote l'orologio lateralmente per mettere in funzione a forza il bilanciere, l'orologio inizia a muoversi prima del completo avvolgimento della molla.

PREDISPOSIZIONE DELL'ORA E DELLA DATA

- Verificare che l'orologio sia funzionante e procedere a predisporre l'ora e la data.
 - L'orologio è dotato di una funzione di indicazione della data ed è stato fabbricato in modo che la data cambi ogni 24 ore. Il cambiamento di data avviene intorno alla mezzanotte. Se le lancette non sono state predisposte correttamente per le ore del mattino e del pomeriggio, può succedere che il cambio di data avvenga intorno al mezzogiorno.
1. Estrarre la corona sino al primo scatto (la lancetta dei secondi continua a spostarsi e la precisione dell'orologio non subisce variazioni).
 2. La data viene predisposta ruotando la corona in senso antiorario. Sino a quando la lancetta che indica la data viene a trovarsi in corrispondenza della data che precede quella che si vuole effettivamente predisporre.
- Es.: Se si vuole predisporre il giorno "5" del mese, portare la lancetta della data in corrispondenza della cifra "4" ruotando la corona in senso antiorario.



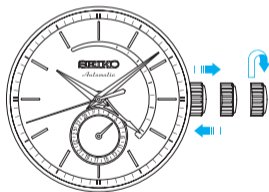
**AVVERTENZA**

- Non procedere alla modifica della data mentre le lancette dell'orologio si trovano in una posizione compresa fra le ore 9.00 di sera e le 1.30 del mattino successivo. Se si modifica la data in questo ambito di tempo, la data stessa potrebbe non cambiare correttamente il giorno successivo, o potrebbero verificarsi delle disfunzioni.

3. Nel momento in cui la lancetta dei secondi punta sulla posizione delle ore 12 estrarre la corona sino al secondo scatto. La lancetta dei secondi si arresta immediatamente.

Continuare a ruotare la corona facendo avanzare le lancette sino a quando la data scatta ad indicare quella del giorno successivo. A questo punto le ore indicate dalle lancette del quadrante dell'ora sono quelle del mattino. Continuare a far avanzare le lancette sino a raggiungere l'ora esatta desiderata.

4. Rispingere la corona in dentro nella sua posizione normale in concomitanza con un segnale orario.

**AVVERTENZA**

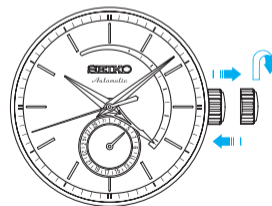
- Il meccanismo degli orologi meccanici è diverso da quello degli orologi al quarzo. Per la predisposizione dell'ora, far retrocedere la lancetta dei minuti sino a qualche minuto prima dell'ora voluta, e farla poi avanzare lentamente sino all'esatto minuto desiderato.

● Regolazione della data all'inizio del mese

Il giorno successivo ad un mese con meno di 31 giorni è necessario procedere alla regolazione della data.

Es.: Predisposizione della data al mattino del giorno 1 di un mese che segue un mese di 30 giorni.

1. La data visualizzata, invece di "1" risulta essere "31". Estrarre la corona al primo scatto.
2. Ruotare la corona sino a portare la data sulla posizione "1", e rispingere poi la corona nella sua posizione normale.






AVVERTENZA

- Non procedere alla modifica della data mentre le lancette dell'orologio si trovano in una posizione compresa fra le ore 9.00 di sera e le 1.30 del mattino successivo. Se si modifica la data in questo ambito di tempo, la data stessa potrebbe non cambiare correttamente il giorno successivo, o potrebbero verificarsi delle disfunzioni.

LETTURA DELL'INDICAZIONE DELLA RISERVA DI CARICA

- L'indicazione di riserva di carica consente di conoscere la situazione di avvolgimento della molla.
- Prima di togliere l'orologio dal polso, osservare l'indicazione di riserva di carica per verificare se tale riserva è sufficiente a mantenere l'orologio in movimento sino a quando lo si metterà nuovamente al polso la prossima volta. Se del caso, caricarlo avvolgendo manualmente la molla. Per evitare che l'orologio si fermi, avvolgere la molla per caricarlo quel tanto in più ritenuto necessario a mantenere l'orologio in movimento per il periodo di tempo di non utilizzo al braccio.

Indicazione di carica rimanente			
Condizione di avvolgimento della molla	Completamente avvolta	Avvolta per 1/2	Scarica
Numero di ore di movimento possibili	Circa 41 ore	Circa 20 ore	L'orologio è fermo o sta per fermarsi

- * Anche a molla completamente avvolta, la corona può continuare ad essere ruotata, e la molla può continuare ad avvolgersi senza che per questo la molla stessa subisca danni. La molla di questo orologio, infatti, fa uso di un meccanismo di scivolamento, un meccanismo specifico degli orologi automatici, che impedisce alla molla di oltrepassare un certo limite nell'avvolgimento.
- * L'orientamento dell'"indicazione di carica rimanente" può essere leggermente diverso, a seconda del modello.
- * L'indicazione della riserva di carica è puramente orientativa. Pertanto l'indicatore può non necessariamente trovarsi in posizione "E" quando l'orologio è totalmente scarico.

PER MANTENERE LA QUALITÀ DELL'OROLOGIO



● CURA DELL'OROLOGIO

- La cassa e il cinturino dell'orologio vengono a diretto contatto della pelle. Tenere quindi cassa e cinturino sempre puliti. Ciò contribuisce non solo ad una maggiore durata dell'orologio, ma anche ad evitare i rischi di irritazioni cutanee.
- Dopo aver tolto l'orologio dal polso, procedere al più presto possibile ad asciugare bene qualsiasi traccia di umidità, sudore o sporco, eventualmente presenti, con un panno morbido e asciutto. In questo modo si contribuisce a prolungare la durata della cassa, del cinturino e della guarnizione.

<Cinturino di cuoio>

- Asciugare l'umidità battendo a colpi leggeri il cinturino con un panno morbido, ben asciutto. Non strofinare il cuoio per evitare abrasioni o scolorazione.

<Bracciale di metallo>

- Pulire il bracciale di metallo con uno spazzolino da denti morbido, leggermente imbevuto di acqua, semplice o insaponata. Fare attenzione a non bagnare la cassa.

● ERUZIONI CUTANEE E REAZIONI ALLERGICHE

- Regolare il cinturino in modo da lasciare un certo gioco fra il cinturino ed il polso per consentire il passaggio dell'aria.
- Il contatto prolungato e/o ripetuto con il cinturino può causare irritazioni della pelle o dermatiti in soggetti particolarmente sensibili.
- Possibili cause di dermatiti:
 - Reazioni allergiche ai metalli o al cuoio
 - Ruggine, sporco o sudore accumulatisi sulla cassa dell'orologio o sul cinturino.
- In presenza di sintomi allergici o di irritazione cutanea, smettere immediatamente di tenere l'orologio al polso e rivolgersi ad un medico.

RECAUZIONI PER L'USO DELL'OROLOGIO

- Fare molta attenzione se, con l'orologio al polso, si tengono in braccio bambini o neonati, perché il bambino o il neonato possono subire lesioni o presentare reazioni allergiche a seguito del contatto diretto con l'orologio.
- Fare attenzione ad evitare che l'orologio possa cadere o urtare violentemente contro superfici dure, ed evitare azioni sportive particolarmente violente, tutti fatti che potrebbero causare temporanee disfunzioni all'orologio.
- In caso di cadute o di urti con altre persone o oggetti possono verificarsi delle lesioni causate dal contatto violento con l'orologio.

LUOGHI E CONDIZIONI DA EVITARE

- Non lasciare l'orologio in luoghi potenzialmente soggetti a forti campi magnetici (ad esempio nelle vicinanze di apparecchi televisivi, altoparlanti o collane magnetiche), o ad elettricità statica.
- Non lasciare l'orologio in luoghi soggetti a forti vibrazioni.
- Non lasciare l'orologio in luoghi molto polverosi.
- Non esporre l'orologio a sostanze chimiche o a gas (ad es.: solventi organici quali benzene o simili, benzina, smalto per unghie, cosmetici a spray, detergenti, adesivi, mercurio, o soluzioni antisettiche allo iodio).
- Non lasciare l'orologio a diretto contatto con l'acqua calda di sorgenti termali.

CONTROLLI PERIODICI

- Questo orologio è un dispositivo di precisione con numerose parti e movimenti lubrificati con uno speciale olio. Se l'olio che lubrifica i movimenti si asciuga, o se i movimenti stessi si consumano, l'orologio può rallentare il proprio movimento o fermarsi del tutto. In tali casi è necessario far effettuare una revisione dell'orologio stesso.

NOTE SULLA GARANZIA E LE RIPARAZIONI

- Per riparazioni o revisioni rivolgersi al negozio presso il quale è stato effettuato l'acquisto, o ad un CENTRO DI ASSISTENZA CLIENTI della SEIKO.
- Se nel corso di validità della garanzia, per ottenere i servizi in garanzia presentare l'apposito certificato di garanzia.
- I limiti di copertura della garanzia sono indicati sul certificato. Leggere attentamente le indicazioni ivi contenute e conservare il certificato stesso.

DIAGNOSTICA

Problema	Possibili cause	Rimedi
L'orologio si arresta.	L'energia fornita dalla molla si è esaurita.	Ruotare la corona per avvolgere la molla, o scuotere l'orologio in senso orizzontale. Se l'orologio non si avvia rivolgersi al rivenditore.
Nonostante l'orologio venga tenuto al polso tutti i giorni, l'indicazione di riserva di carica non aumenta.	L'orologio viene tenuto al polso solo per brevi periodi di tempo, o il movimento del braccio è assai limitato.	Tenere l'orologio al polso per lunghi periodi di tempo o, al momento in cui si toglie l'orologio dal polso, procedere all'avvolgimento manuale della molla nel caso in cui l'entità di carica rimanente indicata sull'apposito quadrante non sia considerata sufficiente a mantenere l'orologio in funzione.
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.	Riportando l'orologio alle normali condizioni di temperatura, la precisione ritorna a quella usuale.
	L'orologio è stato lasciato vicino ad oggetti che irradiano un forte campo magnetico.	L'orologio ritorna alle normali condizioni di precisione allontanandolo, e tenendolo lontano, dalla sorgente di magnetismo. Se le condizioni di errore persistono rivolgersi al negozio presso il quale l'orologio è stato acquistato.

Problema	Possibili cause	Rimedi
L'orologio temporaneamente anticipa o ritarda.	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. Oppure è stato esposto a forti vibrazioni.	L'orologio non può tornare alle normali condizioni di precisione. Rivolgersi al negozio presso il quale l'orologio è stato acquistato.
	L'orologio non è stato sottoposto a revisione per oltre 3 anni.	Rivolgersi al negozio presso il quale l'orologio è stato acquistato.
Il giorno e la data cambiano intorno a mezzogiorno.	L'ora non è predisposta correttamente per le ore antimeridiane e pomeridiane.	Far avanzare l'ora di 12 ore esatte.
La superficie interna della calotta di vetro è appannata e la condizione persiste per lungo tempo.	Nell'orologio è penetrata dell'umidità a causa del deterioramento della guarnizione esterna.	Rivolgersi al negozio presso il quale l'orologio era stato acquistato.

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

PRECISIONE DEGLI OROLOGI MECCANICI

- La precisione di un orologio di tipo meccanico viene indicata su base giornaliera, come media settimanale.
- La deviazione nella precisione di un orologio meccanico può risultare superiore a quella della gamma specificata, a seguito di anticipi o ritardi dovuti alle condizioni di uso, quali il periodo di tempo per cui l'orologio viene tenuto al polso, il movimento del braccio, le condizioni di avvolgimento (totale o no) della molla, ed altre.
- I componenti chiave degli orologi meccanici sono di metallo, che può espandersi o contrarsi a seconda della temperatura circostante. Questo fenomeno influisce sulla precisione degli orologi. In genere, gli orologi meccanici tendono a ritardare in ambienti ad alta temperatura e tendono ad anticipare in ambienti a bassa temperatura.
- Per migliorare la precisione dell'orologio è importante fornire energia costante al bilanciere che comanda la velocità di movimento degli ingranaggi. La forza di trascinamento della molla che fornisce l'energia necessaria al movimento degli orologi meccanici varia in relazione alle sue condizioni di avvolgimento, totale o prossimo all'esaurimento. In altri termini, con la progressiva diminuzione dell'avvolgimento della molla, la sua forza motrice diminuisce.

- Una precisione relativamente costante può essere ottenuta tenendo quanto più a lungo possibile l'orologio al polso (per i modelli ad avvolgimento automatico) o avvolgendo la molla costantemente tutti i giorni, ad una certa ora fissa (per i modelli ad avvolgimento manuale).
- In presenza di forti campi magnetici esterni, un orologio meccanico può temporaneamente anticipare o ritardare. A seconda dell'intensità del campo magnetico, le parti dell'orologio possono magnetizzarsi. In tal caso si rende necessaria una riparazione, che comporta l'eliminazione del magnetismo. Per queste riparazioni rivolgersi al negozio presso il quale l'orologio è stato acquistato.

SPECIFICHE TECNICHE

1	Caratteristiche	
	4R57.....	5 lancette, indicazione dell'ora (lancette delle ore, dei minuti e dei secondi), indicazione della data e dell'entità di carica disponibile.
2	Oscillazioni all'ora:.....	21.600
3	Gamma utile delle temperature di funzionamento.....	da -10° a +60° C (da 14 ° a 140 °F)
4	Funzionamento continuo:	circa 41 ore
5	Sistema di trascinamento:	trascinamento a molla del tipo automatico, con meccanismo di avvolgimento manuale della molla
6	Rubini:.....	29 rubini
7	Resistenza magnetica	4.800 A/m (60 gauss)

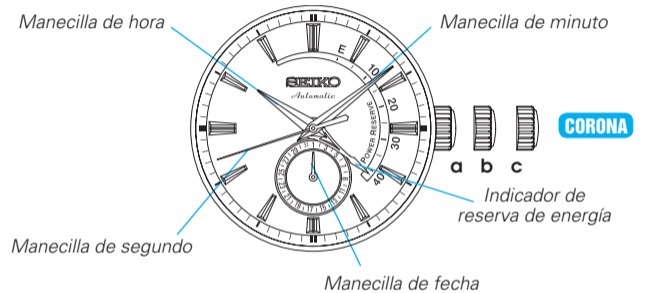
- I dati tecnici possono subire modifiche senza preavviso, per un continuo miglioramento del prodotto.

ÍNDICE

	Página
CARACTERÍSTICAS DE UN RELOJ MECÁNICO	82
NOMBRE DE LAS PIEZAS.....	83
MODO DE USAR.....	85
CÓMO FIJAR LA HORA Y LA FECHA	87
MODO DE LEER EL INDICADOR DE RESERVA DE ENERGÍA	90
PARA PRESERVAR LA CALIDAD DE SU RELOJ.....	92
LUGARES PARA MANTENER SU RELOJ.....	94
NOTAS SOBRE LA REVISIÓN GENERAL	95
NOTAS SOBRE LA GARANTÍA Y REPARACIÓN.....	95
LOCALIZACIÓN DE FALLAS	96
EXACTITUD DE LOS RELOJES MECÁNICOS.....	98
ESPECIFICACIONES.....	100

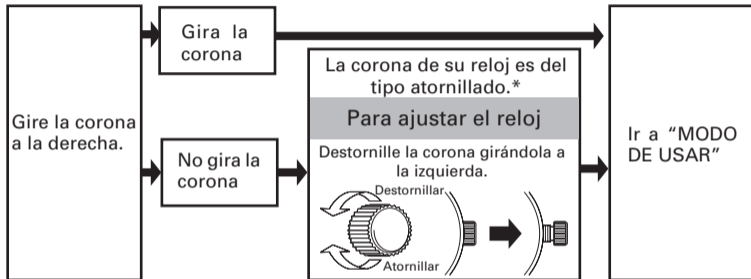
SEIKO CAL. 4R57**CARACTERÍSTICAS DE UN RELOJ MECÁNICO****(Tipo auto-cuerda, tipo cuerda automática)**

- Este reloj mecánico funciona usando la energía obtenida del muelle real.
- Si el reloj se detiene completamente, gire manualmente la corona por aproximadamente 20 veces para darle cuerda y reanudar el funcionamiento del reloj.
- El adelanto/atraso de un reloj de cuarzo se indica por la razón mensual o anual, mientras que la exactitud d un reloj mecánico se muestra normalmente mediante una razón diaria (adelanto/atraso por día).
- La exactitud bajo el uso normal de un reloj mecánico varía según las condiciones de uso (el tiempo en que se lleva puesto el reloj en la muñeca, la temperatura ambiente, el movimiento del brazo y el estado de carga del muelle real).
- Si el reloj queda afectado por un fuerte magnetismo, puede adelantarse o atrasarse provisionalmente. Si el reloj es expuesto a un fuerte campo magnético, sus piezas pueden quedar magnetizadas. En tal caso, puede requerirse una reparación para la desimanación. Póngase en contacto con el establecimiento o relojería donde usted adquirió su reloj.

NOMBRE DE LAS PIEZAS**CORONA**

- | | |
|---------------------|--|
| a) Posición normal | : carga del muelle real (operación manual) |
| b) Primera posición | : fijación de fecha |
| c) Segunda posición | : fijación horaria |

● Compruebe el tipo de corona de su reloj



* Si su reloj tiene una corona del tipo atornillado, la corona estará atornillada en la caja de reloj para mayor protección.

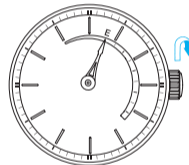
- Después de terminar todos los ajustes del reloj, vuelva a atornillar la corona girándola a la derecha mientras la presiona.
- Si la corona no puede atornillarse fácilmente, gírela una vez a la izquierda e intente otra vez.
- No la atornille por fuerza, ya que podría dañar las roscas de la corona.

MODO DE USAR

Éste es un reloj automático provisto de un mecanismo de cuerda manual.

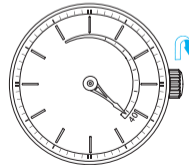
- Cuando el reloj se lleva puesto en la muñeca, el movimiento del brazo dará cuerda al reloj.
- Si su reloj está completamente parado, le recomendamos darle cuerda al reloj manualmente girando la corona.

● Modo de dar cuerda al reloj manualmente girando la corona



1. Gire lentamente la corona a la derecha (en dirección de las 12) para darle cuerda al reloj.

No se dará cuerda al reloj si se gira la corona a la izquierda (en dirección de las 6).

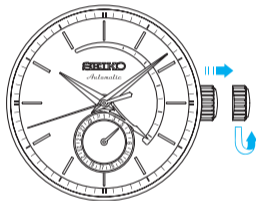


2. Dele cuerda al reloj hasta que el indicador de reserva de energía indique el estado completamente cargado. La manecilla de segundo empieza a moverse.
3. Fije la hora y la fecha antes de ponerse el reloj en su muñeca.

- Para comprobar el estado de carga de la cuerda, refiérase a “CÓMO LEER EL INDICADOR DE RESERVA DE ENERGÍA” en la página 90.
- No hay necesidad girar más la corona cuando la cuerda esté completamente cargada. Pero la corona puede ser girada sin dañar el mecanismo del reloj.
- Una vez que el reloj esté completamente cargado, es capaz de funcionar por aproximadamente 41 horas.
- Si se usa el reloj sin habersele dado cuerda completa, puede adelantarse o atrasarse. Para evitar esta contrariedad, lleve puesto el reloj por más de 10 horas diarias. Si el reloj no se usa puesto en la muñeca, sino sobre el escritorio como un reloj de mesa, por ejemplo, asegúrese de darle cuerda plenamente cada día a una hora fija.
- Si el reloj se ha detenido con el muelle real desenrollado, el enrollado del muelle real con la corona no pondrá en marcha el reloj inmediatamente. Es una característica propia de los relojes mecánicos. La manecilla de segundo empieza a moverse al alcanzar cierto grado de fuerza después de enrollar el muelle real. Sin embargo, la oscilación lateral puede girar el volante por fuerza para iniciar el funcionamiento del reloj más rápidamente.

CÓMO FIJAR LA HORA Y LA FECHA

- Compruebe que el reloj está funcionando, y luego fije la hora y la fecha.
 - El reloj está provisto de una función de fecha que permite cambiar la fecha una vez cada 24 horas. La fecha cambia alrededor de las 12 de la medianoche. Si AM/PM no está correctamente ajustado, la fecha cambiará alrededor de las 12 del mediodía.
1. Extraiga la corona a la primera posición. (La manecilla de segundo sigue moviéndose sin perder la exactitud del reloj)
 2. La fecha puede fijarse girando la corona a la izquierda. Gírela hasta que aparezca la fecha anterior.
- Ej.) Si hoy es el día 5, fije primeramente la fecha a “4” girando la corona a la izquierda.



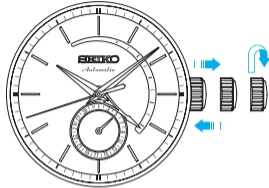
PRECAUCIÓN

- No fije la fecha entre las 9:00 p.m. y la 1:30 a.m. De lo contrario, puede que la fecha no cambie correctamente y/o puede ocurrir un mal funcionamiento.

3. Extraiga la corona a la segunda posición cuando la manecilla de segundo se encuentre en la posición de las 12. (La manecilla de segundo se para en el acto).

Gire la corona para avanzar las manecillas hasta que la fecha cambie a la siguiente. En este momento, la hora se fija al período de a.m. Avance las manecillas para fijar a la hora correcta.

4. Presione la corona a la posición normal en el preciso momento que se da la señal horaria.



PRECAUCIÓN

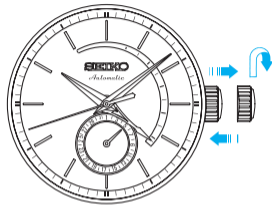
- El mecanismo de los relojes mecánicos difiere del de los relojes de cuarzo. Al ajustar la hora, asegúrese de girar la manecilla de minuto a una posición ligeramente atrasada a la hora deseada y luego avanzarla a la hora exacta.

● **Ajuste de fecha al comienzo del mes**

Es necesario ajustar la fecha al primer día después de un mes con menos de 31 días.

Ej.) Para ajustar la fecha dentro del período de a.m. al primer día de un mes siguiente al de 30 días.

1. El reloj indica "31" en vez de "1". Extraiga la corona a la primera posición.
2. Gire la corona para fijar la fecha a "1" y luego presione la corona a la posición normal.






PRECAUCIÓN

- No fije la fecha entre las 9:00 p.m. y la 1:30 a.m. De lo contrario, puede que la fecha no cambie correctamente y/o puede ocurrir un mal funcionamiento.

MODO DE LEER EL INDICADOR DE RESERVA DE ENERGÍA

- El indicador de reserva de energía le permite conocer el estado de carga del muelle real.
- Antes de quitarse el reloj de su muñeca, observe el indicador de reserva de energía para comprobar que el reloj tiene suficiente energía para funcionar hasta la próxima vez que lo lleve puesto. Si fuera necesario, déle cuerda al reloj. (Para evitar que se detenga el reloj, déle cuerda al reloj para almacenar una energía suficiente para que el reloj pueda funcionar por un tiempo adicional)

- * Aunque el muelle real esté completamente enrollado, la corona puede ser girada sin dañarlo. El muelle real del reloj emplea un mecanismo deslizante para prevenir que el muelle real se enrolle excesivamente.
- * La orientación del “indicador de reserva de energía” puede variar ligeramente según el modelo.
- * La indicación de la reserva de energía pretende ser solamente una guía. Por tanto, cuando el reloj se para, el indicador de reserva de energía puede estar marcando justo el punto “E” o no.

Indicador de Reserva de Energía			
Estado del muelle real	Completamente enrollado	1/2 enrollado	Desenrollado
Número de horas que el reloj puede funcionar	Aproximadamente 41 horas	Aproximadamente 20 horas	El reloj se para o se descarga

PARA PRESERVAR LA CALIDAD DE SU RELOJ



PRECAUCIÓN

● CUIDADO DE SU RELOJ

- La caja y la correa del reloj hacen directo contacto con la piel. Mantenga limpias la caja y la correa en todo momento. Esto ayudará a extender la vida del reloj y reducir el riesgo de irritación de la piel.
- Cuando se quite el reloj, elimine la humedad, el sudor o la mancha con un paño seco y suave cuanto antes posible. Este hábito ayudará a extender la vida útil de la caja, correa y empaquetadura.

<Correa de cuero>

- Quite suavemente la humedad con un paño seco y suave. No frote el cuero, ya que esto puede causar abrasiones y descoloramiento.

<Brazaletes metálicos>

- Para mantener limpio el brazalete, use un cepillo de dientes suave remojado en agua limpia o jabonosa. Tenga cuidado de no mojar la caja del reloj.

● SALPULLIDO Y REACCIÓN ALÉRGICA

- Ajuste la correa con una ligera separación alrededor de su muñeca para asegurar una adecuada ventilación.
- El contacto prolongado y/o repetido con la correa puede causar irritación de la piel o dermatitis.
- Posibles causas de dermatitis.
 - Reacción alérgica a los metales y cueros
 - Oxidación, contaminación o sudor acumulados en la caja o correa del reloj.
- Si experimenta algún síntoma alérgico o irritación de la piel, quítese inmediatamente el reloj y acuda al médico.

PRECAUCIONES EN EL USO DE SU RELOJ

- Tenga cuidado cuando lleve en sus brazos una criatura o un niño pequeño con el reloj puesto en su muñeca, ya que dicha criatura o niño pequeño puede dañarse o sufrir una reacción alérgica por el contacto directo con el reloj.
- Para evitar cualquier posibilidad de un mal funcionamiento temporal, tenga cuidado de no aplicar golpes indebidos al reloj tales como caída o raspadura contra superficies duras o juego de deportes agitados.
- Existe posibilidad de lesionarse por llevar puesto el reloj, especialmente cuando se caiga o tropiece con otra persona u objeto.

LUGARES PARA MANTENER SU RELOJ

- No deje el reloj en un lugar expuesto a un fuerte magnetismo (por ejemplo, cerca de un televisor, altavoces o collares magnéticos) o electricidad estática.
- No deje el reloj en un lugar donde hay fuerte vibración.
- No deje el reloj en un lugar polvoriento.
- No exponga el reloj a ninguna sustancia química o gas.
(Ej. : Solventes orgánicos tales como la bencina y diluyente, gasolina, esmalte de uñas, aerosol cosmético, detergentes, adhesivos, mercurio y solución antiséptica de yodo).
- No deje el reloj en contacto con el agua termal.

NOTAS SOBRE LA REVISIÓN GENERAL

- El reloj es un dispositivo de precisión con un gran número de piezas móviles lubricadas con aceites especiales. Si las piezas funcionan con insuficiente lubricación o cuando estén desgastadas, el reloj puede atrasarse o pararse. En tal caso, mande realizar la revisión general de su reloj.

NOTAS SOBRE LA GARANTÍA Y REPARACIÓN

- Sírvase ponerse en contacto con el establecimiento donde adquirió su reloj o con el CENTRO DE SERVICIO PARA LOS CLIENTES DE SEIKO para la reparación o revisión general del reloj.
- Dentro del período de garantía, presente el certificado de garantía para recibir el servicio de reparación gratuita.
- El alcance de la garantía está indicado en el certificado de garantía. Sírvase leer cuidadosamente el certificado y mantenerlo en un lugar seguro y accesible.

LOCALIZACIÓN DE FALLAS

Problema	Posibles causas	Soluciones
El reloj se para.	Se ha agotado la energía suministrada por el muelle real.	Gire la corona o haga oscilar el reloj para enrollar el muelle real. El reloj comienza a funcionar. Si no funciona el reloj, consulte con el establecimiento donde compró el reloj.
Aun cuando lleve puesto el reloj todos los días, no se mueve hacia arriba el indicador de reserva de energía.	El reloj se ha puesto en su muñeca sólo por un corto período o falta de movimiento del brazo.	Lleve puesto el reloj por un tiempo más prolongado, o cuando se quite el reloj, gire la corona para darle cuerda si la energía remanente mostrada en el indicador de reserva de energía no es suficiente para el próximo uso.
El reloj se adelanta/atrasa temporalmente.	El reloj se ha dejado expuesto a muy alta o baja temperatura por un largo tiempo.	Se recupera la exactitud normal al volver el reloj a la temperatura normal.
	El reloj se ha puesto en contacto con un objeto magnético.	El reloj recupera su exactitud normal al apartarlo del objeto magnético. Si persiste este estado, consulte con el establecimiento donde compró el reloj.

Problem	Posibles causas	Soluciones
El reloj se adelanta/atrasa temporalmente.	Ha dejado caer el reloj, lo ha golpeado contra una superficie dura o lo ha usado durante un juego agitado. El reloj ha sido expuesto a fuertes vibraciones.	El reloj no recupera su exactitud normal. Consulte con el establecimiento donde compró el reloj.
	No se ha hecho la revisión general del reloj durante más de 3 años.	Consulte con el establecimiento donde compró el reloj.
El día y la fecha cambian a las 12 del mediodía.	AM/PM no está correctamente fijado.	Avance las manecillas por 12 horas.
El vidrio está borroso y no recupera su claridad por largo tiempo.	El agua ha penetrado dentro del reloj debido al deterioro de la empaquetadura, etc.	Consulte con el establecimiento donde compró el reloj.

- Para la solución de los problemas que no están indicados arriba, póngase en contacto con el establecimiento donde compró el reloj.

EXACTITUD DE LOS RELOJES MECÁNICOS

- La exactitud de los relojes mecánicos está indicada por razones diarias de una semana o similar.
- La exactitud de los relojes mecánicos puede estar fuera de la gama especificada de la exactitud horaria, puesto que el adelanto/atraso cambia según las condiciones del uso, tales como el tiempo durante el cual el reloj está puesto en la muñeca, el movimiento del brazo, y el factor si el muelle real ha sido enrollado completamente o no, etc.
- Los componentes principales de los relojes mecánicos son de metales, los cuales se expanden o contraen según la temperatura. Esto ejerce un efecto sobre la exactitud de los relojes. Los relojes mecánicos tienden a atrasarse a alta temperatura y adelantarse a baja temperatura.
- Para elevar el nivel de exactitud, es importante suministrar regularmente la energía al volante que controla la velocidad de los engranajes. La fuerza de mando del muelle real que acciona los relojes mecánicos varía entre el momento completamente enrollado y el momento inmediatamente antes de desenrollarse. A medida que se desenrolle el muelle real, se debilita la fuerza.
Puede obtenerse una exactitud relativamente estable llevando el reloj frecuentemente en la muñeca, en caso del tipo de auto-cuerda, y enrollando completamente el muelle real cada día a una hora fija, en caso del tipo mecánico a cuerda.

- Cuando el reloj es afectado por el fuerte magnetismo del exterior, el reloj mecánico puede adelantarse/atrasarse temporalmente. Las piezas del reloj pueden magnetizarse dependiendo del grado del efecto. En tal caso, consulte con el establecimiento donde adquirió su reloj, ya que el reloj requiere reparación con desimantación.

ESPECIFICACIONES

1	Características	
	4R57.....	5 manecillas de indicación horaria (Hora, minuto y segundo) , indicación de fecha e Indicador de reserva de energía
2	Vibraciones por hora	21.600
3	Gama de temperatura operacional	Entre -10 °C y +60 °C (Entre 14 °F y 140 °F)
4	Tiempo de funcionamiento continuo	Más de aprox. 41 horas
5	Sistema de mando.....	Tipo de cuerda automática con mecanismo de enrollado manual.
6	Rubíes	29 rubíes
7	Resistencia magnética.....	4.800 A/m (60 gauss)

- Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso para la mejora del producto.

ÍNDICE

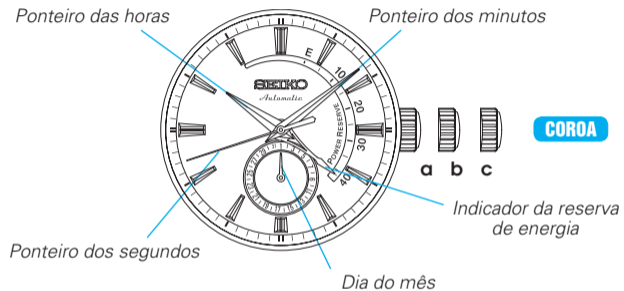
	Página
CARACTERÍSTICAS DE UM RELÓGIO MECÂNICO	102
NOMES DAS PEÇAS.....	103
MODO DE USAR.....	105
COMO ACERTAR A HORA E O DIA DO MÊS.....	107
COMO LER O INDICADOR DA RESERVA DE ENERGIA	110
PARA CONSERVAR A QUALIDADE DO SEU RELÓGIO.....	112
LUGARES ONDE GUARDAR O RELÓGIO	114
NOTAS SOBRE A INSPECÇÃO.....	115
NOTAS SOBRE A GARANTIA E A REPARAÇÃO	115
LOCALIZAÇÃO E CORRECÇÃO DE AVARIAS	116
PRECISÃO DOS RELÓGIOS MECÂNICOS.....	118
ESPECIFICAÇÕES.....	120

SEIKO CAL. 4R57

CARACTERÍSTICAS DE UM RELÓGIO MECÂNICO (TIPO DE CORDA AUTOMÁTICA)

- Este relógio mecânico funciona utilizando a energia proveniente de uma mola principal.
- Se o relógio estiver completamente parado, gire a coroa cerca de 20 vezes manualmente para enrolar a mola principal a fim de pôr o relógio a funcionar.
- Enquanto o avanço/atraso de um relógio de quartzo é indicado com base na média mensal ou anual, a precisão de um relógio mecânico é normalmente indicada pela média diária (avanço/atraso por dia).
- A precisão normal de uso de um relógio mecânico varia segundo as condições de uso (período de tempo que o relógio é usado no pulso, temperatura ambiental, movimento da mão e estado de enrolamento da mola principal).
- Quando o relógio é afectado por um forte magnetismo, adianta ou atrasa temporariamente. Se o relógio se enfrenta com um campo magnético forte, as peças do relógio poderão ficar magnetizadas. Neste caso, é necessário fazer reparações tais como a remoção do magnetismo.

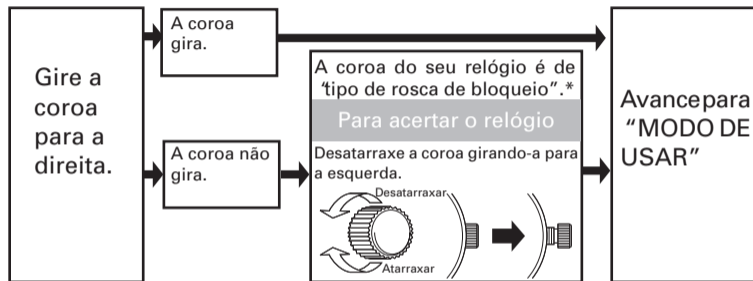
NOMES DAS PEÇAS



COROA

- a) Posição normal : enrolamento da mola principal (operação manual)
- b) Posição de primeiro clique : acerto do dia do mês
- c) Posição de segundo clique : acerto da hora

● Verifique o tipo de coroa do seu relógio



* Se o seu relógio possui uma coroa de rosca de bloqueio, a coroa aparafusará para dentro da caixa do relógio para uma protecção adicional.

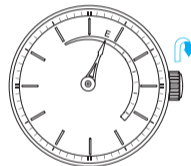
- Depois de concluídos todos os ajustes do relógio, atarraxe a coroa para dentro novamente girando-a para a direita enquanto a pressiona.
- Se a coroa se mostrar demasiado perra para atarraxar, gire-a uma vez para a esquerda e depois volte a tentar.
- Não tente atarraxá-la à força pois poderá danificar os sulcos da coroa.

MODO DE USAR

Este é um relógio automático dotado de um mecanismo de corda manual.

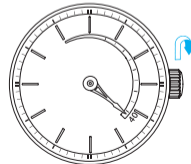
- Quando o relógio é usado no pulso, o movimento do braço do utente enrola a mola principal do relógio.
- Se o seu relógio está completamente parado, é recomendável que você enrole manualmente a mola principal girando a coroa.

● Como enrolar manualmente a mola principal girando a coroa



1. Gire a coroa para a direita lentamente (na direcção das 12 horas) para enrolar a mola principal.

Se girar a coroa para a esquerda (direcção das 6 horas) a mola principal não é enrolada.

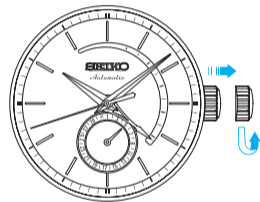


2. Enrole a mola principal até o indicador da reserva de energia mostrar um estado de enrolamento completo. O ponteiro dos segundos começará a mover-se.
3. Acerte a hora e o dia do mês antes de pôr o relógio no pulso.

- Para verificar o estado de enrolamento da mola principal, veja "COMO LER O INDICADOR DA RESERVA DE ENERGIA" na página 110.
- Não há necessidade de girar mais a coroa quando a mola principal estiver completamente enrolada. A coroa, porém, pode ser girada sem danificar o mecanismo do relógio.
- Uma vez que o relógio tenha corda completa, funciona durante cerca de 41 horas.
- Se o relógio for usado sem ter corda completa, isso pode resultar no adiantamento ou atraso do relógio. Para evitar isto, use o relógio durante mais de 10 horas por dia. Se o relógio for usado sem ser no pulso - sobre a secretária como um relógio de mesa, por exemplo - não se esqueça de lhe dar corda completa todos os dias numa hora determinada.
- Se o relógio parou com a mola principal desenrolada, o enrolamento da mola principal com a coroa não fará trabalhar o relógio imediatamente. A razão é porque a torção (força) da mola principal é pequena no início do enrolamento devido às características dos relógios mecânicos. O ponteiro dos segundos começa a mover-se quando se atinge um certo grau de torção forte depois de enrolada a mola principal. Contudo, oscilando o relógio no movimento de vai vem do braço pode pôr a funcionar o relógio mais cedo.

COMO ACERTAR A HORA E O DIA DO MÊS

- Verifique se o relógio está a funcionar, e então acerte a hora e o dia do mês.
 - O relógio está munido de uma função do dia do mês e está concebido de forma que o dia do mês mude uma vez em cada 24 horas. O dia do mês muda por volta das 12 horas (à meia noite.) Se o período AM/PM não estiver regulado correctamente, o dia do mês mudará por volta das 12 horas (ao meio dia.)
1. Puxe a coroa para o primeiro clique. (O ponteiro dos segundos continua a mover-se e a precisão do relógio fica ilesa).
 2. O dia do mês pode ser acertado girando a coroa para a esquerda. Gire-a até aparecer o dia do mês do dia anterior.
- Ex.) Se hoje for o dia 5 do mês, primeiro acerte o dia em "4" girando a coroa para a esquerda.



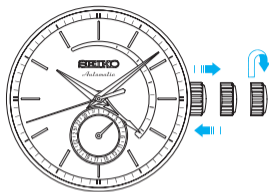
CUIDADO

- Não acerte o dia do mês entre as 9:00 p.m. e a 1:30 a.m. Se o fizer, o dia poderá não mudar correctamente ou poderá originar alguma avaria.

3. Puxe a coroa para o segundo clique quando o ponteiro dos segundos estiver na posição das 12 horas. (O ponteiro dos segundos para imediatamente).

Gire a coroa para avançar os ponteiros até o dia do mês mudar para o dia seguinte. A hora está agora fixada no período a.m. (manhã). Avance os ponteiros para acertar a hora correcta.

4. Empurre a coroa de volta à sua posição normal em conformidade com um sinal horário.



CUIDADO

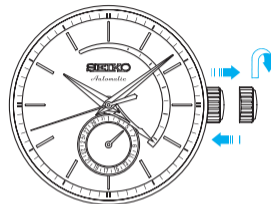
- O mecanismo dos relógios mecânicos é diferente do dos relógios de quartzo. Ao acertar a hora, assegure-se de atrasar o ponteiros dos minutos um pouco em relação à hora desejada e depois avance-o para o tempo exacto.

● Ajustamento do dia do mês no início do mês

É necessário ajustar o dia do mês no primeiro dia depois de um mês com menos de 31 dias.

Ex.) Para ajustar o dia do mês no período a.m. (manhã) no primeiro dia de um mês a seguir a um mês de 30 dias.

- O relógio exibe "31" em vez de "1". Puxe a coroa para o primeiro clique.
- Gire a coroa para fixar o dia em "1" e depois empurre a coroa de volta à sua posição normal.






CUIDADO

- Não acerte o dia do mês entre as 9:00 p.m. e a 1:30 a.m. Se o fizer, o dia do mês poderá não mudar correctamente ou poderá originar alguma avaria.

COMO LER O INDICADOR DE RESERVA DE MARCHA

- O indicador de reserva de marcha permite verificar o estado de enrolamento da mola principal.
- Antes de tirar o relógio do pulso, observe o indicador da reserva de energia para ver se o relógio possui energia acumulada suficiente para continuar a funcionar até à vez seguinte que o vai usar. Se necessário, dê corda à mola principal. (Para evitar que o relógio pára, dê corda à mola principal para armazenar energia extra que permitirá ao relógio funcionar durante mais tempo).

- * Quando a mola principal está completamente enrolada, a coroa pode ser rodada sem provocar quaisquer danos na própria mola. A mola principal do relógio utiliza um mecanismo deslizante para evitar o seu enrolamento excessivo.
- * A posição do indicador de reserva de marcha poderá variar ligeiramente consoante o modelo.
- * A indicação de reserva de marcha serve apenas como guia. No momento em que o relógio pára, o ponteiro pode não se encontrar " exactamente sobre ou depois do "E".

Indicador de reserva de marcha			
Estado de enrolamento da mola principal	Completamente enrolada	1/2 enrolada	Desenrolada
Número de horas de funcionamento	41 horas	20 horas	O relógio pára ou deixa de funcionar de forma adequada

PARA CONSERVAR A QUALIDADE DO SEU RELÓGIO



● CUIDADO A TER COM O RELÓGIO

- A caixa e a correia contactam directamente com a pele. Mantenha a caixa e a correia sempre limpas. Isto contribuirá para prolongar a vida do relógio e reduz o risco de irritações da pele.
- Quando tirar o relógio do pulso, limpe a humidade, o suor ou a sujidade com um pano macio o mais cedo possível. Isto contribuirá para uma maior longevidade da caixa, da correia e da junta de empanque.

<Pulseira de couro>

- Remova suavemente a humidade usando um pano seco macio. Não raspe o couro, pois isto poderá causar desgaste ou descoloração.

<Bracelete metálica>

- Para manter a bracelete limpa, use uma escova de dentes macia embebida em água limpa ou ensaboada. Tome cuidado para não deixar cair água na caixa.

● EXANTEMA E REACÇÃO ALÉRGICA

- Ajuste a correia de modo a deixar uma pequena folga em volta do pulso para assegurar uma passagem de ar adequada.
- O contacto prolongado e/ou repetido com a correia pode causar irritação da pele ou dermatite àqueles que sejam sensíveis.
- Causas possíveis de dermatite
 - Reacção alérgica a metais ou couros.
 - Ferrugem, contaminação ou perspiração acumuladas na caixa do relógio ou na correia.
- Se mostrar quaisquer sintomas de alergia ou de irritação da pele, pare imediatamente de usar o relógio e consulte o médico.

PRECAUÇÕES AO USAR O RELÓGIO

- Tome cuidado quando segura um bebé ou uma criança de tenra idade tendo o relógio no pulso, pois o bebé ou a criança podem ferir-se ou manifestar uma reacção alérgica originada pelo contacto directo com o relógio.
- Evite choques excessivos como o deixá-lo cair ou riscá-lo contra superfícies duras ou praticar desportos dinâmicos, o que poderão causar avarias temporárias.
- Há possibilidade de ferimento causado pelo uso do relógio no pulso, sobretudo se você cair ou chocar contra outras pessoas ou objectos.

LUGARES ONDE GUARDAR O RELÓGIO

- Não deixe o relógio num lugar onde seja sujeito a forte magnetismo (por exemplo, próximo de aparelhos de TV, alto-falantes ou colares magnéticos) ou a electricidade estática.
- Não deixe o relógio onde haja vibrações fortes.
- Não deixe o relógio em lugares poeirentos.
- Não exponha o relógio a substâncias químicas ou gases.
(Ex.: Solventes orgânicos como a benzina e os diluentes, a gasolina, o verniz das unhas, os sprays cosméticos, os detergentes, os adesivos, o mercúrio e a solução antisséptica de iodo).
- Não deixe o relógio em contacto directo com a água de fontes termais.

NOTAS SOBRE A INSPECÇÃO

- O relógio é um aparelho de precisão com grande quantidade de peças móveis lubrificadas com óleos especiais. Se essas peças estiverem com falta de óleo ou ficarem gastas, o relógio poderá atrasar-se ou deixar de funcionar. Num caso desses, mande revisar o relógio.

NOTAS SOBRE A GARANTIA E A REPARAÇÃO

- Contacte o revendedor onde comprou o relógio ou um CENTRO DE ASSISTÊNCIA DO CLIENTE SEIKO para reparação e revisão.
- Para usufruir dos serviços de reparação apresente o certificado de garantia dentro do período garantido.
- A cobertura da garantia encontra-se no certificado de garantia. Leia-o cuidadosamente e guarde-o consigo.

LOCALIZAÇÃO E CORRECÇÃO DE AVARIAS

Português

Problema	Causas possíveis	Soluções
O relógio deixa de funcionar.	Foi consumida a energia fornecida pela mola principal.	Gire a coroa ou oscile o relógio para lhe dar corda. O relógio começará a funcionar. Se não começar, consulte o revendedor onde comprou o relógio.
Mesmo que o relógio seja usado todos os dias, o indicador da reserva de energia não se move para cima.	O período de tempo em que o relógio é usado no pulso é curto, ou o movimento do braço é pequeno.	Use o relógio no pulso por um período de tempo mais longo, ou quando o tirar do pulso, gire a coroa para enrolar a mola principal se a energia restante indicada pelo indicador da reserva de energia não for suficiente para o uso seguinte.
O relógio adianta ou atrasa temporariamente.	O relógio foi deixado em temperaturas extremamente elevadas ou baixas durante um tempo longo.	Retomará a precisão normal quando o relógio retornar à temperatura normal.
	O relógio foi posto em contacto com um campo magnético.	Retomará a precisão normal quando o relógio for afastado da fonte magnética. Se este estado persistir, então consulte o revendedor onde comprou o relógio.

116

Problema	Causas possíveis	Soluções
O relógio adianta ou atrasa temporariamente.	Deixou cair o relógio, deixou batê-lo contra superfícies duras, ou usou-o enquanto praticava desportos dinâmicos. O relógio foi exposto a vibrações fortes.	Não retoma a precisão normal. Consulte o revendedor onde comprou o relógio.
	O relógio não foi revisado há mais de 3 anos.	Consulte o revendedor onde comprou o relógio.
O dia da semana e o dia do mês mudam ao meio dia (12 h)	AM/PM não está fixado correctamente.	Avance os ponteiros 12 horas.
O vidro está embaciado e o embaciamento persiste por um tempo longo.	Entrou humidade no relógio devido ao deterioramento da junta de empanque, etc.	Consulte o revendedor onde comprou o relógio.

- Para a solução de outras avarias que não estejam na lista, contacte o revendedor onde comprou o relógio.

Português

117

PRECISÃO DOS RELÓGIOS MECÂNICOS

- A precisão dos relógios mecânicos é indicada pelas médias diárias de uma semana ou coisa assim.
- A precisão dos relógios mecânicos poderá não enquadrar-se na gama da precisão de tempo especificada por causa do avanço/atraso devido às condições de uso, como, por exemplo, a duração do tempo em que o relógio é usado no pulso, o movimento do braço, o enrolamento completo ou não da mola principal, etc.
- Os componentes básicos nos relógios mecânicos são feitos de metais, que expandem ou contraem dependendo das temperaturas devido às propriedades dos metais. Isto afecta a precisão dos relógios. Os relógios mecânicos têm tendência para atrasar em temperaturas elevadas e têm tendência para adiantar em temperaturas baixas.
- A fim de melhorar a precisão, é importante fornecer energia regularmente à balança que controla a velocidade das engrenagens. A força accionadora da mola principal que impulsiona os relógios mecânicos varia entre quando completamente enrolada e imediatamente antes de ser desenrolada. À medida que a mola principal se desenrola, a força enfraquece.

Pode ser obtida uma precisão relativamente estável usando frequentemente o relógio no pulso no caso do tipo de corda automática, ou enrolando completamente a mola principal todos os dias numa hora determinada para movê-la regularmente no caso do tipo de corda mecânica.

- Quando afectado por um forte magnetismo do exterior, o relógio mecânico pode adiantar ou atrasar temporariamente. As peças do relógio podem ficar magnetizadas dependendo da amplitude do efeito. Num caso assim, consulte o revendedor onde comprou o relógio, pois o relógio requer reparação incluindo a desmagnetização.

ESPECIFICAÇÕES

Português

1 Características

- | | |
|--|---|
| 4R57..... | 5 ponteiros, indicação da hora (ponteiros das horas, minutos e segundos), indicação do dia do mês e indicador da reserva de energia |
| 2 Vibrações por hora..... | 21.600 |
| 3 Gama de temperaturas operacionais..... | -10 °C a +60 °C (14 °F a 140 °F) |
| 4 Tempo de funcionamento contínuo | Mais de 41 horas aprox. |
| 5 Sistema de accionamento | Tipo de enrolamento automático com mecanismo de enrolamento manual |
| 6 Rubis..... | 29 rubis |
| 7 Resistência magnética..... | 4.800 A/m (60 gauss) |

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

СОДЕРЖАНИЕ

	Страница
ХАРАКТЕРИСТИКА МЕХАНИЧЕСКИХ ЧАСОВ	122
НАЗВАНИЯ ДЕТАЛЕЙ.....	123
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ	125
СПОСОБ УСТАНОВКИ ВРЕМЕНИ И ДАТЫ.....	127
КАК ЧИТАТЬ УКАЗАТЕЛЬ ЗАПАСА ХОДА	130
СОХРАНЕНИЕ КАЧЕСТВА ВАШИХ ЧАСОВ	132
МЕСТА ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ВАШИХ ЧАСОВ	134
ПРИМЕЧАНИЯ ПО КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ.....	134
ПРИМЕЧАНИЯ ПО ГАРАНТИИ И РЕМОНТУ	135
УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК.....	136
ТОЧНОСТЬ МЕХАНИЧЕСКИХ ЧАСОВ	138
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	140

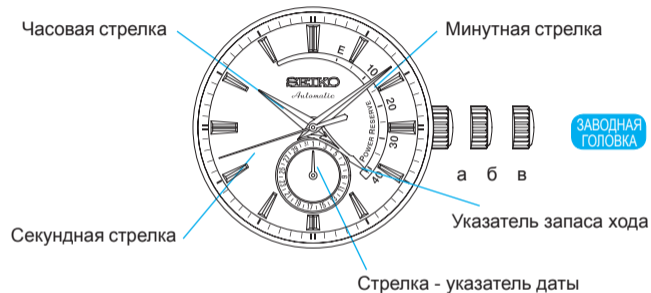
SEIKO КАЛИБРЫ 4R57

ХАРАКТЕРИСТИКА МЕХАНИЧЕСКИХ ЧАСОВ (ЧАСЫ С ФУНКЦИЕЙ АВТОМАТИЧЕСКОГО И РУЧНОГО ЗАВОДА)

- Источником энергии этих механических часов является главная пружина.
- Если часы остановились, вручную поверните заводную головку приблизительно 20 раз, чтобы завести главную пружину и запустить часы.
- Тогда, как точность хода времени кварцевых часов определяется месячной или годовой величиной, точность хода механических часов обозначается ежедневной величиной (замедление/ускорение в день).
- Точность механических часов при нормальном использовании изменяется в зависимости от условий использования (времени ношения на руке, температуры окружающей среды, движений руки и степени завода главной пружины).
- При воздействии сильного магнитного поля часы временно ускоряют или замедляют ход. При попадании в сильное магнитное поле некоторые детали часов могут намагнититься. В этой ситуации необходимо размагничивание. Обратитесь, пожалуйста, в магазин, где были куплены часы.

Русский

НАЗВАНИЯ ДЕТАЛЕЙ

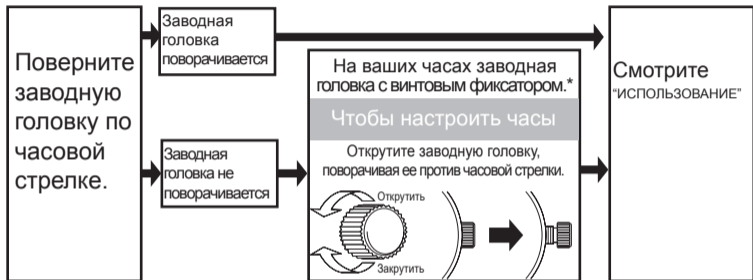


Русский

ЗАВОДНАЯ
ГОЛОВКА

- а) Исходное положение : Подзавод ходовой пружины (вручную)
- б) Положение до первого щелчка : установка даты
- в) Положение до второго щелчка : установка времени

● Проверьте вид заводной головки ваших часов



* Если у ваших часов заводная головка с винтовым фиксатором, то она ввинчена в корпус часов для дополнительного предохранения.

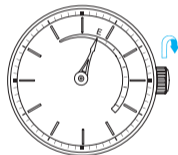
- После завершения всех настроек часов, закрутите заводную головку, поворачивая ее по часовой стрелке, и слегка нажимая на нее.
- Если заводная головка слишком туго закручивается, поверните ее один раз против часовой стрелки и попробуйте еще раз.
- Не закручивайте заводную головку с силой, поскольку это может повредить резьбу на ней.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Эти часы являются автоматическими часами снабженными механизмом ручного подзавода.

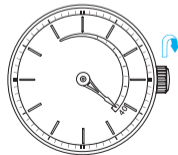
- Во время ношения часов на запястье, движение руки владельца осуществляет подзавод ходовой пружины часов.
- Если часы остановились, рекомендуется завести их вручную вращением заводной головки.

● Способ ручной подзаводки ходовой пружины с помощью заводной головки



1. Для подзаводки ходовой пружины медленно вращайте заводную головку по часовой стрелке (по направлению к 12-ти часовой отметке).

Вращение заводной головки против часовой стрелки (в направлении к 6-ти часовой отметке) не производит подзавода ходовой пружины.



2. Заводите ходовую пружину до тех пор пока индикатор запаса энергии не покажет полный завод. Секундная стрелка начнет двигаться.
3. Устанавливайте время и дату до того, как надели часы на руку.

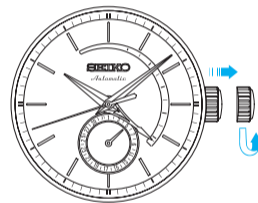
- Чтобы проверить состояние ходовой пружины, обратитесь к «КАК ЧИТАТЬ ИНДИКАТОР ЗАПАСА ЭНЕРГИИ» на странице 130.
- Нет никакой необходимости продолжать вращение заводной головки, когда главная пружина полностью заведена. Однако головка может вращаться, не повреждая механизма часов.
- Полностью заведенная пружина обеспечивает работу механизма в течение 41 часа.
- При использовании не полностью заведенных часов возможно ускорение или замедление хода. Чтобы избежать этого, носите часы не менее 10 часов в день. Если вы не носите часы на руке, а используете как настольные часы, то заводите их, пожалуйста, каждый день в одно и то же время.
- Если часы остановились в результате окончания завода пружины, то подзаводка с помощью заводной головки не может моментально привести их в действие. Это связано с тем, что в механических часах вращающий момент (сила) пружины поначалу очень мал. Секундная стрелка начинает двигаться тогда, когда вращающий момент пружины достигает критической величины при заводе. Тем не менее, если потрясти часы из стороны в сторону, чтобы сместить баланс, они могут заработать раньше.

СПОСОБ УСТАНОВКИ ВРЕМЕНИ И ДАТЫ

- Убедитесь, что часы ходят, и приступайте к установке времени и даты.
- Часы снабжены функцией даты и спроектированы таким образом, чтобы дата менялась раз в 24 часа. Дата изменяется около 12 часов ночи. Если настройка функции AM/PM выставлена неверно, то смена даты будет происходить около 12 часов по полудни.

1. Вытяните заводную головку до первого щелчка. (Секундная стрелка продолжает двигаться и точность часов остается незатронутой).
2. Для установки даты поверните заводную головку против часовой стрелки. Вращайте головку, пока на дисплее не появится предыдущая дата.

Пример: Если сегодня пятое число текущего месяца, то вращая заводную головку против часовой стрелки, на дисплее нужно установить показатель «4».



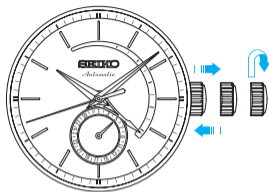
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не настраивайте дату между 21:00 и 1:30. Если вы сделаете это, то дата может измениться неправильно и возникнет неисправность в часах.

3. Вытяните заводную головку до второго щелчка, когда секундная стрелка находится в положении 12 часов. (Секундная стрелка остановится).

Вращайте заводную головку до тех пор, пока дата не изменится на следующую. Время в данный момент настроено на период АМ (до полудня). Продолжайте перемещать стрелки, чтобы установить текущее время.

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

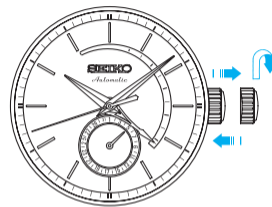
- Механизм механических часов отличается от механизма кварцевых часов. При корректировке времени установите минутную стрелку немного раньше того времени, которое Вы желаете установить, а затем переместите ее до нужной отметки.

● Корректировка даты в начале месяца

Ручная корректировка даты требуется в конце каждого месяца, количество дней в котором меньше 31.

Пример) Настроить дату в период до полудня в первый день месяца, который следует за 30-дневным месяцем.

- Часы показывают “31” вместо “1”. Вытяните заводную головку до первого щелчка.
- Поверните заводную головку, чтобы настроить дату на “1” а затем верните головку в исходное положение.






ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не настраивайте дату между 21:00 и 1:30. Если вы сделаете это, то дата может измениться неправильно и возникнет неисправность в часах.

КАК ОПРЕДЕЛИТЬ ЗАПАС ХОДА ПО УКАЗАТЕЛЮ

- Индикатор запаса хода позволяет Вам узнать состояние завода заводной пружины.
- Перед тем как снять часы с запястья, посмотрите на индикатор запаса хода, проверьте, достаточно ли у часов запаса энергии, чтобы поддерживать рабочее состояние до следующего использования. При необходимости заведите заводную пружину. (Чтобы часы не остановились, заведите заводную пружину, чтобы сохранить дополнительную энергию, тем самым позволив часам работать дополнительное время.)

Индикатор Запаса Хода			
Состояние заводной пружины	Полный завод	1/2 завода	Не заведена
Количество часов хода	Примерно 41 час	Примерно 20 часов	Завод, недостаточный для хода часов, или часы стоят

Русский

- * Когда заводная пружина полностью заряжена, заводную головку можно поворачивать дальше без вреда для самой заводной пружины. Заводная пружина часов работает со скользящим механизмом, предохраняя заводную пружину от чрезмерного завода.
- * Положение «индикатора запаса хода» может немного меняться в зависимости от модели.
- * Индикатор запаса хода используется только как указатель. Таким образом, индикатор запаса хода может находиться или не находиться непосредственно над / после «E», когда часы остановятся.

Русский

СОХРАНЕНИЕ КАЧЕСТВА ВАШИХ ЧАСОВ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

● УХОД ЗА ВАШИМИ ЧАСАМИ

- При нормальных обстоятельствах, Ваши часы не требуют никакого специального ухода и будут работать много лет без проблем.
- Чтобы гарантировать их долговечность и во избежание раздражения кожи, пожалуйста, вытирайте влагу, пот или грязь мягкой сухой тканью, сразу после того, как Вы сняли часы.

<Кожаный ремешок>

- Аккуратно промокните влагу с ремешка, используя мягкую сухую ткань. Не трите кожаный ремень, так как это может привести к его повреждению или потере цвета.

<Металлический браслет>

- Для поддержания чистоты браслета, используйте мягкую зубную щетку, смоченную чистой или мыльной водой. Будьте внимательны, не допускайте попадания воды на корпус часов.

● СЫПЬ И АЛЛЕРГИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ

- Регулируйте ремешок так, чтобы обеспечить небольшой зазор между ним и вашим запястьем для вентиляции.
- У некоторых людей тесный контакт часов с кожей может вызвать раздражение или аллергическую реакцию.
- Возможные причины дерматитов:
 - Аллергическая реакция на металлы или кожаные изделия
 - Ржавчина, грязь или пот, накопившиеся на часах или ремешке.
- Если у Вас возникнут какие-либо аллергические симптомы или раздражение кожи, немедленно прекратите ношение часов и обратитесь к врачу.

СОБЛЮДАЙТЕ ОСТОРОЖНОСТЬ ПРИ НОШЕНИИ ВАШИХ ЧАСОВ

- Будьте осторожны, когда Вы держите младенца или маленького ребенка, нося часы на руке, поскольку младенец или ребенок могут пораниться, или появится аллергическая реакция, вызванная прямым контактом с часами.
- Избегайте ударов, падений или царапанья о твердые поверхности, а также активных спортивных упражнений, которые могут вызвать временные сбои в Ваших часах.
- Есть возможность пораниться при ношении часов на руке, особенно, если Вы упадете или столкнетесь с другими людьми или объектами.

МЕСТА ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ВАШИХ ЧАСОВ

- Не оставляйте часы в местах, где они будут подвергнуты сильному воздействию магнитных полей (например, около телевизоров, громкоговорителей или магнитных браслетов) или статического электричества.
- Не оставляйте часы в местах с сильной вибрацией.
- Не оставляйте часы в пыльных местах.
- Не подвергайте часы воздействию химических веществ или газов.
(Напр.: Органических растворителей типа бензина и растворителя, газolina, лака для ногтей, косметических распылителей, моющих средств, клея, ртути, и йодных антисептических растворов.)
- Не допускайте прямого контакта Ваших часов с горячей водой.

ПРИМЕЧАНИЯ ПО КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ

- Данные часы являются точным прибором с большим количеством движущихся деталей, смазанных специальным маслом. При недостатке запаса смазки или износе деталей часы могут показывать неверное время или остановится. Поэтому они нуждаются в периодических проверках.

ПРИМЕЧАНИЯ ПО ГАРАНТИИ И РЕМОНТУ

- Для ремонта или проверки, обращайтесь, пожалуйста, в магазин, где были куплены часы или СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР SEIKO.
- До срока истечения гарантии, пожалуйста, предъявите гарантийный сертификат при обращении в СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР.
- Условия гарантии указаны в гарантийном сертификате. Пожалуйста внимательно прочтите его и сохраните.

УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК

Русский

Неполадка	Возможные причины	Возможные решения
Часы остановились	Энергия, вырабатываемая главной пружиной, была израсходована	Заведите часы вручную или покачайте их, как маятник. Если часы не идут, обратитесь для проверки в магазин, где они были куплены.
Даже если вы носите часы каждый день, индикатор запаса энергии не поднимается.	Часы носятся на вашем запястье короткий период времени или количество движений руки маленькое.	Носите часы в течение более продолжительного периода времени или прокручивайте заводную головку для заведения ходовой пружины, когда снимаете часы, если остатка энергии в индикаторе запаса энергии недостаточно до следующего использования.
Часы доходят / теряет время временно.	Часы долгое время находились при экстремально высокой или низкой температуре.	Верните часы в нормальную температуру точность должна восстановиться.
	Часы были надолго оставлены около объекта с сильным магнитным полем	Уберите часы от источника магнитного поля, точность должна восстановиться. Если это не поможет, обратитесь в магазин, в котором были куплены часы.

Неполадка	Возможные причины	Возможные решения
Часы доходят / теряет время временно.	Вы уронили часы, ударили их о твердую поверхность или носили их во время занятий активными видами спорта. Часы подвергались сильным вибрациям.	Обратитесь в магазин, в котором были куплены часы
	Часы не подвергались проверке более 3 лет.	Обратитесь в магазин, в котором были куплены часы.
Дата изменяется в 12 часов дня.	Время AM/PM (до полудня/после полудня) неправильно настроено	Переместите часовую стрелку на 12 часов вперед.
Внутренняя поверхность стекла запотела и остается в таком состоянии продолжительное время.	Влага проникла внутрь часов из-за повреждения прокладки.	Обратитесь в магазин, в котором были куплены часы.

- В случае любой другой проблемы, пожалуйста, обратитесь в магазин, в котором были куплены часы..

Русский

ТОЧНОСТЬ МЕХАНИЧЕСКИХ ЧАСОВ

- Точность механических часов обозначается дневными величинами приблизительно за одну неделю.
- Точность механических часов может не совпадать с указанным диапазоном точности из-за замедления или ускорения, вызванного условиями использования часов, такими как продолжительность ношения часов на запястье, движениями руки, степенью завода главной пружины, и т.п.
- Главные компоненты в механических часах сделаны из металлов, которым свойственно расширяться или сжиматься в зависимости от температуры. Это оказывает влияние на точность часов. Механические часы могут замедлять ход при высокой температуре и убыстрять при низкой температуре.
- Чтобы повысить точность, очень важно регулярно снабжать энергией баланс, который контролирует скорость передаточного механизма. Движущая сила главной пружины, которая приводит в действие механические часы, не одинакова при полном или остаточном заводе пружины. Чем меньше завод пружины, тем меньше ее движущая сила.
Относительно равномерная точность может быть достигнута при частом ношении часов на запястье для часов с автоматическим заводом, и ежедневным полным заводом главной пружины в одно и то же время для часов с ручным заводом.

- При воздействии сильного внешнего источника магнитного поля, механические часы могут временно замедлить или ускорить ход. Детали часов могут намагнититься в зависимости от силы магнитного поля. В этой ситуации, обратитесь за консультацией в магазин, где были куплены часы, поскольку часы могут нуждаться в ремонте, включая размагничивание.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Особенности:

4R57 5 стрелок, циферблат (часовая, минутная и секундная стрелки), дисплей даты и индикатор запаса хода

2 Колебаний в час..... 21,600

3 Рабочий диапазон температур..... Между -10 °C и 60 °C (Между 14 °F и 140 °F)

4 Непрерывное время работы..... Немногом более 41 часа

5 Тип привода Автоматический пружинный привод, с механизмом ручного завода

6 Камни 29 камней

7 Магнитное сопротивление 4800 А/м (60 гауссов)

- Спецификации могут измениться без предварительного уведомления в целях совершенствования изделия.

目錄

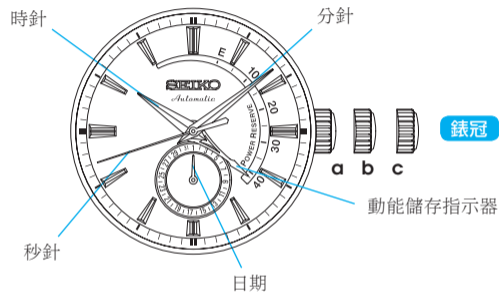
	頁
機械手錶之特性	142
各部件名稱	143
使用方法	145
如何設定時間和日期	147
如何讀動能儲存指示器	150
如何保護手錶品質	151
於何處保管手錶	153
關於大修	153
關於保用及維修	153
故障排除	154
機械手錶的精確度	155
規格	156

精工 4R57 機型

機械手錶之特性（自捲式，自動捲動式）

- 本機械手錶利用主發條提供的動能操作運行。
- 若手錶完全停下來，可手動旋轉錶冠20次左右給主發條上鍊，使手錶重新啟動。
- 石英手錶的走慢/走快是由月率或年率來表示，而機械手錶的精確度通常是由日率來表示（每天的走慢/走快）。
- 機械手錶其正常使用狀態下的精確度根據使用條件的不同亦會出現差異（手錶被戴在手腕上的時間長短、溫度環境、手臂的移動及主發條的上鍊狀況）。
- 若手錶受到強磁力的影響，它會暫時出現走慢或走快現象。若手錶遭受到強磁場的衝擊，則手錶的某些部件會被磁化。遇此情形，需要排除手錶內的磁性。請與出售此錶的經銷店聯絡。

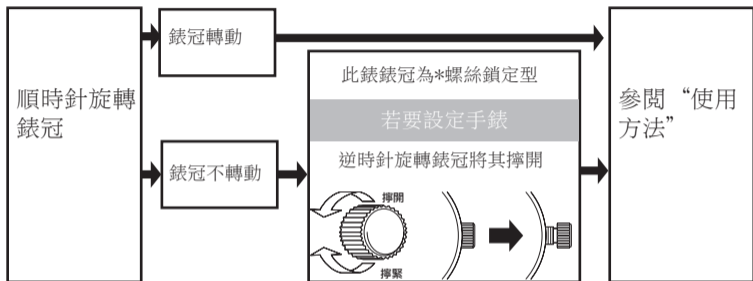
各部件名稱



錶冠

- | | |
|---------|---------------|
| a) 正常位置 | : 捲動主發條（手動操作） |
| b) 第一格 | : 日期設定 |
| c) 第二格 | : 時間設定 |

● 確認手錶錶冠之類型



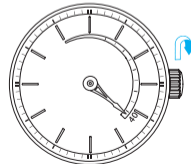
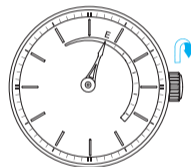
- ※ 若本手錶配備的是螺絲鎖定型錶冠，應將錶冠擰進錶殼內，使其得到附加保護。
- 當手錶所有的設定結束後，一邊按住錶冠，一邊按順時針方向旋轉錶冠，將其再次擰緊。
 - 若錶冠自身堅硬不易擰動的話，可先逆時針轉動錶冠，然後再試一次。
 - 勿過度用力擰入錶冠。否則會損壞錶冠的螺紋。

使用方法

本錶為帶手動上鍊裝置的自動手錶。

- 當手錶被戴在手腕上時，戴錶者手臂的晃動可使手錶的主發條上鍊。
- 若手錶完全停止走行，此時最好轉動錶冠，以手動為主發條上鍊。

● 如何轉動錶冠為主發條上鍊

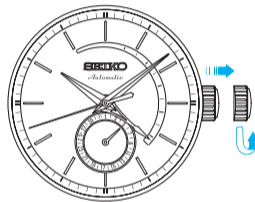


- 慢慢旋轉錶冠（12點鐘方向）為主發條上鍊。
逆時針旋轉錶冠（6點鐘方向）不能為主發條上鍊。
- 捲動主發條直到動能儲存指示器顯示出滿鍊狀態。此時，秒針開始移動。
- 佩帶手錶之前先設定時間和日期。

- 若要確認主發條的上鍊狀態，請參閱第 150 頁上的“如何讀動能儲存指示器”。
- 若主發條已經被上滿鍊，則沒用必要繼續旋轉錶冠。儘管如此，繼續轉動錶冠亦不會損壞手錶的機械系統。
- 手錶一旦被上滿鍊，它可走行約 41 個小時。
- 若手錶在未上滿鍊的狀態下使用，則手錶會出現走慢或走快現象。為避免此現象的發生，最好每天戴錶 10 個小時以上。若不將手錶戴在手腕上而使用手錶，例如將其作為鬧鐘放在桌子上，則務必每天在一個固定的時間為其上滿鍊。
- 若手錶在主發條未上鍊的狀態下停下來、即使轉動錶冠給主發條上鍊也不可能使手錶立刻啟動。這是因為機械手錶獨有的特性造成主發條的轉矩（動力）在其捲動初期處於微弱狀態。持續捲動主發條後，當轉矩達到一定強度時，秒針開始移動。當然，若向兩側來回甩動手錶強行轉動擺輪的話，則可使手錶快些啟動。

如何設定時間和日期

- 先確認手錶是否在走行，然後設定時間和日期。
 - 根據本手錶日期功能之設計，其日期每24小時變換一次。變換時間大約在半夜12點鐘。若AM/PM設定不正確的話，日期將在中午12點鐘轉換。
1. 將錶冠拉出到第一格。（秒針繼續走行，手錶的精確度未出現誤差。）
 2. 逆時針旋轉錶冠以設定日期。持續轉動直到前一天的日期出現為止。
- 例）若今天是這個月的5號，逆時針旋轉錶冠以將日期設定到“4”。



注意

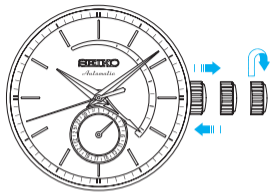
- 勿在晚上9點鐘與凌晨1點30鐘之間的時間帶設定日期。否則，日期將不能正常轉換，或導致手錶操作失常。

3. 在秒針處於12點鐘位置時將錶冠拉出到第二格。

(秒針於此處停住。)

轉動錶冠使指針向前移動直到日期轉換為下一天。此時的時間被設定為上午時間帶。向前移動指針以設定正確的時間。

4. 按照點鐘報時信號，將錶冠推回到正常位置。



注意

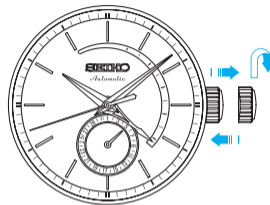
- 機械錶的構造與石英錶的構造不同。設定時間時，務必要將分針向後移動，使其遲於預約時間，然後再向前移動到準確的時間上。

● 月初的日期調整

當一個不到31天的月份結束後，下個月的第一天則需要調整日期。

例) 若在上午期間調整一個30天月份結束後的第一天的日期

1. 手錶顯示“31”而不是“1”。將錶冠拉出到第一格。
2. 轉動錶冠以將日期設定到“1”，然後將錶冠推回到正常位置。






注意

- 勿在晚上9點鐘與凌晨1點30鐘之間的時間帶設定日期。否則，日期將不能正常轉換，或導致手錶操作失常。

如何讀動能儲存指示器

- 動能儲存指示器可告訴你主發條的上鍊狀況。
- 在將手錶從手腕上取下之前，先查看動能儲存指示器，確認手錶是否儲存了足夠的動能以維持下一次佩帶的正常行走。若有必要，捲動主發條上上鍊。(為防止手錶停止行走，最好給主發條上鍊以儲存額外動能，進而保證手錶可延長時間行走。)

動能儲存指示燈			
主發條的上鍊狀況	滿鍊	1/2 上鍊	未上鍊
手錶可行走的小時數	約 41 個小時	約 20 個小時	手錶或者漸停或者停住。

- * 當主發條被上滿鍊後，錶冠仍可被繼續轉動而主發條本身不會受到損壞。這是因為手錶的主發條上裝備了一個滑動裝置，可防止主發條被過度捲動。
- * 方向根據機型不同亦會略有差異。
- * 動能存儲指示僅僅是一個大致指標。因此，當出現 "E" 標誌而手錶停止走動後，電力存儲指標可能指向耗盡，也可能未指向耗盡。

如何保護手錶品質



注意

● 手錶的保養

- 手錶錶殼和錶帶直接接觸皮膚。所以，應該經常保持錶殼和錶帶的清潔。這樣亦可幫助延長手錶的壽命，還可避免容易發生的皮膚過敏。
- 取下手錶後，立刻用一塊乾軟布擦掉濕氣、汗水或不潔物。這樣可幫助延長錶殼、錶帶和墊圈的壽命。

<皮錶帶>

- 用一塊乾軟布輕輕地抹掉濕氣。勿摩擦錶帶，以免使其褪色或失去光澤。

<金屬錶帶>

- 用沾上清水和肥皂水的軟牙刷清洗錶帶以保持其清潔。注意勿使錶殼沾上水。



●發疹及過敏反應

- 調整錶帶以使其與手腕之間留有一些空隙，保證適當的空氣流通。
- 過長時間及/或反復地接觸錶帶會導致那些皮膚易過敏者發疹或患皮炎。
- 可能引起皮炎的原因如下：
 - 對金屬製品或皮製品的過敏反應。
 - 錶殼或錶帶上積累的灰塵、銹菌及汗水。
- 若發現任何過敏現象或皮膚炎症，應立刻停止佩帶手錶，並應得到診療。

戴錶須知

- 若在水腕上戴著手錶的同時抱幼兒或小孩子時，應特別當心。他們可能會因為與手錶直接接觸而受傷或發生過敏反應。
- 應避免因摔落而使手錶受到過度衝擊；避免使其與堅硬表面的刮摩；避免戴錶做激烈的運動。這些都會導致手錶暫時操作失常。
- 水腕上戴著手錶也可能導致受傷。特別是你突然摔倒或撞到他人或他物上時更為如此。

於何處保管手錶

- 勿將手錶置於易受到強磁（例如靠近電視機、揚聲器或磁性項鍊）或靜電干擾之處。
- 勿將手錶置於易受到強烈振動之處。
- 勿將手錶置於不潔之處。
- 勿使手錶沾上化學物體或化學氣體。
（例如輕油精和松脂油等有機溶劑、汽油、指甲油、化妝水噴劑、洗滌劑、黏著劑、水銀及碘消毒溶液）
- 勿將手錶置於靠近溫泉之處。

關於大修

- 手錶是一種精密裝置，它擁有許多注有特製油的移動部件。若這些部件注油不足或受到磨損，手錶會出現誤差，或停止操作。若出現此類情況，手錶需要大修。

關於保用及維修

- 若有維修或大修的必要，請與出售此錶的經銷店或精工顧客服務中心聯絡。
- 若在保用期間內，請提供保用證明書以便接受維修服務。
- 保用證明書內指定有保用範圍。請仔細閱讀並妥善保管。

故障排除

故障	大致原因	解決方法
手錶停止走行。	由主發條提供的動能耗盡。	轉動錶冠或用動手錶使其上鍊。手錶將開始操作。若手錶不啟動，請與出售此錶的經銷店聯絡。
即使每天佩帶手錶，動能儲存指示燈仍不移動。	手錶被戴在手腕上的時間較短，或手臂的運動量較少。	延長佩帶手錶的時間，或在取下手錶時，確認動能儲存指示器所顯示的剩餘動能是否能滿足下次的使用。不夠的話，轉動錶冠為主發條上鍊。
手錶出現暫時走慢/走快現象。	手錶被長期放置在極高或極低的溫度環境下。	當手錶被放回到正常溫度下時，它將恢復其通常的精確度。
	手錶被擱置在與磁性物體極其接近之處。	若將手錶遠離磁源，它將恢復其通常的精確度。若仍不能改變狀況，請與出售此錶的經銷店聯絡。
	手錶被摔落、被撞擊在硬表面上或戴著手錶做激烈的運動，或者手錶受到強烈震動。	正常精確度將無法恢復。請與出售此錶的經銷店聯絡。
	手錶3年以上未實施過大修。	請與出售此錶的經銷店聯絡。
星期和日期在正午12點鐘轉換。	AM（上午）/PM（下午）設定不正確。	使指針向前行進12個小時。
玻璃罩模糊不清。並且此狀態持續較長時間。	因墊圈等破損，手錶內進水。	請與出售此錶的經銷店聯絡。

*若出現上述內容以外的故障，請與出售此錶的經銷店聯絡。

機械手錶的精確度

- 機械手錶的精確度由大概一個星期的日率來表示。
- 機械手錶的精確度可能會不在所指定的時間範圍內。因為手錶的走慢/走快根據使用條件而發生變化。例如手錶被戴在手腕上多長時間，手臂運動量及主發條是否上滿鍊等。
- 機械手錶內的主要元件是由金屬製成的。金屬的特性是根據溫度的變化而伸縮。此特性對手錶的精確度發生影響。機械手錶在高溫下易走慢，在低溫下易走快。為提高手錶的精確度，則必須隨時為控制齒輪速度的擺輪提供動能。此外，發動機械手錶的主發條所產生的驅動力會根據上鍊狀態發生變化。特別是在上滿鍊和未上鍊之間。若主發條沒上鍊，則驅動力微弱。
- 若要保持精確度的相對穩定，對於自捲式手錶，可經常性地將手錶戴在手腕上；對於上鍊式手錶，可每天在一個固定時間為主發條上滿鍊，使其正常走行。
- 若機械手錶受到來自外部的強磁力的影響，它會出現暫時的走慢/走快現象。手錶的部件也會根據受影響的程度發生磁化。遇此情形，請與出售此錶的經銷店聯絡。此時需要對手錶進行包括去除磁力在內的維修。

規格

1 特徵

4R57	5指針時間顯示(時針、分針和秒針)及日期顯示、 動能儲存指示器
2 每小時振動數	21,600
3 可操作的溫度範圍	-10°C ~ +60°C (14°F ~ 140 °F)
4 持續操作時間	41個小時以上
5 驅動系統	帶手動捲動裝置的自動捲動式
6 寶石	29個寶石
7 防磁性	4,800a/m (60高斯)

- 為產品改良起見，有關規格之更改，恕不另行通知。