

Cal. 6R20/6R21/6R24/6R27

INSTRUCTIONS	(P. 3)
BEDIENUNGSANLEITUNG	(S. 24)
INSTRUCTIONS	(P. 46)
ISTRUZIONI	(P. 68)
INSTRUCCIONES	(P. 90)
INSTRUÇÕES	(P. 112)
ИНСТРУКЦИИ	(P. 134)
用法説明	(156 頁)

You are now the proud owner of a SEIKO Automatic Watch Cal. 6R20/6R21/6R24/6R27. 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 einer SEIKO Automatikuhr Kal. 6R20/6R21/6R24/6R27. Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der Verwendung aufmerksam durch, um ihre optimale Nutzung zu gewährleisten. Heben Sie diese Bedienungsanleitung gut auf, um jederzeit wieder nachlesen zu können.

Vous voici l'heureux propriétaire d'une montre automatique SEIKO Cal. 6R20/6R21/6R24/6R27. 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. 6R20/6R21/6R24/6R27. 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. 6R20/6R21/6R24/6R27. 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 agora sentir-se orgulhoso de possuir um Relógio Automático SEIKO Cal. 6R20/6R21/6R24/6R27. Para garantir o seu excelente rendimento, leia atentamente as instruções contidas neste opúsculo antes de usá-lo. Conserve este manual para consultas futuras.

Вы стали гордым обладателем автоматических часов SEIKO калибра 6R20/6R21/6R24/6R27. 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 6R20/6R21/6R24/6R27 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

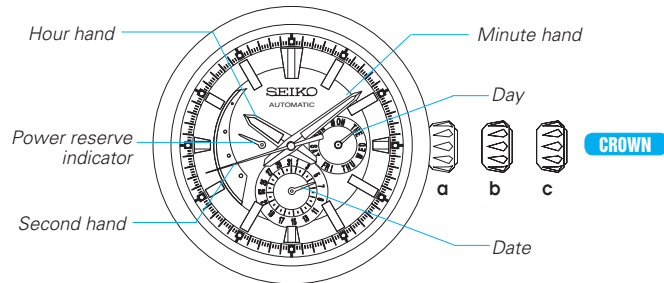
	Page
CHARACTERISTICS OF A MECHANICAL WATCH	4
NAMES OF THE PARTS	5
HOW TO USE	9
HOW TO SET THE TIME, DAY AND DATE.....	11
HOW TO READ THE POWER RESERVE INDICATOR	15
TO PRESERVE THE QUALITY OF YOUR WATCH.....	17
PLACES TO KEEP YOUR WATCH	19
NOTES ON OVERHAUL	20
NOTES ON GUARANTEE AND REPAIR	20
TROUBLESHOOTING.....	21
ACCURACY OF MECHANICAL WATCHES	22
SPECIFICATIONS	23

SEIKO CAL. 6R20/6R21/6R24/6R27

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

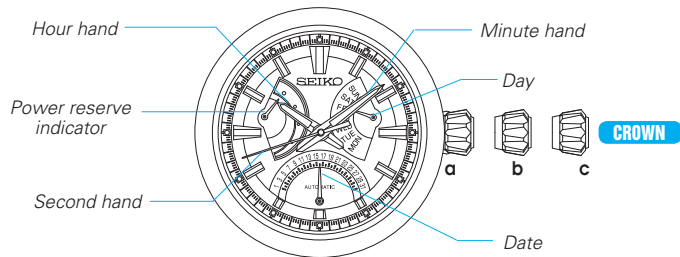


CROWN

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

* The position or design of the displays may differ depending on the model.

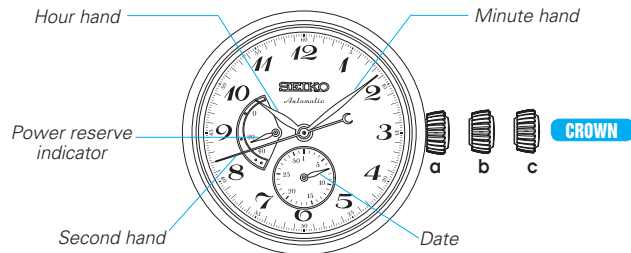
[Caliber 6R20/6R21]

**CROWN**

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

* The position or design of the displays may differ depending on the model.

[Caliber 6R24]

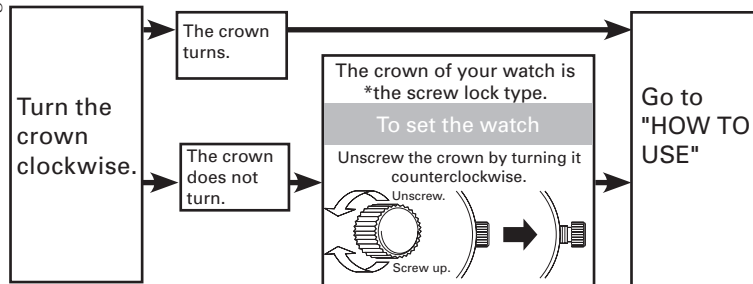
**CROWN**

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

* The position or design of the displays may differ depending on the model.

[Caliber 6R27]

● 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 up, 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 (the 12 o'clock direction) to wind the mainspring.

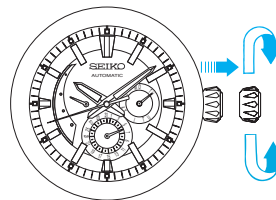
* *Turning the crown counterclockwise (the 6 o'clock direction) does not wind the mainspring.*

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

- * To check the winding state of the mainspring, refer to "HOW TO READ THE POWER RESERVE INDICATOR " on page 15.
- * 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 45 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 you use a watch that has stopped with the mainspring unwound, winding the mainspring with the crown will not start the watch immediately. That 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, DAY AND DATE (FOR CAL. 6R20/6R21/6R24/6R27)

- Check that the watch is operating, and then set the time, day and date.
 - * In 6R27, there is only a date display.
 - The watch is provided with a day and date function and is designed so that the day and date changes once every 24 hours. The date changes around 12 o'clock midnight, and the day around 2:00 a.m. If AM/PM is not properly set, the date will change around 12 o'clock noon, and the day around 2:00 p.m.
1. Pull out the crown to the first click. (The second hand continues moving and the accuracy of the watch is unimpaired.)



2. The day can be set by turning the crown clockwise.

<for Cal. 6R24>

- Do not set the day hand to point to an intermediate position between two day indicators.
 - If you turn the crown after the day hand points to Saturday, the day hand jumps back and stops pointing to Sunday.
 - If you fast forward the day hand after it points to Saturday, the day hand may jump back and forward to point to Monday, skipping Sunday. If this happens, turn the crown slowly to reset the day hand again.
3. The date can be set by turning the crown counterclockwise. Turn it until the previous day's date appears.
Ex.) If today is the 6th of the month, first set the date to "5" by turning the crown counterclockwise.

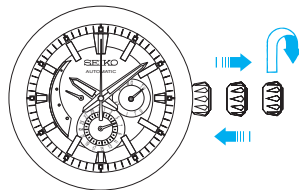
<for Cal. 6R24>

- If you turn the crown after the date hand points to "31", the date hand jumps back and stops pointing to "1".

**CAUTION**

- Do not set the date between 9:30 p.m. and 2:00 a.m. If you do, the date may not change properly or it may cause a malfunction.

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

**CAUTION**

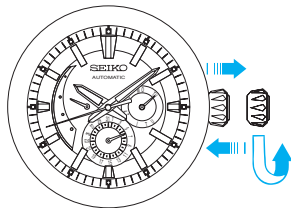
- The mechanism of mechanical watches is different from that of quartz watches.
When setting the time, be sure to turn back the minute hand a little behind the desired time and then advance it to the exact time.

● 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 into the normal position.



CAUTION

- Do not set the date between 9:30 p.m. and 2:00 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	6R20 6R24			
	6R21 6R27			
The winding state of the mainspring		Fully wound	1/3 wound	Unwound
The number of hours the watch can run		Approximately 45 hours	Approximately 15 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 overwinding.
- The orientation of “the power reserve indicator” may slightly vary depending on the model.

TO PRESERVE THE QUALITY OF YOUR WATCH



CAUTION

● 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.

**CAUTION**

- **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 the temperature drops below 5°C or rises above 35°C for a long time.
- 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 is strong vibration.
- Do not leave the watch in dusty places.
- Do not expose the watch to chemical substances or gases.
(Ex.: Organic solvents such as benzene 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 a lot of moving parts lubricated with special oils. If the parts run short of oil or get worn out, the watch may lose time or stop its 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.
The watch gains/loses 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 day and 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, and 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 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 a strong magnetism from outside, the mechanical watch may loss/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

- Features

Cal. 6R20, 6R21, 6R24.....	6 hands, time display (Hour, minute and second hands), day and date display, power reserve indicator
Cal. 6R27.....	5 hands, time display (Hour, minute and second hands), date display, power reserve indicator
 - Vibrations per hour..... 28,800
 - Loss/gain (daily rate) +25 – 15 seconds at normal temperature range (between 5°C and 35°C)
 - Continuous operating time More than approx. 45 hours
 - Driving system..... Automatic winding type with manual winding mechanism
 - Jewels

Cal. 6R20, 6R21, 6R27.....	29 jewels
Cal. 6R24.....	31 jewels
- * The accuracy above is factory adjusted.
- ** Due to the characteristics of mechanical watches, any actual daily rate may not fall within the range of time accuracy specified above dependent on the conditions of use, such as the length of time during which the watch is worn on the wrist, temperature, arm movement, and whether the mainspring is wound up fully or not, etc.

INHALT

Seite

EIGENSCHAFTEN EINER MECHANISCHEN UHR	25
BEZEICHNUNGEN DER TEILE	26
VERWENDUNG	30
EINSTELLUNG VON UHRZEIT, WOCHENTAG UND DATUM	32
ABLESEN DER ENERGIERESERVE-ANZEIGE	36
ERHALTUNG DER QUALITÄT DER UHR	38
PLÄTZE, DIE ZU MEIDEN SIND	40
HINWEISE ZUR WARTUNG	41
HINWEISE ZUR GARANTIE UND REPARATUR	41
STÖRUNGSSUCHE	42
GENAUIGKEIT VON MECHANISCHEN UHREN	43
TECHNISCHE DATEN	45

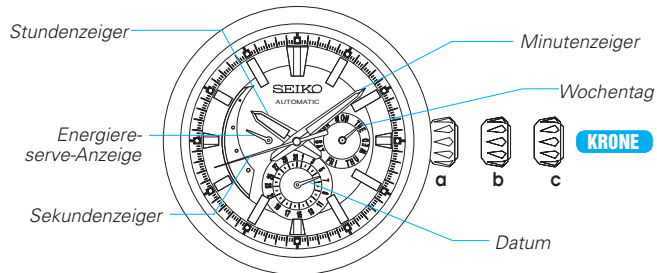
SEIKO KAL. 6R20/6R21/6R24/6R27

EIGENSCHAFTEN EINER MECHANISCHEN UHR
(SELBSTAUFZIEHEND, 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.

BEZEICHNUNGEN DER TEILE

Deutsch



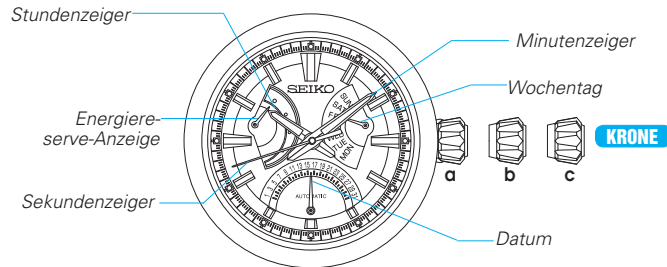
KRONE

- a) Normalposition : Aufziehen der Aufzugsfeder (manuelle Betätigung)
- b) erste Einrastposition : Einstellung von Wochentag und Datum
- c) zweite Einrastposition : Einstellung der Uhrzeit

* Die Anordnung oder Ausführung der Anzeigen kann sich je nach Modell unterscheiden.

[Kaliber 6R20/6R21]

Deutsch

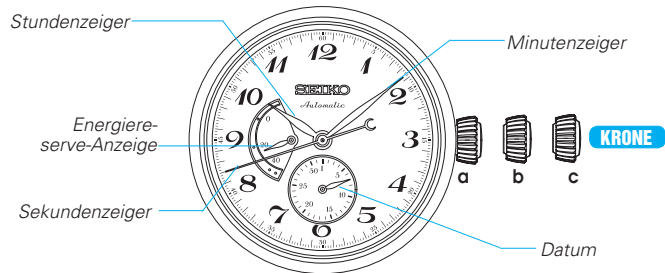


KRONE

- a) Normalposition : Aufziehen der Aufzugsfeder (manuelle Betätigung)
- b) erste Einrastposition : Einstellung von Wochentag und Datum
- c) zweite Einrastposition : Einstellung der Uhrzeit

* Die Anordnung oder Ausführung der Anzeigen kann sich je nach Modell unterscheiden.

[Kaliber 6R24]

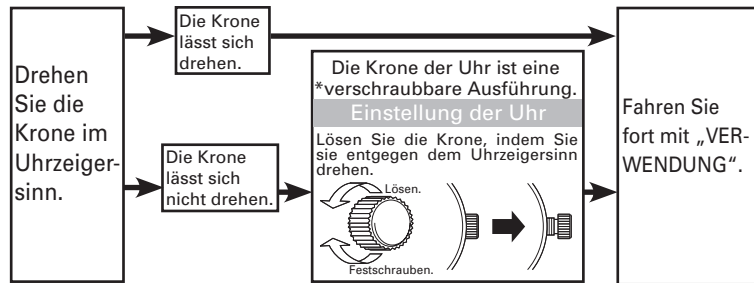
**KRONE**

- a) Normalposition : Aufziehen der Aufzugsfeder (manuelle Betätigung)
 b) erste Einrastposition : Einstellung des Datum
 c) zweite Einrastposition : Einstellung der Uhrzeit

* Die Anordnung oder Ausführung der Anzeigen kann sich je nach Modell unterscheiden.

[Kaliber 6R27]

● Feststellung der Ausführung der Krone der Uhr



* 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, sollten Sie die Aufzugsfeder durch Drehen der Krone von Hand aufziehen.

● 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, den Wochentag 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 36.
- * Es ist nicht erforderlich, die Krone weiter zu drehen, wenn die Aufzugsfeder ganz aufgezogen ist. Die Krone kann jedoch weiter gedreht werden, ohne dass das Uhrwerk dadurch Schaden nimmt.
- * Nachdem die Uhr vollständig aufgezogen wurde, läuft sie etwa 45 Stunden.
- * Wenn die Uhr verwendet wird, ohne vollständig aufgezogen zu sein, kann sie vor- oder nachgehen. Um dies zu vermeiden, sollten Sie die Uhr länger als 10 Stunden pro Tag tragen. Wird die Uhr nicht am Handgelenk getragen, sondern beispielsweise auf einen Schreibtisch gelegt, sollte sie jeden Tag zur gleichen Zeit vollständig aufgezogen werden.
- * Wenn die Uhr stehen geblieben ist, weil die Aufzugsfeder abgelaufen ist, wird die Uhr durch Aufziehen der Aufzugsfeder mit der Krone nicht sofort in Gang gesetzt. Dies beruht darauf, dass das Moment (Kraft) der Aufzugsfeder zu Beginn des Aufzugsvorgangs aufgrund der Eigenschaften von mechanischen Uhren schwach ist. Der Sekundenzeiger fängt an zu laufen, wenn beim Aufziehen der Aufzugsfeder ein gewisses Moment erreicht wird. Durch Bewegen der Uhr von Seite zu Seite, um die Unruhe durch Kraftaufwendung zu drehen, kann die Uhr früher in Gang gesetzt werden.

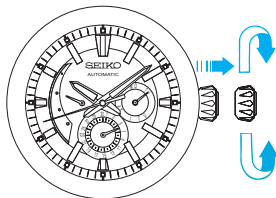
EINSTELLUNG VON UHRZEIT, WOCHENTAG UND DATUM (KAL. 6R20/6R21/6R24/6R27)

- Vergewissern Sie sich, dass die Uhr läuft, und stellen Sie dann die Uhrzeit, den Wochentag und das Datum ein.

** Bei Kal. 6R27 gibt es nur eine Datumsanzeige.*

- Die Uhr verfügt über eine Wochentags- und Datumsfunktion und ist so konstruiert, dass der Wochentag und das Datum einmal in 24 Stunden weiterrücken. Das Datum wechselt etwa um 24 Uhr (Mitternacht) und der Wochentag etwa um 2 Uhr am Morgen. Wenn vor/nach Mittag falsch eingestellt ist, wechselt das Datum etwa um 12 Uhr (Mittag) und der Wochentag etwa um 14 Uhr am Nachmittag.

- Ziehen Sie die Krone zur ersten Einrastposition heraus. (Der Sekundenzeiger läuft weiter und die Genauigkeit der Uhr ist nicht beeinträchtigt.)



- Der Wochentag lässt sich durch Drehen der Krone im Uhrzeigersinn einstellen.

<Für Kal. 6R24>

- Stellen Sie den Zeiger nicht auf eine Position zwischen zwei Tagesanzeigen.
 - Falls Sie die Krone drehen, nachdem der Tageszeiger auf Samstag zeigt, springt der Zeiger zurück und stoppt auf der Position Sonntag.
 - Falls Sie den Zeiger schnell vorwärts drehen, nachdem er auf Samstag zeigt, kann er zurück und gleich weiter auf Montag springen, wobei er Sonntag auslöst. Wenn dies passiert, stellen Sie den Tageszeiger noch einmal ein und drehen Sie die Krone dabei langsam.
- Das Datum lässt sich durch Drehen der Krone entgegen dem Uhrzeigersinn einstellen. Drehen Sie die Krone, bis das Datum des Vortags angezeigt wird.
Bsp.: Wenn heute der 6. des Monats ist, stellen Sie das Datum zunächst durch Drehen der Krone entgegen dem Uhrzeigersinn auf „5“ ein.

<Für Kal. 6R24>

- Falls Sie die Krone drehen, nachdem der Datumszeiger auf „31“ zeigt, springt der Datumszeiger zurück und stoppt auf der Position „1“.



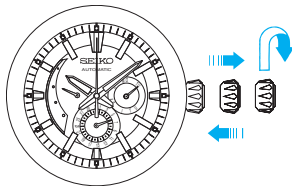
VORSICHT

- Stellen Sie das Datum nicht zwischen 21:30 und 2:00 Uhr ein. Anderenfalls kann es vorkommen, dass das Datum nicht einwandfrei weiterrückt oder dass eine Fehlfunktion vorkommt.

4. 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.

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



VORSICHT

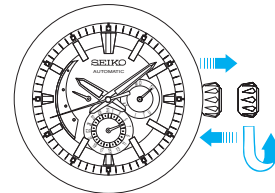
- Der Mechanismus von mechanischen Uhren unterscheidet sich von dem von Quarzuhren. Wenn Sie die Uhrzeit einstellen, drehen Sie den Minutenzeiger etwas hinter die einzustellende Zeit zurück und dann vorwärts auf die genaue Zeit.

● **Einstellung des Datums am Monatsanfang**

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

Bsp.: Einstellung 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.



VORSICHT

- Stellen Sie das Datum nicht zwischen 21:30 und 2:00 Uhr ein. Anderenfalls kann es vorkommen, dass das Datum nicht einwandfrei weiterrückt oder dass eine Fehlfunktion vorkommt.

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	6R20 6R24			
	6R21 6R27			
Aufzugszustand der Aufzugsfeder		ganz aufgezogen	1/3 aufgezogen	nicht aufgezogen
Anzahl Stunden, die die Uhr laufen kann		ca. 45 Stunden	ca. 15 Stunden	Die Uhr steht oder bleibt bald 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.

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

- Lassen Sie die Uhr nicht längere Zeit an einem Platz, an dem die Temperatur unter 5 °C fällt oder über 35 °C steigt.
- 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 stehenbleiben. 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

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.
	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.

Problem	Mögliche Ursachen	Lösungen
Der Wochentag und das Datum wechseln 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.

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

1 Merkmale

Kal. 6R20, 6R21, 6R24 6 Zeiger, Zeitanzeige (Stunden-, Minuten- und Sekundenzeiger), Wochentags- und Datumsanzeige, Energiereserve-Anzeige

Kal. 6R27 5 Zeiger, Zeitanzeige (Stunden-, Minuten- und Sekundenzeiger), Datumsanzeige, Energiereserve-Anzeige

2 Vibrationen pro Stunde 28.800

3 Verlust/Gewinn (täglich) +25 -15 Sekunden im normalen Temperaturbereich (5 °C bis 35 °C)

4 Ununterbrochene Betriebsdauer Mehr als ca. 45 Stunden

5 Antriebssystem Automatischer Aufzug mit manuellem Aufzugsmechanismus

6 Steine

Kal. 6R20, 6R21, 6R27 29 Steine

Kal. 6R24 31 Steine

* Die obige Genauigkeit wird ab Werk eingestellt.

** Aufgrund der Eigenschaften von mechanischen Uhren fällt die tatsächliche tägliche Rate unter Umständen in Abhängigkeit von den Verwendungsbedingungen, wie beispielsweise die Zeitdauer, die die Uhr am Handgelenk getragen wird, die Temperatur, Armbewegungen und ob die Aufzugsfeder vollständig aufgezogen wird usw., nicht in den angegebenen Bereich.

SOMMAIRE

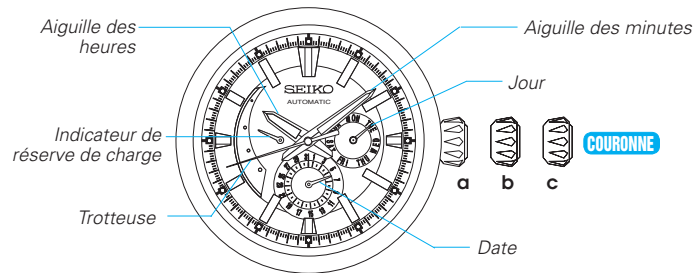
	Page
CARACTÉRISTIQUES DES MONTRES MÉCANIQUES.....	47
LOCALISATION DES ORGANES	48
UTILISATION DE LA MONTRE.....	52
RÉGLAGE DE L'HEURE, DU JOUR ET DE LA DATE	54
LECTURE DE L'INDICATEUR DE RÉSERVE DE CHARGE	58
POUR PRÉSERVER LA QUALITÉ DE LA MONTRE	60
ENDROITS DE RANGEMENT DE LA MONTRE	62
REMARQUES SUR LA RÉVISION DE LA MONTRE	63
REMARQUES SUR LA GARANTIE ET LES RÉPARATIONS	63
GUIDE DE DÉPANNAGE.....	64
PRÉCISION DES MONTRES MÉCANIQUES	65
FICHE TECHNIQUE	67

SEIKO CAL. 6R20/6R21/6R24/6R27

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

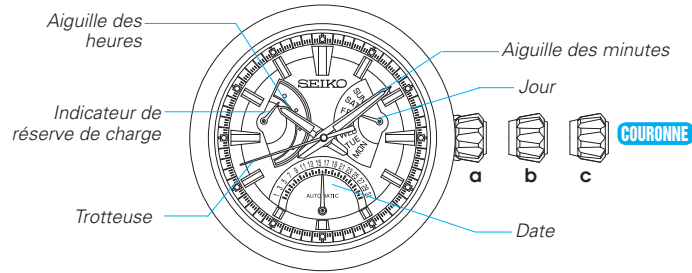


COURONNE

- a) Position normale : tension du ressort moteur (fonctionnement manuel)
- b) Premier déclic : réglages du jour et de la date
- c) Second déclic : réglages de l'heure

* L'agencement et/ou le design des affichages peuvent varier en fonction des modèles.

[Calibre 6R20/6R21]

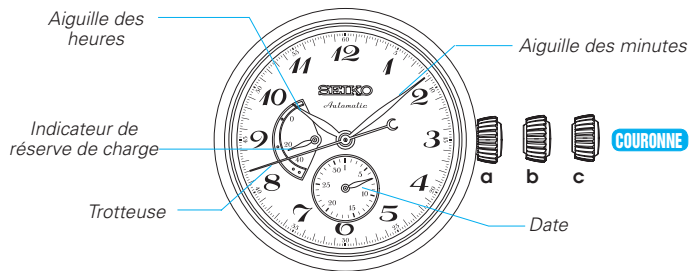


COURONNE

- a) Position normale : tension du ressort moteur (fonctionnement manuel)
- b) Premier déclic : réglages du jour et de la date
- c) Second déclic : réglages de l'heure

* L'agencement et/ou le design des affichages peuvent varier en fonction des modèles.

[Calibre 6R24]

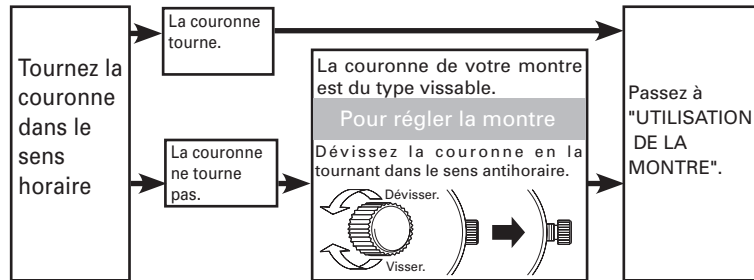
**COURONNE**

- a) Position normale** : tension du ressort moteur (fonctionnement manuel)
b) Premier déclic : réglage de la date
c) Second déclic : réglages de l'heure

* L'agencement et/ou le design des affichages peuvent varier en fonction des modèles.

[Calibre 6R27]

● 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.

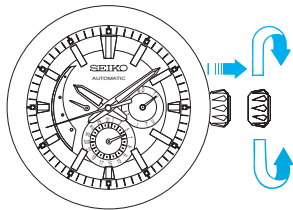
** Une rotation de la couronne dans le sens antihoraire (dans le sens de 6 heures) ne tend nullement le ressort moteur.*

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. Réglez l'heure, le jour et la date avant de porter la montre au 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 58.
- * 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 45 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 vous voulez utiliser la montre dont le ressort moteur est arrêté, elle ne se remettra pas immédiatement en marche par une rotation de la couronne. 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, DU JOUR ET DE LA DATE (POUR CAL. 6R20/6R21/6R24/6R27)

- Assurez-vous que la montre fonctionne, puis réglez l'heure, le jour et la date.
* Sur la 6R27, l'affichage du jour n'existe pas.
 - Cette montre affiche le jour et la date. Elle est conçue de telle manière que le jour et la date changent une fois toutes les 24 heures. La date change vers minuit (00h00) et le jour vers 2h00 du matin. Si le réglage matin/soir (AM/PM) n'est pas correct, la date changera vers midi (12h00) et le jour vers 2h00 de l'après midi (14h00).
- Retirez la couronne au premier déclic. (La trotteuse continue de tourner et la précision de la montre n'est pas affectée.)



- Tournez la couronne dans le sens horaire pour ajuster le jour.

<pour la Cal. 6R24>

- Ne réglez pas l'aiguille du jour à une position médiane entre deux indicateurs de jour.
- Si vous tournez la couronne après que l'aiguille du jour est dirigée sur Samedi (SAT), elle recule et s'arrête pour indiquer Dimanche (SUN).
- Si vous faites avancer rapidement l'aiguille du jour après qu'elle est dirigée vers Samedi (SAT), elle peut reculer et avancer à Lundi (MON), sautant le Dimanche (SUN). Dans ce cas, tournez lentement la couronne pour ajuster à nouveau l'aiguille du jour.

- Tournez la couronne dans le sens antihoraire pour ajuster la date. Tournez jusqu'à ce que la date du jour précédent apparaisse.

Ex.) Si l'on est le 6 du mois, réglez d'abord la date à "5" en tournant la couronne dans le sens antihoraire.

<pour la Cal. 6R24>

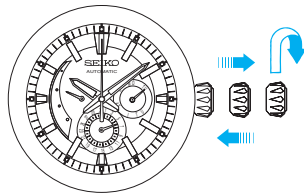
- Si vous tournez la couronne après que l'aiguille de la date est dirigée sur "31", l'aiguille de la date recule et elle s'arrête pour indiquer "1".



ATTENTION

- Ne réglez pas la date entre 9h30 du soir et 2h00 du matin, car elle ne changerait pas correctement et ceci pourrait provoquer un dysfonctionnement.

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



⚠ ATTENTION

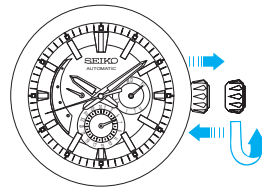
- Le mécanisme des montres mécaniques diffère de celui des montres à quartz. Lors du réglage de l'heure, prenez soin de ramener l'aiguille des minutes un peu en arrière du moment souhaité, puis de l'avancer à la minute exacte.

● 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.

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



⚠ ATTENTION

- Ne réglez pas la date entre 9h30 du soir et 2h00 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.)

- 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.

Indicateur de réserve de charge	6R20 6R24			
	6R21 6R27			
État de tension du ressort moteur		Tendu à fond	Tendu au 1/3	Détendu
Nombre d'heures de marche		Environ 45 heures	Environ 15 heures	La montre s'arrête.

POUR PRÉSERVER LA QUALITÉ DE LA MONTRE



ATTENTION

● 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.



ATTENTION

● 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 dont la température descend sous 5°C ou monte au-dessus de 35°C.
- 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 thermique.

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.

GUIDE DE DÉPANNAGE

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.	La montre est portée au poignet pendant une durée trop courte, ou les mouvements du bras sont insuffisants.
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.
	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.

Problème	Causes possibles	Correction
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.

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

Cal. 6R20, 6R21, 6R24..... 6 aiguilles, affichage horaire (aiguilles des heures, minutes et secondes), affichage du jour et de la date, indicateur de réserve de charge

Cal. 6R27..... 5 aiguilles, affichage horaire (aiguilles des heures, minutes et secondes), affichage de la date, indicateur de réserve de charge

2 Vibrations par heure..... 28.800

3 Gain/perte (moyenne quotidienne) +25 – 15 secondes dans la plage de température normale (de 5 à 35°C)

4 Durée de fonctionnement en continu Plus de 45 heures environ

5 Système de remontage Type à remontage automatique avec mécanisme de tension manuel

6 Rubis

Cal. 6R20, 6R21, 6R27 29 rubis

Cal. 6R24..... 31 rubis

* La précision indiquée ci-dessus a été mesurée en usine.

** En vertu des propriétés des montres mécaniques, il se peut que, dans le concret, la moyenne quotidienne ne corresponde pas à la précision indiquée ci-dessus. En effet, la précision est tributaire de facteurs, tels que la durée du port de la montre au poignet, la température, le mouvement du bras, le degré de tension du ressort moteur, etc.

INDICE

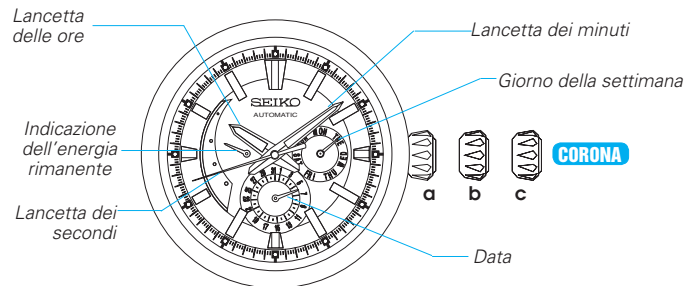
	Pag.
CARATTERISTICHE DI UN OROLOGIO MECCANICO.....	69
DENOMINAZIONE DELLE PARTI.....	70
USO.....	74
PREDISPOSIZIONE DELL'ORA, DEL GIORNO E DELLA DATA.....	76
LETTURA DELL'INDICAZIONE DELLA RISERVA DI ENERGIA	80
PER MANTENERE LA QUALITÀ DELL'OROLOGIO.....	82
LUOGHI E CONDIZIONI DA EVITARE.....	84
CONTROLLI PERIODICI	85
NOTE SULLA GARANZIA E LE RIPARAZIONI	85
DIAGNOSTICA.....	86
PRECISIONE DEGLI OROLOGI MECCANICI	87
SPECIFICHE TECNICHE.....	89

SEIKO CAL. 6R20/6R21/6R24/6R27

CARATTERISTICHE DI UN OROLOGIO MECCANICO (MODELLO AD AVVOLGIMENTO AUTOMATICO)

- Questo orologio funziona grazie all'energia 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

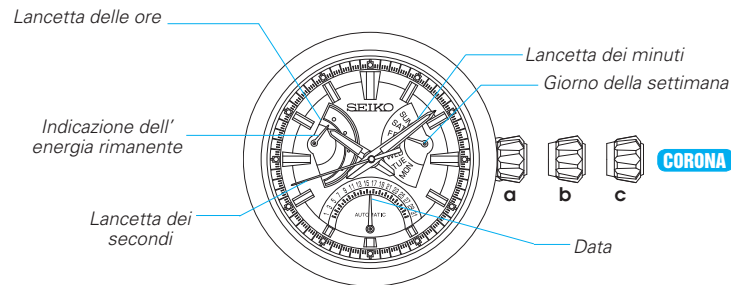


CORONA

- a) Posizione normale** : per l'avvolgimento della molla (funzionamento manuale)
b) Estratta al primo scatto : per la predisposizione del giorno e della data
c) Estratta al secondo scatto: per la predisposizione dell'ora.

* La posizione degli elementi o il design del quadrante possono differire a seconda del modello.

[Calibro 6R20/6R21]

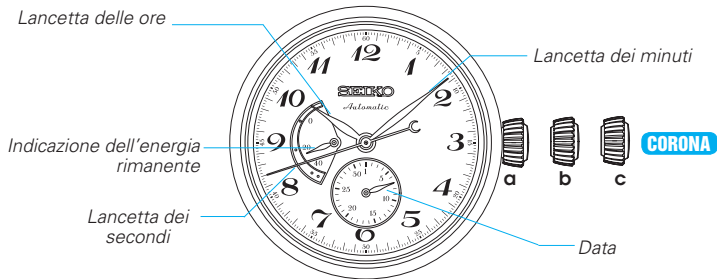


CORONA

- a) Posizione normale** : per l'avvolgimento della molla (funzionamento manuale)
b) Estratta al primo scatto : per la predisposizione del giorno e della data
c) Estratta al secondo scatto: per la predisposizione dell'ora.

* La posizione degli elementi o il design del quadrante possono differire a seconda del modello.

[Calibro 6R24]



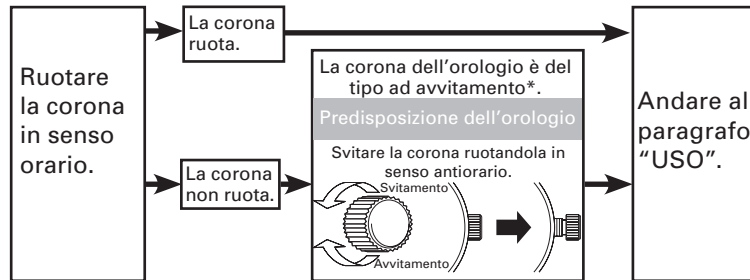
CORONA

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

* La posizione degli elementi o il design del quadrante possono differire a seconda del modello.

[Calibro 6R27]

● 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 avvitare.
- 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, il giorno 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 ENERGIA" a pag. 80.
- * 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 45 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 può entrare in funzione immediatamente anche si procede ad avvolgere la molla per mezzo della 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.

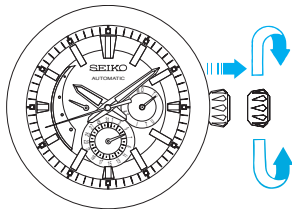
PREDISPOSIZIONE DELL'ORA, DEL GIORNO E DELLA DATA (PER IL 6R20/6R21/6R24/6R27)

- Prima di passare alla predisposizione dell'ora, del giorno e della data verificare che l'orologio sia funzionante.

** Il modello Cal. 6R27 contiene solamente l'indicazione della data.*

- L'orologio è dotato di una funzione di indicazione del giorno della settimana e della data, ed è stato fabbricato in modo che la data cambi ogni 24 ore. Il cambiamento di data avviene all'incirca fra la mezzanotte e le 2.00 del mattino successivo. Se le lancette non sono state predisposte in modo da indicare correttamente le ore antimeridiane o pomeridiane, può succedere che il cambiamento di data si verifichi fra il mezzogiorno e le 2.00 del pomeriggio. Se del caso, procedere alle dovute regolazioni.

- Estrarre la corona sino al primo scatto (la lancetta dei secondi continua a spostarsi e la precisione dell'orologio non subisce variazioni).



- Ruotare la corona in senso orario per la predisposizione del giorno della settimana.

<per il Cal. 6R24>

- Non predisporre la lancetta del giorno in modo che venga a puntare in una posizione a metà fra due indicazioni del giorno.
 - Se si ruota la corona dopo che la lancetta del giorno ha puntato sul sabato ("Saturday"), la lancetta stessa salta all'indietro e si arresta puntando sulla domenica ("Sunday").
 - Facendo avanzare rapidamente la lancetta del giorno dopo che la stessa ha puntato sul sabato, può succedere che la lancetta salti in avanti e all'indietro sino a puntare sul lunedì, saltando la domenica. In tal caso ruotare la corona lentamente sino a ripredisporre correttamente la lancetta.
- La data viene predisposta ruotando la corona in senso antiorario. Ruotare la corona 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 "6" del mese, portare la lancetta della data in corrispondenza della cifra "5" ruotando la corona in senso antiorario.

<per il Cal. 6R24>

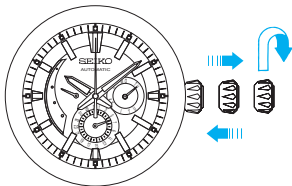
- Se si ruota la corona dopo che la lancetta della data ha puntato su "31", la lancetta stessa salta all'indietro e si arresta puntando su "1".



AVVERTENZA

- Non procedere alla modifica della data mentre le lancette dell'orologio si trovano in una posizione compresa fra le ore 9.30 di sera e le 2.00 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.

4. 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 lancetta della data scatta ad indicare la data 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.
5. Rispingere la corona in dentro nella sua posizione normale in concomitanza con un segnale orario.



AVVERTENZA

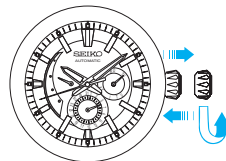
- Il meccanismo degli orologi meccanici è diverso da quello degli orologi al quarzo. Per la predisposizione dell'ora, far retrocedere la lancetta dei minuti sino a qualche minuto prima dell'ora voluta, e farla poi avanzare lentamente sino all'esatto minuto desiderato.

● **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.

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



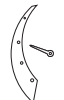
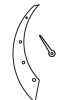
AVVERTENZA

- Non procedere alla modifica della data mentre le lancette dell'orologio si trovano in una posizione compresa fra le ore 9.30 di sera e le 2.00 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 ENERGIA

- L'indicazione di riserva di energia consente di conoscere la situazione di avvolgimento della molla.
- Prima di togliere l'orologio dal polso, osservare l'indicazione di riserva di energia 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.

- 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 energia rimanente" può essere leggermente diverso, a seconda del modello.

Indicazione dell'energia rimanente	6R20 6R24			
	6R21 6R27			
Condizione di avvolgimento della molla		Completamente avvolta	Avvolta per 1/3	Circa 15 ore
Numero di ore di movimento possibili		Circa 45 ore	Circa 15 ore	L'orologio è fermo o sta per fermarsi

PER MANTENERE LA QUALITÀ DELL'OROLOGIO



AVVERTENZE

● 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.



AVVERTENZE

● 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

- Evitare di lasciare o conservare per lungo tempo l'orologio in luoghi soggetti a temperature inferiori a +5° C o superiori a +35° C.
- 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 energia 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 energia 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.

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

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.

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 tali casi 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:

Cal. 6R20, 6R21, 6R24.....	6 lancette, per l'indicazione dell'ora (ore, minuti e secondi), del giorno della settimana, della data e dell'entità di energia disponibile.
Cal. 6R27.....	5 lancette, per l'indicazione dell'ora (ore, minuti e secondi), della data e dell'entità di energia disponibile
 - 2 Vibrazioni all'ora: 28.800
 - 3 Anticipo o ritardo (media giornaliera): deviazione massima di +25 o -15 secondi, nella gamma normale di temperature di funzionamento (comprese fra 5° e 35° C)
 - 4 Funzionamento continuo: circa 45 ore
 - 5 Sistema di trascinamento: trascinamento a molla del tipo automatico, con meccanismo di avvolgimento manuale della molla
 - 6 Rubini:.....

Cal. 6R20, 6R21, 6R27	29 rubini
Cal. 6R24.....	31 rubini
- * La precisione sopra indicata è stata misurata in fabbrica.
- ** A causa delle caratteristiche degli orologi meccanici, l'effettiva precisione registrata giornalmente può differire da quella della gamma specificata, in relazione alle condizioni di uso, quali il periodo di tempo per cui l'orologio viene tenuto al polso, la temperatura, il movimento del braccio, le condizioni di avvolgimento (totale o no) della molla, ed altre.

ÍNDICE

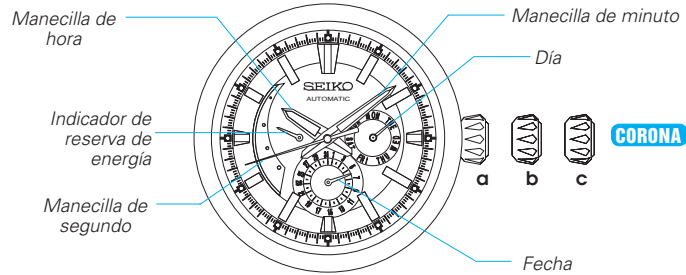
	Página
CARACTERÍSTICAS DE UN RELOJ MECÁNICO	91
NOMBRE DE LAS PIEZAS	92
MODO DE USAR.....	96
MODO DE FIJAR LA HORA, DÍA Y FECHA	98
MODO DE LEER EL INDICADOR DE RESERVA DE ENERGÍA	102
PARA PRESERVAR LA CALIDAD DE SU RELOJ.....	104
LUGARES PARA MANTENER SU RELOJ	106
NOTAS SOBRE LA REVISIÓN GENERAL	107
NOTAS SOBRE LA GARANTÍA Y REPARACIÓN	107
LOCALIZACION DE FALLAS.	108
EXACTITUD DE LOS RELOJES MECÁNICOS	109
ESPECIFICACIONES	111

SEIKO CAL. 6R20/6R21/6R24/6R27

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

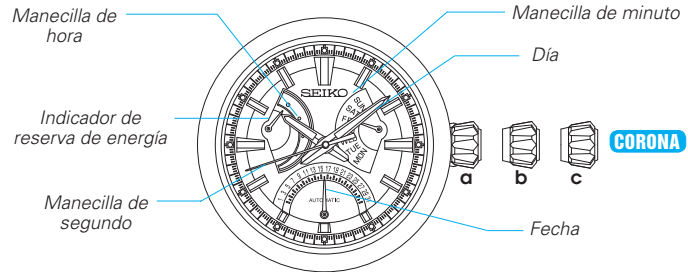


CORONA

- a) Posición normal : carga del muelle real (operación manual)
 b) Primera posición : fijaciones de día y fecha
 c) Segunda posición : fijaciones horarias

* La posición o diseño de las indicaciones puede diferir según el modelo.

[Calibre 6R20/6R21]

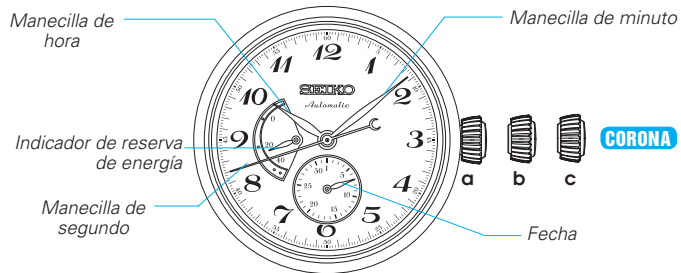


CORONA

- a) Posición normal : carga del muelle real (operación manual)
 b) Primera posición : fijaciones de día y fecha
 c) Segunda posición : fijaciones horarias

* La posición o diseño de las indicaciones puede diferir según el modelo.

[Calibre 6R24]

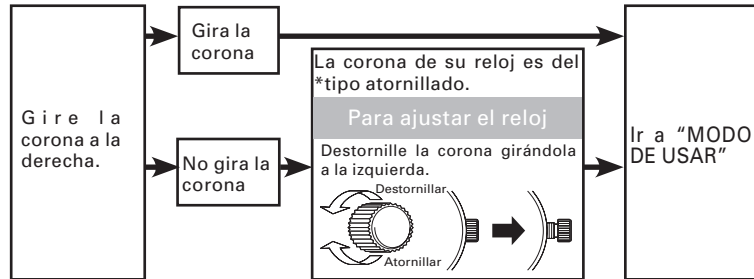
**CORONA**

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

* La posición o diseño de las indicaciones puede diferir según el modelo.

[Calibre 6R27]

● 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.

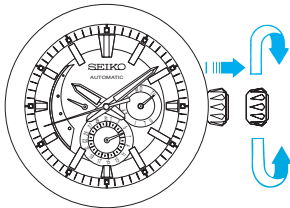
** No se dará cuerda al reloj si se gira la corona a la izquierda (en dirección de las 6).*

2. Déle 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, el día y la fecha antes de ponerse el reloj en su muñeca.

- * Para comprobar el estado de carga de la cuerda, refiérase a "MODO DE LEER EL INDICADOR DE RESERVA DE ENERGÍA" en la página 102.
- * 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 45 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.
- * El reloj que se haya parado por falta de cuerda no podrá iniciar inmediatamente su funcionamiento aunque gire la corona, debido a que la fuerza del muelle real es baja al comienzo de su enrollado. 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.

MODO DE FIJAR LA HORA, DIA Y FECHA (PARA EL CAL. 6R20/6R21/6R24/6R27)

- Después de comprobar que el reloj está funcionando, fije la hora, día y fecha.
* En 6R27, hay solo una indicación de fecha.
 - El reloj está provisto de la función de día y fecha, y está diseñado de manera que el día y la fecha cambien una vez cada 24 horas. La fecha cambia alrededor de las 12 de medianoche, y el día alrededor las 2:00 a.m. Si AM/PM no se ajusta correctamente, la fecha cambiará a eso de las 12 del mediodía, y el día alrededor de las 2:00 p.m.
- Extraiga la corona a la primera posición. (La manecilla de segundo sigue moviéndose sin perder la exactitud del reloj.)



- El día puede fijarse girando la corona a la derecha.

< Para Cal. 6R24 >

- No ajuste la manecilla de día a la posición intermedia entre los indicadores de dos días.
 - Si gira la corona después que la manecilla de día indique el sábado, la manecilla de día salta hacia atrás y se detiene indicando el domingo.
 - Si hace avanzar la manecilla de día después indicar el domingo, la manecilla de día puede saltar hacia atrás y adelante para indicar lunes, pasando el domingo. Si esto ocurre, gire lentamente la corona para reajustar la manecilla de día.
- La fecha puede fijarse girando la corona a la izquierda. Gírela hasta que aparezca el día anterior.
Ej.) Si hoy es el día 6, fije primeramente la fecha a "5" girando la corona a la izquierda.

< Para Cal. 6R24 >

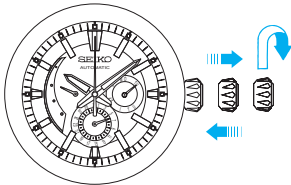
- Si gira la corona después que la manecilla de fecha indique "31", la manecilla de fecha salta hacia atrás y se detiene indicando "1"



PRECAUCIÓN

- No fije la fecha entre las 9:30 p.m. y 2:00 a.m. De lo contrario, puede que la fecha no cambie correctamente y/o puede ocurrir un mal funcionamiento.

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

**PRECAUCIÓN**

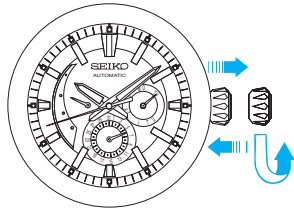
- El mecanismo de los relojes mecánicos difiere del de los relojes de cuarzo.
Al ajustar la hora, asegúrese de girar la manecilla de minuto a una posición ligeramente atrasada a la hora deseada y luego avanzarla a la hora exacta.

● 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.

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

**PRECAUCIÓN**

- No fije la fecha entre 9:30 p.m. y 2:00 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)

Indicador de Reserva de Energía	6R20 6R24			
	6R21 6R27			
Estado del muelle real		Completamente enrollado	1/3 enrollado	Desenrollado
Número de horas que el reloj puede funcionar		Aproximadamente 45 horas	Aproximadamente 15 horas	El reloj se para o se descarga.

- 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.

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.



PRECAUCIÓN

● 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 donde la temperatura baja a menos de 5°C o se eleva a más de 35°C durante un tiempo prolongado.
- 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 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.
	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.

Problema	Posibles causas	Soluciones
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 desimanación.

ESPECIFICACIONES

1 Características

Cal. 6R20, 6R21, 6R24..... 6 manecillas, indicación horaria (Manecillas de hora, minuto y segundo), indicación de día y fecha, indicador de reserva de energía

Cal. 6R27..... 5 manecillas, indicación horaria (manecillas de hora, minuto y segundo), indicación de fecha, indicador de reserva de energía.

2 Vibración por hora 28.800

3 Adelanto/atraso (razón diaria)..... +25 – 15 segundos a la gama de temperaturas normales (entre 5°C y 35°C)

4 Tiempo de funcionamiento continuo Más de aprox. 45 horas

5 Sistema de mando..... Tipo de cuerda automática con mecanismo de enrollado manual.

6 Rubíes.....

Cal. 6R20, 6R21, 6R27 29 rubíes

Cal. 6R24..... 31 rubíes

* La exactitud arriba indicada se basa en el ajuste en fábrica.

** Debido a las características de los relojes mecánicos, la razón diaria de adelanto y atraso real puede que no esté dentro de la gama de exactitud arriba descrita según las condiciones del uso, tales como el tiempo durante el cual se lleva el reloj puesto en la muñeca, la temperatura ambiente, el movimiento del brazo, y el factor si el muelle real se ha enrollado completamente o no, etc.

ÍNDICE

Página

CARACTERÍSTICAS DE UM RELÓGIO MECÂNICO	113
NOMES DAS PEÇAS	114
MODO DE USAR	118
COMO ACERTAR A HORA, O DIA DA SEMANA E O DIA DO MÊS	120
COMO LER O INDICADOR DA RESERVA DE ENERGIA	124
PARA CONSERVAR A QUALIDADE DO SEU RELÓGIO	126
LUGARES ONDE GUARDAR O RELÓGIO	128
NOTAS SOBRE A REVISÃO	129
NOTAS SOBRE A GARANTIA E A REPARAÇÃO	129
LOCALIZAÇÃO E CORRECÇÃO DE AVARIAS.	130
PRECISÃO DOS RELÓGIOS MECÂNICOS	131
ESPECIFICAÇÕES	132

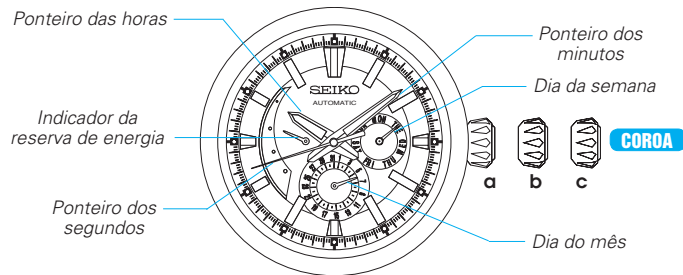
SEIKO CAL. 6R20/6R21/6R24/6R27

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. Entre em contacto com o revendedor a quem comprou o relógio.

NOMES DAS PEÇAS

Português

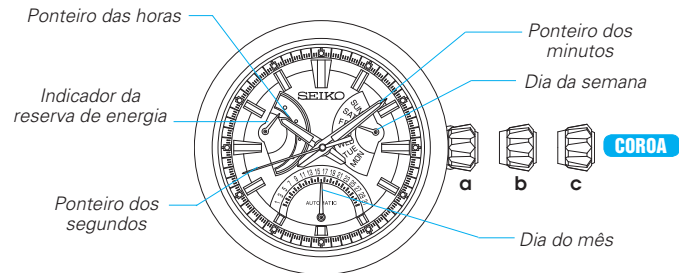


COROA

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

* A posição ou design dos mostradores podem diferir segundo o modelo.

[Calibre 6R20/6R21]



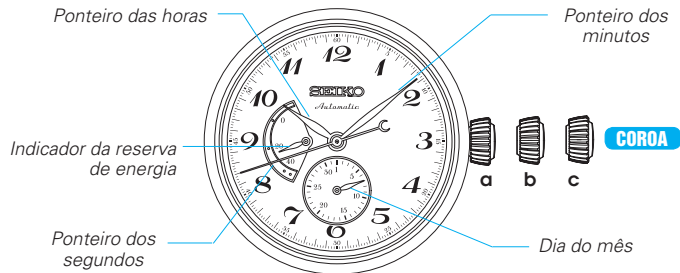
COROA

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

* A posição ou design dos mostradores podem diferir segundo o modelo.

[Calibre 6R24]

Português

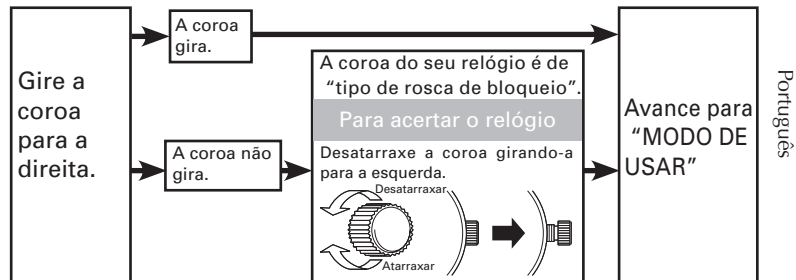
**COROA**

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

* A posição ou design dos mostradores podem diferir segundo o modelo.

[Calibre 6R27]

● 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 proteção adicional.
- Depois de concluídos todos os acertos 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, o dia da semana 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 124.
- * 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 45 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 você usar um relógio que parou com a mola principal desenrolada, mesmo que enrole a mola principal com a coroa, o relógio não começará a funcionar 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.

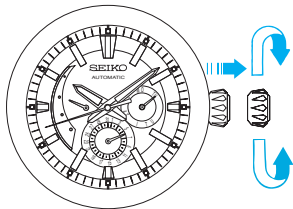
COMO ACERTAR A HORA, O DIA DA SEMANA E O DIA DO MÊS (PARA O CAL. 6R20/6R21/6R24/6R27)

- Verifique se o relógio está a funcionar, e então acerte a hora, o dia da semana e o dia do mês.

** No 6R27, aqui existe apenas a exibição do dia do mês.*

- O relógio está dotado de uma função do dia da semana e dia do mês e está concebido de forma que o dia da semana e o dia do mês mudem uma vez em cada 24 horas. O dia do mês muda por volta das 12 horas (meia noite), e o dia da semana por volta das 2:00 a.m. Se AM/PM não estiver fixado correctamente, o dia do mês mudará por volta das 12 horas (meio dia), e o dia da semana por volta das 2:00 p.m.

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 da semana pode ser acertado girando a coroa para a direita.

<para o Cal. 6R24>

- Não ajuste o ponteiro do dia da semana para apontar para uma posição intermédia entre dois indicadores do dia da semana.
 - Se você girar a coroa depois do ponteiro do dia da semana apontar para o Sábado, o ponteiro do dia da semana salta para trás e pára de apontar para o Domingo.
 - Se você avançar rapidamente o ponteiro do dia da semana depois de este apontar para o Sábado, o ponteiro do dia da semana pode saltar para trás e para a frente para apontar para Segunda-feira, passando por cima do Domingo. Se isto acontecer, gire a coroa lentamente para reajustar novamente o ponteiro do dia da semana.
3. 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 6 do mês, primeiro acerte o dia em "5" girando a coroa para a esquerda.

<para o Cal. 6R24>

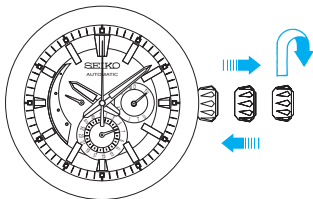
- Se girar a coroa depois do ponteiro do dia do mês apontar para o "31", o ponteiro do dia do mês salta para trás e deixa de apontar para "1".



CUIDADO

- Não acerte o dia do mês entre as 9:30 p.m. e a 2:00 a.m. Se o fizer, o dia poderá não mudar correctamente ou poderá originar alguma avaria.

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

**CUIDADO**

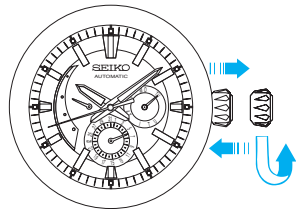
- O mecanismo dos relógios mecânicos é diferente do dos relógios de quartzo.
Ao acertar a hora, assegure-se de atrasar o ponteiros dos minutos um pouco em relação à hora desejada e depois avance-o para o tempo exacto.

● Ajustamento do dia do mês no início do mês

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

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

1. O relógio exibe "31" em vez de "1". Puxe a coroa para o primeiro clique.
2. 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 9:30 p.m. e a 2:00 a.m. Se o fizer, o dia do mês poderá não mudar correctamente ou poderá originar alguma avaria.

COMO LER O INDICADOR DA RESERVA DE ENERGIA

- O indicador da reserva de energia permite-lhe conhecer 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, enrole a mola principal. (Para evitar que o relógio pare, enrole a mola principal até armazenar o excesso de energia que permita ao relógio funcionar por um tempo extra).

Indicador de Reserva de Energía	6R20 6R24			
	6R21 6R27			
Estado del muelle real		Completamente enrollado	1/3 enrollado	Desenrollado
Número de horas que el reloj puede funcionar		Aproximadamente 45 horas	Aproximadamente 15 horas	El reloj se para o se descarga.

- Quando a mola principal está completamente enrolada, pode-se continuar a girar a coroa sem danificar a mola principal. A mola principal do relógio emprega um mecanismo resvalante para impedir o enrolamento excessivo da mola principal.
- A orientação do “indicador da reserva de energia” pode variar ligeiramente segundo o modelo.

PARA CONSERVAR A QUALIDADE DO SEU RELÓGIO



CUIDADO

● 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.



CUIDADO

● 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 a temperatura desça abaixo de 5°C ou suba acima de 35°C durante um período longo.
- 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 REVISÃO

- 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

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.
	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.

Problema	Causas possíveis	Soluções
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.

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 pede 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

- Características

Cal. 6R20, 6R21, 6R24.....	6 ponteiros, indicação da hora (Ponteiros das horas, minutos e segundos), indicador da reserva de energia
Cal. 6R27.....	5 ponteiros, exibição da hora (ponteiros das horas, minutos e segundos), exibição do dia do mês, indicador de reserva de energia.
 - Vibrações por hora..... 28.800
 - Avanço/atraso (média diária) +25 – 15 na gama de temperaturas normais (entre 5°C e 35°C)
 - Tempo de funcionamento contínuo Mais de 45 horas aprox.
 - Sistema de accionamento Tipo de enrolamento automático com mecanismo de enrolamento manual
 - Rubis.....

Cal. 6R20, 6R21, 6R27	29 rubis
Cal. 6R24.....	31 rubis
- * A precisão acima é ajustada na fábrica.
- ** Devido às características dos relógios mecânicos, a média diária real poderá não enquadrar na gama de precisão de tempo especificada acima dependendo das condições de uso, tais como a duração do tempo em que o relógio foi usado no pulso, a temperatura, o movimento do braço, e se a mola principal foi ou não enrolada completamente, etc.

СОДЕРЖАНИЕ

Страница

ХАРАКТЕРИСТИКА МЕХАНИЧЕСКИХ ЧАСОВ	135
НАЗВАНИЯ ДЕТАЛЕЙ	136
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ	140
КАК УСТАНОВИТЬ ВРЕМЯ, ДЕНЬ НЕДЕЛИ И ДАТУ	142
КАК ЧИТАТЬ УКАЗАТЕЛЬ ЗАПАСА ХОДА	146
ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ КАЧЕСТВА ВАШИХ ЧАСОВ	148
ГДЕ ХРАНИТЬ ВАШИ ЧАСЫ	150
ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ПРОВЕРКИ	151
ГАРАНТИЯ И РЕМОНТ	151
УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК	152
ТОЧНОСТЬ МЕХАНИЧЕСКИХ ЧАСОВ	153
СПЕЦИФИКАЦИЯ	155

SEIKO КАЛИБРЫ 6R20/6R21/6R24/6R27

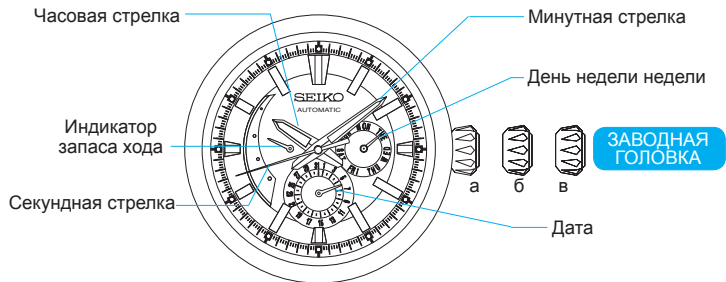
ХАРАКТЕРИСТИКА МЕХАНИЧЕСКИХ ЧАСОВ

(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

НАЗВАНИЯ ДЕТАЛЕЙ

Русский

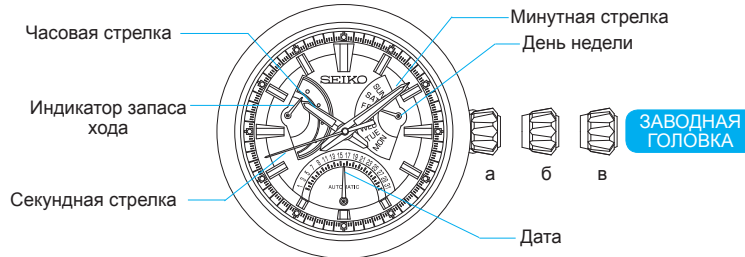


ЗАВОДНАЯ ГОЛОВКА

- а) Исходное положение : завод часов вручную
- б) Выдвинута до первого щелчка : установка даты и дня недели
- в) Положение до второго щелчка : установка времени

* Внешний вид циферблата может варьироваться в зависимости от модели.

[Калибр 6R20/6R21]



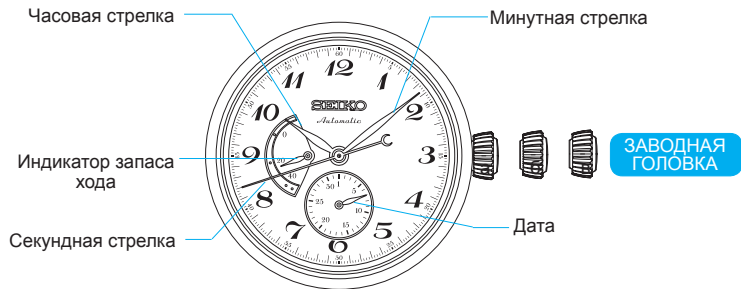
ЗАВОДНАЯ ГОЛОВКА

- а) Исходное положение : завод часов вручную
- б) Выдвинута до первого щелчка : установка даты и дня недели
- в) Положение до второго щелчка : установка времени

* Внешний вид циферблата может варьироваться в зависимости от модели.

[Калибр 6R24]

Русский



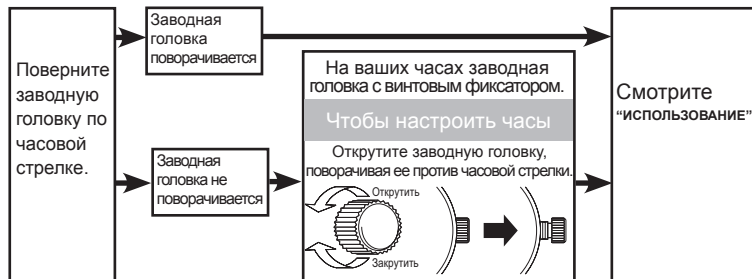
ЗАВОДНАЯ ГОЛОВКА

- а) Исходное положение : завод часов вручную
 б) Выдвинута до первого щелчка : установка даты
 в) Положение до второго щелчка : установка времени

* Внешний вид циферблата может варьироваться в зависимости от модели.

[Калибр 6R27]

● 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

Данные часы снабжены функциями как автоматического, так и ручного завода.

- Когда часы носят на руке, происходит автоматический завод пружины от движения руки
- Если часы остановились, рекомендуется завести их вручную вращением заводной головки

● Как завести часы вручную

1. Медленно вращайте заводную головку по часовой стрелке (к 12-ти часовой отметке)

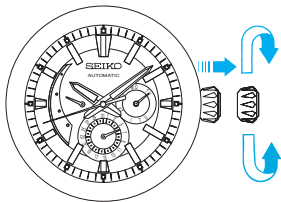
* Вращение заводной головки против часовой стрелки (в направлении 6-часовой отметки) не обеспечивает завод пружины

2. Вращайте заводную головку до тех пор, пока индикатор запаса хода не покажет максимум запаса хода. Вторая стрелка начнет двигаться.
3. Установите время, день недели и дату, прежде чем надеть часы на запястье.

- * Чтобы проверить состояние завода главной пружины, смотрите “КАК ЧИТАТЬ ИНДИКАТОР ЗАПАСА ХОДА” на странице 146.
- * Нет никакой необходимости продолжать вращение заводной головки, когда главная пружина полностью заведена. Однако головка может вращаться, не повреждая механизма часов.
- * Если часы полностью заведены, то они будут работать непрерывно в течение приблизительно 45 часов.
- * 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, и главная пружина не заведена, то завод главной пружины не запустит часы моментально. Это происходит потому, что сначала вращающий момент (сила) главной пружины невелик вследствие характерных особенностей механических часов. Секундная стрелка начинает двигаться, когда вращающий момент достигнет определенного значения после полного завода главной пружины. Покачивание часов из стороны в сторону поможет запустить часы быстрее.

КАК УСТАНОВИТЬ ВРЕМЯ, ДЕНЬ НЕДЕЛИ И ДАТУ (ДЛЯ КАЛИБРА 6R20/6R21/6R24/6R27)

- Перед установкой дня недели, даты и времени убедитесь, что часы идут.
* 6R27 показывает только дату.
 - Часы оснащены функцией дня недели и даты, и спроектированы таким образом, что день недели и дата изменяются каждые 24 часа. Дата изменяется в 12 часов ночи, а день недели приблизительно в 2 часа ночи. Если функция AM/PM (до полудня/после полудня) настроена неправильно, то дата изменится в 12 часов дня, а день недели в 2 часа дня.
1. Вытяните заводную головку до первого щелчка. (Секундная продолжит двигаться, и точность часов не будет нарушена).



2. День недели изменяется вращением заводной головки по часовой стрелке.

<для Кал. 6R24>

- Не устанавливайте стрелку указания дня на середине между двумя днями.
 - Если вы повернете заводную головку тогда, когда стрелка указывает на субботу, стрелка указания дня вернется назад и установится на воскресенье.
 - Если вы будете вращать стрелку, указывающую на субботу, слишком быстро, стрелка может проскочить воскресенье и остановиться на понедельнике. Если это произойдет, медленно поверните стрелку для повторной установки.
3. Дата может быть настроена поворотами заводной головки против часовой стрелки. Вращайте ее до тех пор, пока не появится дата предыдущего дня.
Пример) Если сегодня 6-ое число месяца, настройте дату на "5" вращением заводной головки против часовой стрелки.

<для Кал. 6R24>

- Если вы будете вращать заводную головку тогда, когда стрелка даты указывает на 31 число, стрелка вернется назад и покажет 1 число.



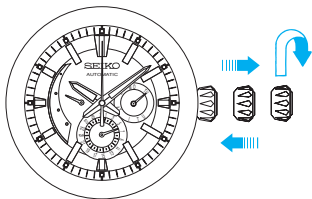
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не настраивайте дату между 21.30 и 2:00. Если вы сделаете это, то дата может измениться неправильно и возникнет неисправность в часах.

4. 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 AM (до полудня). Продолжайте перемещать стрелки, чтобы установить текущее время.

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

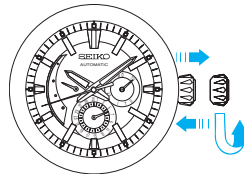
- Механизм механических часов отличается от механизма кварцевых часов. При корректировке времени установите минутную стрелку немного раньше того времени, которое Вы желаете установить, а затем переместите ее до нужной отметки.

● 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.

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не настраивайте дату между 21:30 и 2:00. Если вы сделаете это, то дата может измениться неправильно и возникнет неисправность в часах.

КАК ЧИТАТЬ УКАЗАТЕЛЬ ЗАПАСА ХОДА

- Указатель запаса хода сообщает о состоянии завода главной пружины.
- Прежде чем снять часы, обратите внимание на положение указателя запаса хода и проверьте, достаточно ли часы заведены, чтобы продолжать работу в то время, когда Вы их не носите. В случае необходимости, заведите главную пружину. (Чтобы предотвратить остановку часов, заведите главную пружину с запасом, который позволит часам работать бесперебойно.)

УКАЗАТЕЛЬ ЗАПАСА ХОДА	6R20 6R24			
	6R21 6R27			
Состояние завода главной пружины		Полностью заведена	Заведена на 1/3	Не заведена
Сколько часов могут работать часы		Приблизительно 45 часов	Приблизительно 15 часов	Часы останавливаются или замедляют ход

- Когда главная пружина полностью заведена, заводная головка может быть прокручена вперед без повреждения главной пружины. Главная пружина часов снабжена ограничительным механизмом, чтобы избежать ее избыточного завода.
- Положение “указателя запаса хода” может изменяться в зависимости от модели.

ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ 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.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

● 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 царапания 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.

ГДЕ ХРАНИТЬ ВАШИ ЧАСЫ

- Избегайте хранения часов при температуре ниже 5 °C или выше 35 °C
- 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, газолина, лака для ногтей, косметических распылителей, моющих средств, клея, ртути, и йодных антисептических растворов.)
- Не допускайте прямого контакта Ваших часов с горячей водой.

ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ПРОВЕРКИ

- 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.

СОВЕТЫ 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

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.
Несмотря на то, что вы носите часы каждый день, они часто останавливаются	Вы носите часы слишком короткий период времени, или количество движений руки недостаточно велико.	Носите часы более продолжительное время, или при снятии часов, заведите главную пружину.
Часы спешат или отстают.	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.
	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.

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 частым 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.

СПЕЦИФИКАЦИЯ

- Циферблат

Калибр 6R20/6R21/6R24	6 стрелок: указатель времени(часовая, минутная, и секундная стрелки), указатели дня недели и даты, указатель запаса хода
Калибр 6R27	5 стрелок: указатель времени (часовая, минутная и секундная стрелки), указатель даты, указатель запаса хода
- Колебаний в час 28,800
- Точность хода (в день)..... +25 -15 секунд между 5 °C и 35 °C
- Непрерывное время работы Не менее 45 часов
- Тип привода автоматический, с возможностью ручного завода
- Количество камней

Калибр 6R20/6R21/6R27	29 камней
Калибр 6R24	31 камень
- * Точность, указанная выше, установлена на заводе.
- ** Согласно характеристике механических часов, любая фактическая точность может оказаться вне диапазона точности, указанного выше, в зависимости от условий использования, таких как время ношения, температура, движения руки, степень завода главной пружины, и т.п.

目 錄

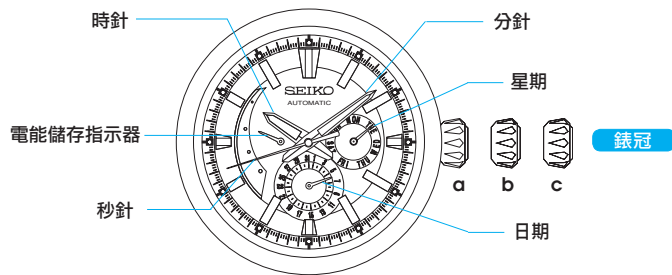
	頁
機械手錶之特性	157
各部件名稱	158
使用方法	162
如何設定時間、星期和日期	164
如何讀電能儲存指示器	168
如何保護手錶品質	170
於何處保管手錶	172
關於大修	173
關於保用及維修	173
故障排除	174
機械手錶的精確度	175
規格	176

精工錶 機件編號 6R20/6R21/6R24/6R27

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電能操作運行。
- 若手錶完全停下來，可手動旋轉錶冠 20 次左右給主發條上弦，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弦狀況）。
- 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

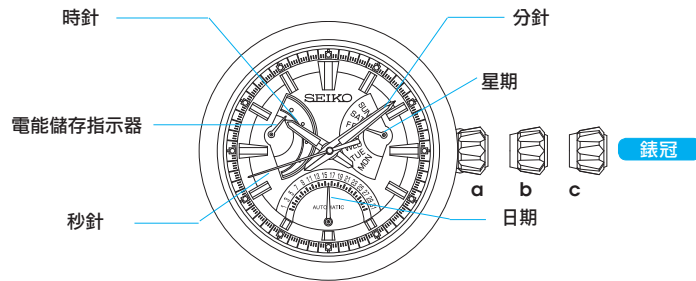


錶冠

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

* 若機型不同，其顯示器的位置或設計亦有差異。

[6R20/6R21 機型]

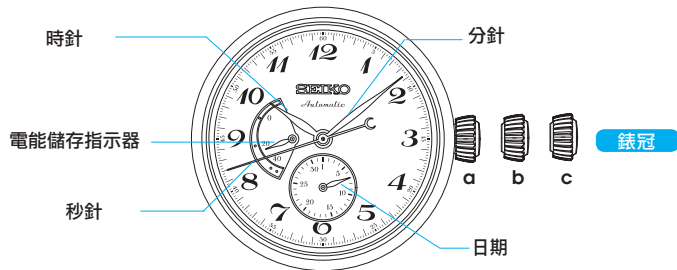


錶冠

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

* 若機型不同，其顯示器的位置或設計亦有差異。

[6R24 機型]



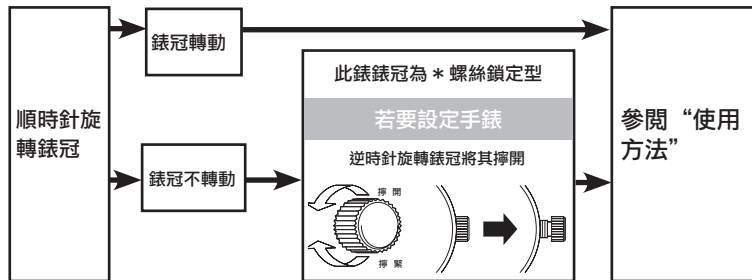
錶冠

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

* 若機型不同，其顯示器的位置或設計亦有差異。

[6R27 機型]

● 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

本錶為帶手動上弦裝置的自動手錶。

- 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弦。
- 若手錶完全停止走行，此時最好轉動錶冠，以手動為主發條上弦。

● 如何轉動錶冠為主發條上弦

1. 慢慢旋轉錶冠（12 點鐘方向）為主發條上弦。

* 逆時針旋轉錶冠（6 點鐘方向）不能為主發條上弦。

2. 捲動主發條直到電能儲存指示器顯示出滿弦狀態。此時，秒針開始移動。

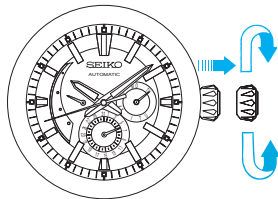
3. 在將手錶戴在手腕上之前，先設定時間、星期和日期。

- * 若要確認主發條的上弦狀態，請參閱第 168 頁上的“如何讀電能儲存指示器”。
- * 若主發條已經被上滿弦，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。
- * 手錶一旦被上滿弦，它可走行約 45 個小時。
- * 若手錶在未上滿弦的狀態下使用，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弦。
- * 若要使用因主發條未上弦而停住的手錶，即使以錶冠捲動主發條亦不能立即啟動手錶。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、星期和日期 (6R20/6R21/6R24/6R27 機型)

- 確認手錶是否在走行，然後設定時間、星期和日期。
* 在 6R27 機型只會顯示日期。
- 手錶配備有星期和日期功能。根據其設計，星期和日期每 24 小時轉換一次。日期在子夜 12 點鐘前後轉換。星期在凌晨 2 點鐘前後轉換。若 AM(上午)/PM(下午) 設定不正確的話，日期將在正午 12 點鐘前後轉換。星期將在下午 2 點鐘前後轉換。

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. 順時針旋轉錶冠以設定星期。

<6R24 機型>

- 設定星期指針時，請不要將星期指針停留在兩個文字中間。
- 當您透過旋轉錶冠將星期指針轉到星期六之後，它將會跳至星期日並停留在星期日。
- 如果你過於快速轉動星期的指針，當它超過星期六時，它有可能會跳過週日直接顯示成周一，當有此狀況時，請再次慢速轉動設定即可。

3. 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 6 號，順時針旋轉錶冠以將日期設定到 “5”。

<6R24 機型>

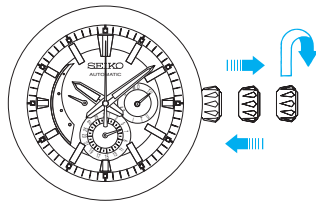
- 當你旋轉錶冠至 “31” 之後，日期將會跳回至 “1”



注意

- 勿在晚上 9 點 30 分鐘與凌晨 2 點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。

4. 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。
5. 按照點鐘報時信號，將錶冠推回到正常位置。



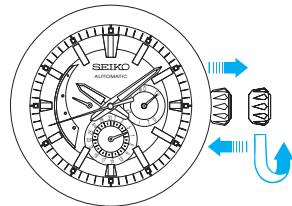
注意

- 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

每當一個不到 31 天的月份結束後，下個月的第一天則需要調整日期。
例) 若在上月期間調整一個 30 天月份結束後的第二天的日期

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 30 分鐘與凌晨 2 點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。

如何讀電能儲存指示器

- 電能儲存指示器可告訴你主發條的上弦狀況。
- 在將手錶從手腕上取下之前，先查看電能儲存指示器，確認手錶是否儲存了足夠的電能以維持下一次佩帶的正常走行。若有必要，捲動主發條上弦。（為防止手錶停止走行，最好給主發條上弦以儲存額外電能，進而保證手錶可延長時間走行。）

電能儲存指示燈	6R20 6R24			
	6R21 6R27			
主發條的上弦狀況		滿弦	1/3 上弦	未上弦
手錶可走行的小時數		約 45 個小時	約 15 個小時	手錶或者漸停或者停住。

- 當主發條被上滿弦後，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。
- “電能儲存指示器”的定向根據機型不同亦會略有差異。

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。



注意

● 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。
- 手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

- 勿將手錶長期置於低於 5°C 或高於 35°C 的溫度環境下。
- 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。	由主發條提供的電能耗盡。	轉動錶冠或甩動手錶使其上弦。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，電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，確認電能儲存指示器所顯示的剩餘電能是否能滿足下次的使用。不夠的話，轉動錶冠為主發條上弦。
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弦等。
- 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電能。此外，發動機械手錶的主發條所產生的驅動力會根據上弦狀態發生變化。特別是在上滿弦和未上弦之間。若主發條沒上弦，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；對於上弦式手錶，可每天在一個固定時間為主發條上滿弦，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	
	6R20/6R21/6R24	6 指針，時間顯示（時針、分針、秒針）、星期和日期顯示、電能儲存指示器
	6R27.....	5 指針，時間顯示（時針、分針、秒針），日期顯示，電能儲存指示器
2	每小時振動數	28,800
3	走慢 / 走快（日率）.....	在正常溫度範圍內（5℃ ~35℃ 之間）+25~ - 15 秒鐘
4	持續操作時間	45 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	
	6R20/6R21/6R27	29 個寶石
	6R24.....	31 個寶石

品
國
中

* 上述的精確度是由工廠調整的精確度。

** 根據機械手錶的特性，任何一個實際的日率都可能不在以上所指定的精確度時間範圍內。這是由使用條件造成的。比如手錶被戴在手腕上多長時間、溫度環境、手臂運動量及主發條是否上滿弦等等。