

**Cal. V110, V111, V114, V115, V116, V117, V137,
V145, V147, V157, V158, V181, V182 & V187**

INSTRUCTIONS	(P. 4)
BEDIENUNGSANLEITUNG	(S. 18)
INSTRUCTIONS	(P. 33)
ISTRUZIONI	(P. 47)
INSTRUCCIONES	(P. 62)
INSTRUÇÕES	(P. 76)
ИНСТРУКЦИИ	(P. 90)
用法説明	(106 頁)

You are now the proud owner of a SEIKO Solar Cal. V110/V111/V114/V115/V116/V117/V137/V145/V147/V157/V158/V181/V182/V187. For the best results, please read the instructions in this booklet carefully before using it. Please keep this manual handy for ready reference.

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf der SEIKO Solar Kal. V110/V111/V114/V115/V116/V117/V137/V145/V147/V157/V158/V181/V182/V187. Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der Verwendung aufmerksam durch, um ihre optimale Nutzung zu gewährleisten. Heben Sie diese Bedienungsanleitung gut auf, um jederzeit wieder nachlesen zu können.

Vous êtes maintenant l'heureux propriétaire d'une montre solaire SEIKO Cal. V110/V111/V114/V115/V116/V117/V137/V145/V147/V157/V158/V181/V182/V187. Pour en obtenir des performances optimales, veuillez lire attentivement cette brochure avant d'utiliser la montre. Conservez ce manuel pour vous y référer en cas de besoin.

Grazie di aver acquistato questo orologio SEIKO Solar Cal. V110/V111/V114/V115/V116/V117/V137/V145/V147/V157/V158/V181/V182/V187. Per poter utilizzare l'orologio al massimo delle sue prestazioni leggere attentamente questo manuale di istruzioni prima di passare all'uso dell'orologio stesso, e conservarlo poi per qualsiasi eventuale futura consultazione.

Usted es ahora un orgulloso propietario de un SEIKO Solar Cal. V110/V111/V114/V115/V116/V117/V137/V145/V147/V157/V158/V181/V182/V187. Para los mejores resultados, por favor, lea cuidadosamente las instrucciones de este panfleto antes de utilizar su Reloj SEIKO. Por favor, guarde este manual en un lugar conveniente para su futura referencia.

Agora pode sentir-se orgulhoso de possuir um SEIKO Solar Cal. V110/V111/V114/V115/V116/V117/V137/V145/V147/V157/V158/V181/V182/V187. Para obter os melhores resultados, leia atentamente as instruções contidas neste opúsculo antes de usá-lo. Conserve este manual para consultas futuras.

Теперь Вы являетесь обладателем часов Сейко Соляр (Seiko Solar) Калибра V110/V111/V114/V115/V116/V117/V137/V145/V147/V157/V158/V181/V182/V187. Перед использованием их, для достижения лучших результатов, пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с данной инструкцией и обязательно сохраните ее.

歡迎購買精工V110/V111/V114/V115/V116/V117/V137/V145/V147/V157/V158/V181/V182/V187機型太陽能手錶。在使用您的精工牌指針式石英錶以前，務請注意閱讀這本小冊子中的各項說明，並請將手冊妥加保管，以便隨時參考。

CONTENTS

	page
FEATURES.....	5
HOW TO CHARGE AND START THE WATCH	6
TIME/CALENDAR SETTING.....	8
GUIDELINE OF CHARGING TIME/ACCURACY.....	10
ENERGY DEPLETION FOREWARNING FUNCTION	13
NOTE ON POWER SUPPLY.....	14
HOW TO OPERATE THE SCREW LOCK TYPE CROWN.....	15
ROTATING BEZEL	16
SPECIFICATIONS.....	17

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

SEIKO

**CAL. V110, V111, V114, V115, V116, V117, V137,
V145, V147, V157, V158, V181, V182 & V187**

FEATURES

- POWERED BY LIGHT ENERGY
- NO BATTERY CHANGE REQUIRED (Please refer to page 14 "NOTE ON POWER SUPPLY")
- LASTS FOR 2 TO 12 MONTHS AFTER FULL CHARGE (DEPENDS ON THE CALIBRE)
- ENERGY DEPLETION FOREWARNING FUNCTION (FOR CAL. V111, V117, V137, V145, V147, V157, V158, V181, V182, V187 ONLY)
- INSTANT-START FUNCTION (FOR CAL. V145, V147, V157, V158, V181, V182, V187 ONLY)
- OVERCHARGING PREVENTION FUNCTION

● Calibre number of your watch

Please check the case back of your watch to find its calibre number inscribed on it. As illustrated at right, the calibre number of your watch is the 4-digit number to the left of the hyphen mark.

Calibre No.



HOW TO CHARGE AND START THE WATCH

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

- Instant-start function:**

When the watch is exposed to sunlight or strong artificial light (of more than 1,000 lux), it will start operating immediately with the second hand moving at 2-second intervals.



- Expose the watch to sunlight or strong artificial light.

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

- Keep the watch exposed to the light until the second hand moves at 1-second intervals.

- When the watch is charged after it has completely stopped, set the date and time before wearing the watch.

- See "GUIDELINE OF CHARGING TIME/ACCURACY".

NOTES:

- If your watch has a second hand, when the instant-start function is activated after the watch is exposed to light, the second hand starts moving at 2-second intervals immediately, but the energy stored in the rechargeable battery is not sufficient. If the watch is turned away from the light, it may stop operating.
- It is not necessary to charge the watch fully. It is important, however, to charge the watch sufficiently, especially in case of initial charge.



CAUTION

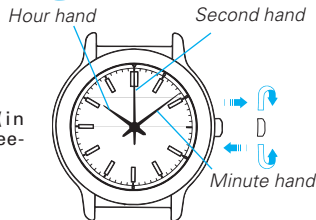
Caution for charging

- When charging the watch, do not place it too close to a photoflash light, spotlight, incandescent light or other light sources as the watch temperature will become extremely high, causing damage to the parts inside the watch.
- When exposing the watch to sunlight to charge it, do not leave it on the dashboard of a car, etc. for a long time, as the watch temperature becomes extremely high.
- While charging the watch, make sure the watch temperature does not exceed 50 °C. (For Cal. V110, V145, V181 and V182)
- While charging the watch, make sure the watch temperature does not exceed 60 °C. (For Cal. V111, V114, V115, V116, V117, V137, V147, V157, V158 and V187)

TIME/CALENDAR SETTING

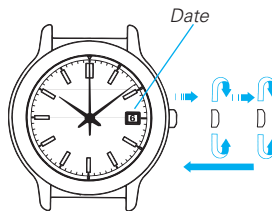
● Models with two/three hands

1. Pull out the crown to the first click.
2. Turn the crown to set the desired time.
3. Push back the crown completely (in accordance with a time signal for a three-hand model.)



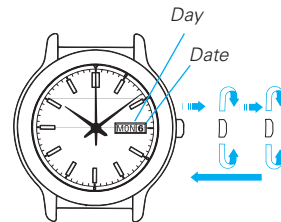
● Models with date

1. Pull out the crown to the first click and set the previous date.
2. Pull out the crown to the second click when the second hand is at the 12 o'clock position.
3. Turn the crown until the desired date appears.
4. Turn the crown to set the hour and minute hands to the desired time.
5. Push back the crown completely in accordance with a time signal.



● Models with day and date

1. Pull out the crown to the first click and set the previous day and date.
2. Pull out the crown to the second click when the second hand is at the 12 o'clock position.
3. Turn the crown until the desired day and date appears.
4. Turn the crown to set the hour and minute hands to the desired time.
5. Push back the crown completely in accordance with a time signal.



NOTES:

1. Do not set the date between 9:00 p.m. and 1:00 a.m. Otherwise, it may not change properly.
 - If it is necessary to set the date during that time period, first change the time to any time outside it, set the date and then reset the correct time.
2. When setting the hour hand, check that AM/PM is correctly set.
 - The watch is so designed that the date changes once in 24 hours. Turn the hands past the 12 o'clock marker to determine whether the watch is set for the A.M. or P.M. period. If the date changes, the time is set for the A.M. period. If the date does not change, the time is set for the P.M. period.
3. When setting the minute hand, first advance it 4 to 5 minutes ahead of the desired time and then turn it back to the exact minute.
4. It is necessary to adjust the date at the end of February and 30-day months.

GUIDELINE OF CHARGING TIME/ACCURACY

Environment/Lightsource (lux)	V110			V111/V117		
	A (minutes)	B (hours)	C (hours)	A (minutes)	B (hours)	C (hours)
General offices/ Fluorescent light (700)	50	16	140	180	60	-
30W20cm/ Fluorescent light (3000)	11	3.5	30	35	10	180
Cloudy weather/Sunlight (10000)	3	0.9	8	12	4	60
Fair weather/Sunlight (100000)	1	0.3	2	2	0.5	10
Expected life per charge from full charge to stoppage	5 months			6 months		
Loss/gain (monthly rate)	Less than 20 seconds when the watch is worn on your wrist at a normal temperature range (5 °C to 35 °C)			Less than 15 seconds when the watch is worn on your wrist at a normal temperature range (5 °C to 35 °C)		
Operational temperature range	-5 °C to 50 °C			-10 °C to 60 °C		

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

V114/V115/V116			V137			V147/V157/V158		
A (minutes)	B (hours)	C (hours)	A (minutes)	B (hours)	C (hours)	A (minutes)	B (hours)	C (hours)
180	60	-	110	16	-	110	25	-
35	10	180	30	4	90	30	6	120
12	4	60	8	1.2	30	10	2	35
2	0.5	10	1	0.1	10	2	0.4	9
12 months			6 months			10 months		
Less than 15 seconds when the watch is worn on your wrist at a normal temperature range (5 °C to 35 °C)								
-10 °C to 60 °C								

❖ The above table provides only a general guideline.

V187			V145			V181/V182		
A (minutes)	B (hours)	C (hours)	A (minutes)	B (hours)	C (hours)	A (minutes)	B (hours)	C (hours)
95	8	100	50	11	175	75	6	82
23	1.6	25	10	2	40	18	1.3	20
6	0.4	7	3	0.5	10	5	0.3	5
3	0.1	3	1	0.1	3	2	0.1	2.1
2 months			6 months			2 months		
Less than 15 seconds when the watch is worn on your wrist at a normal temperature range (5 °C to 35 °C)			Less than 20 seconds when the watch is worn on your wrist at a normal temperature range (5 °C to 35 °C)					
-10 °C to 60 °C			-5 °C to 50 °C					

A: Time to charge 1 day of power

B: Time required for steady operation

C: Time required for full charge ❖ The above table provides only a general guideline.

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

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

ENERGY DEPLETION FOREWARNING FUNCTION

- If your watch has a second hand, when the energy stored in the rechargeable battery is reduced to an extremely low level, the second hand starts moving at 2-second intervals instead of the normal 1-second intervals. (Some calibres have no such function.) The watch remains accurate even while the second hand is moving at 2-second intervals.
- In that case, recharge the watch as soon as possible by exposing it to light. Otherwise, the watch may stop operating in about 3 days. (For recharging the watch, see "HOW TO CHARGE AND START THE WATCH")

❖ TO PREVENT THE ENERGY DEPLETION

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

NOTE ON POWER SUPPLY

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



CAUTION

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

HOW TO OPERATE THE SCREW LOCK TYPE CROWN (for models with screw lock type crown)

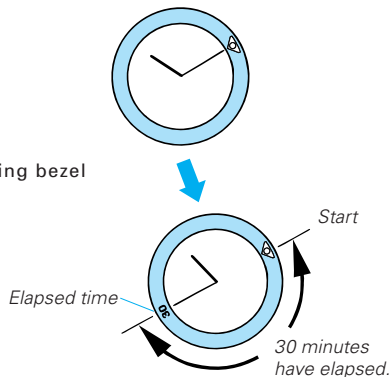
- **To unscrew the crown:**
Turn the crown counterclockwise. (Then, pull it out for time/calendar setting)
- **To screw in the crown:**
With the crown at the normal position, turn it clockwise while pressing it.

ROTATING BEZEL (for models with rotating bezel)

- The rotating bezel can show up to 60 minutes of elapsed time.

- 1 Turn the rotating bezel to align its "  " mark with the minute hand.

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



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

SPECIFICATIONS

- 1 Frequency of crystal oscillator 32,768 Hz (Hz = Hertz ... Cycles per second)
 - 2 Loss/gain (monthly rate)
 - For Cal. V110, V145, V181, V182 ± 20 seconds at normal temperature range (5 °C to 35 °C/ 41 °F to 95 °F)
 - For Cal. V111, V114, V115, V116, V117, V137, V147, V157, V158, V187 ± 15 seconds at normal temperature range (5 °C to 35 °C/ 41 °F to 95 °F)
 - 3 Operational temperature range
 - For Cal. V110, V145, V181, V182 -5 °C to 50 °C/ 23 °F to 122 °F
 - For Cal. V111, V114, V115, V116, V117, V137, V147, V157, V158, V187 -10 °C to 60 °C/ 14 °F to 140 °F
 - 4 Driving system Step motor
 - 5 Power supply Manganese titanium-lithium rechargeable battery
 - 6 Additional function
 - For Cal. V145, V147, V157, V158, V181, V182, V187 Instant-start function, energy depletion forewarning function and overcharging prevention function
 - For Cal. V111, V117, V137 Energy depletion forewarning function and overcharging prevention function
 - For Cal. V110, V114, V115, V116 Overcharging prevention function
 - 7 IC (Integrated Circuit) C-MOS-IC, 1 piece
- The specifications are subject to change without prior notice for product improvement.

INHALT

	Seite
MERKMALE	19
SO LADEN UND STARTEN SIE DIE UHR	20
EINSTELLEN DER UHRZEIT UND DES KALENDERS	22
RICHTWERTE FÜR DIE LADEZEIT/GENAUIGKEIT	25
WARNFUNKTION FÜR BATTERIEENTLADUNG	28
HINWEISE ZUR ENERGIEVERSORGUNG	29
UMGANG MIT DER VERSCHRAUBBAREN KRONE	30
DREHRING	31
TECHNISCHE DATEN	32

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

SEIKO

KAL. V110, V111, V114, V115, V116, V117, V137, V138, V145, V147, V157, V158, V181, V182 & V187

MERKMALE

- DIE UHR WIRD MIT LICHTENERGIE ANGETRIEBEN.
- EIN AUSWECHSELN DER BATTERIE IST NICHT NOTWENDIG. (EINZELHEITEN FINDEN SIE AUF S. 29 UNTER „HINWEIS ZUR ENERGIEVERSORGUNG“.)
- EINE VOLLE BATTERIELADUNG REICHT FÜR 2 BIS 12 MONATE (ABHÄNGIG VOM KALIBER).
- WARNFUNKTION FÜR BATTERIEENTLADUNG (NUR FÜR KALIBER V111, V117, V137, V138, V145, V147, V157, V158, V181, V182, V187)
- SOFORTSTART-FUNKTION (NUR FÜR KALIBER V145, V147, V157, V158, V181, V182, V187)
- ÜBERLADUNGS-SCHUTZFUNKTION

● Die Kalibernummer Ihrer Uhr

Die Kalibernummer Ihrer Uhr ist an der Gehäuserückwand eingraviert. Wie rechts dargestellt, ist die Kalibernummer die vierstellige Zahl links vom Bindestrich.

Kaliber-Nr. →



SO LADEN UND STARTEN SIE DIE UHR

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

● Sofortstart-Funktion:

Wenn die Uhr ins Sonnenlicht oder in den Schein einer starken künstlichen Lichtquelle (mit mehr als 1000 Lux) kommt, nimmt sie sofort den Betrieb auf, wobei sich der Sekundenzeiger in 2-Sekunden-Schritten bewegt.



- 1 Bringen Sie die Uhr ins Sonnenlicht oder ins Licht einer starken künstlichen Lichtquelle.
 - Wenn die Uhr nicht mehr in Betrieb war, fängt der Sekundenzeiger jetzt an, sich in 2-Sekunden-Schritten zu bewegen.
- 2 Lassen Sie die Uhr so lange im Licht, bis der Sekundenzeiger in 1-Sekunden-Schritten läuft.
- 3 Wenn die Uhr aufgeladen wird, nachdem sie vorher vollkommen stillgestanden hatte, stellen Sie das Datum und die Uhrzeit ein, bevor Sie sie tragen.
 - Siehe auch Abschnitt „RICHTWERTE FÜR DIE LADEZEIT/GENAUIGKEIT“.

HINWEISE:

1. Falls Ihre Uhr einen Sekundenzeiger hat, wenn die Sofortstart-Funktion aktiviert wird, nachdem die Uhr ins Licht gebracht wurde, beginnt der Sekundenzeiger zwar, sich in 2-Sekunden-Schritten zu bewegen, die in der aufladbaren Batterie gespeicherte Energie ist jedoch noch nicht ausreichend. Falls die Uhr zu schnell wieder aus dem Licht genommen wird, stellt sie möglicherweise den Betrieb wieder ein.
2. Es ist nicht notwendig, die Uhr vollkommen aufzuladen. Wichtig ist nur, dass die Ladung ausreichend ist, besonders wenn die Uhr aufgeladen wird, nachdem sie vollkommen stillgestanden hatte.



ACHTUNG

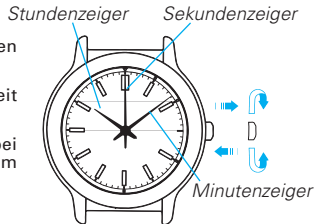
Bitte beim Aufladen beachten

- Bringen Sie die Uhr zum Aufladen nicht zu nahe an Lichtquellen wie Fotoblitzlicht, Scheinwerfer, Glühlicht oder ähnliche, weil dabei die Temperatur der Uhr extrem ansteigen kann und die Bauteile innerhalb der Uhr beschädigt werden können.
- Wenn Sie die Uhr mit Sonnenlicht aufladen, lassen Sie sie nicht auf dem Armaturenbrett eines Autos liegen, weil dort die Temperatur der Uhr extrem ansteigen kann.
- Achten Sie beim Aufladen der Uhr darauf, dass die Temperatur 50 °C nicht übersteigt. (Betrifft Kaliber V110, V145, V181 und V182)
- Achten Sie beim Aufladen der Uhr darauf, dass die Temperatur 60 °C nicht übersteigt. (Betrifft Kaliber V111, V114, V115, V116, V117, V137, V138, V147, V157, V158 und V187.)

EINSTELLEN DER UHRZEIT UND DES KALENDERS

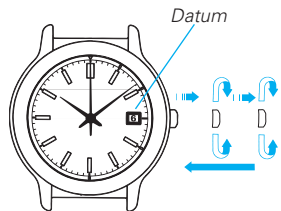
● Modelle mit zwei/drei Zeigern

1. Ziehen Sie die Krone bis zum ersten Einrasten heraus.
2. Drehen Sie die Krone, um die gewünschte Zeit einzustellen.
3. Drücken Sie die Krone wieder ganz hinein (bei Modellen mit drei Zeigern entsprechend dem Zeitsignal).



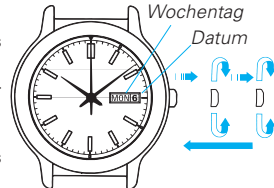
● Modelle mit Datumsanzeige

1. Ziehen Sie die Krone bis zum ersten Einrasten heraus und stellen Sie das vorhergehende Datum ein.
2. Wenn der Sekundenzeiger die Position 12 Uhr erreicht hat, ziehen Sie die Krone weiter bis zum zweiten Einrasten heraus.
3. Drehen Sie die Krone, bis das gewünschte Datum erscheint.
4. Drehen Sie die Krone, um den Stunden- und Minutenzeiger auf die gewünschte Zeit einzustellen.
5. Drücken Sie die Krone beim Zeitsignal wieder ganz hinein.



● Modelle mit Wochentag und Datum

1. Ziehen Sie die Krone bis zum ersten Einrasten heraus und stellen Sie den Wochentag und das Datum des vorhergehenden Tages ein.
2. Wenn der Sekundenzeiger an der Position 12 Uhr ist, ziehen Sie die Krone bis zum zweiten Einrasten heraus.
3. Drehen Sie die Krone, bis der Wochentag und das Datum des gewünschten Tages erscheint.
4. Drehen Sie die Krone, um den Stunden- und den Minutenzeiger auf die gewünschte Zeit zu stellen.
5. Drücken Sie die Krone auf ein Zeitsignal wieder ganz hinein.



HINWEISE:

1. Stellen Sie das Datum nicht zwischen 21:00 und 1:00 Uhr ein. Sonst kann es vorkommen, dass der Kalender nicht richtig weiterrückt.
 - Wenn die Einstellung des Datums in diesem Zeitabschnitt unumgänglich ist, stellen Sie zuerst eine Uhrzeit außerhalb dieses Zeitabschnitts ein, stellen Sie dann das Datum ein und stellen Sie zuletzt wieder die richtige Uhrzeit ein.
2. Vergewissern Sie sich beim Einstellen des Stundenzeigers, dass vor/nach Mittag richtig eingestellt ist. Die Uhr ist so konstruiert, dass der Kalender einmal in 24 Stunden weiterrückt.
 - Zum Feststellen, ob die Uhr auf vor Mittag oder nach Mittag eingestellt ist, drehen Sie die Zeiger über die 12-Uhr-Position. Wenn die Kalenderanzeige wechselt, ist die Uhr auf vor Mittag eingestellt. Wenn die Kalenderanzeige nicht wechselt, ist die Uhr auf nach Mittag eingestellt.
3. Drehen Sie den Minutenzeiger zum Einstellen 4 oder 5 Minuten weiter und dann zurück auf die richtige Zeit.
4. Das Datum muss Ende Februar und am Ende von Monaten mit 30 Tagen eingestellt werden.

RICHTWERTE FÜR DIE LADEZEIT/GENAUIGKEIT

Umgebung/Lichtquelle (lux)	V110			V111/V117		
	A (Minuten)	B (Stunden)	C (Stunden)	A (Minuten)	B (Stunden)	C (Stunden)
Allgemeine Räume/Leuchtstoffröhren (700)	50	16	140	180	60	-
30 W 20 cm/Leuchtstoffröhren (3000)	11	3.5	30	35	10	180
Bewölktes Wetter/Sonnenlicht (10000)	3	0.9	8	12	4	60
Klares Wetter/Sonnenlicht (100.000)	1	0.3	2	2	0.5	10
Voraussichtliche Betriebszeit pro Batterieladung von einer vollen Ladung bis zum Betriebsstopp	5 Monate			6 Monate		
Verlust/Gewinn (monatlich)	Weniger als 20 Sekunden, wenn die Uhr am Handgelenk getragen wird und die Temperatur im normalen Bereich (5 °C bis 35 °C) liegt.			Weniger als 15 Sekunden, wenn die Uhr am Handgelenk getragen wird und die Temperatur im normalen Bereich (5 °C bis 35 °C) liegt.		
Betriebstemperatur	-5 °C bis 50 °C			-10 °C bis 60 °C		

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

❖ Diese Tabelle zeigt lediglich allgemeine Richtwerte.

V114/V115/V116			V137/V138			V147/V157/V158		
A (Minuten)	B (Stunden)	C (Stunden)	A (Minuten)	B (Stunden)	C (Stunden)	A (Minuten)	B (Stunden)	C (Stunden)
180	60	-	110	16	-	110	25	-
35	10	180	30	4	90	30	6	120
12	4	60	8	1.2	30	10	2	35
2	0.5	10	1	0.1	10	2	0.4	9
12 Monate			6 Monate			10 Monate		
Weniger als 15 Sekunden, wenn die Uhr am Handgelenk getragen wird und die Temperatur im normalen Bereich (5 °C bis 35 °C) liegt.								
-10 °C bis 60 °C								

A: Zeit zum Laden der Energie für einen Tag

B: Zeit zum Laden der Energie für kontinuierlichen Betrieb

C: Zeit für eine volle Ladung

V187			V145			V181/V182		
A (Minuten)	B (Stunden)	C (Stunden)	A (Minuten)	B (Stunden)	C (Stunden)	A (Minuten)	B (Stunden)	C (Stunden)
95	8	100	50	11	175	75	6	82
23	1.6	25	10	2	40	18	1.3	20
6	0.4	7	3	0.5	10	5	0.3	5
3	0.1	3	1	0.1	3	2	0.1	2.1
2 Monate			6 Monate			2 Monate		
Weniger als 15 Sekunden, wenn die Uhr am Handgelenk getragen wird und die Temperatur im normalen Bereich (5 °C bis 35 °C) liegt.			Weniger als 20 Sekunden, wenn die Uhr am Handgelenk getragen wird und die Temperatur im normalen Bereich (5 °C bis 35 °C) liegt.					
-10 °C bis 60 °C			-5 °C bis 50 °C					

❖ Diese Tabelle zeigt lediglich allgemeine Richtwerte.

- ◆ Die Uhr arbeitet, indem sie das Licht, das vom Ziffernblatt aufgenommen wird, in elektrische Energie umwandelt und diese speichert. Falls die restliche Energie nicht ausreicht, kann sie nicht korrekt arbeiten. Um ausreichend Energie zu laden, halten bzw. legen Sie die Uhr an einen Ort, an dem sie Licht aufnehmen kann.
 - Wenn die Uhr anhält oder der Sekundenzeiger in 2-Sekunden-Schritten läuft (für Modelle mit Sekundenzeiger), laden Sie die Uhr auf, indem Sie sie ins Licht bringen.
 - Die Zeit, die für das Aufladen notwendig ist, ist je nach Kaliber unterschiedlich. Das Kaliber ist auf der Gehäuserückseite eingraviert.
 - Um eine stabile Funktion der Uhr zu gewährleisten, empfehlen wir, die Uhr mindestens für die Ladezeit B aufzuladen.

WARNFUNKTION FÜR BATTERIEENTLADUNG

- Falls Ihre Uhr einen Sekundenzeiger hat, beginnt dieser in 2-Sekunden-Schritten statt der normalen 1-Sekunden-Schritte zu laufen, wenn die in der aufladbaren Batterie gespeicherte Energie ein extrem niedriges Niveau erreicht hat. (Einige Kaliber haben diese Funktion nicht.) Auch wenn sich der Sekundenzeiger in 2-Sekunden-Schritten bewegt, läuft die Uhr korrekt.
- Laden Sie in diesem Fall die Uhr so bald wie möglich auf, indem Sie sie ins Licht bringen. Ansonsten wird die Uhr nach etwa 3 Tagen anhalten. (Informationen zum Aufladen der Uhr finden Sie unter „SO LADEN UND STARTEN SIE DIE UHR“.)
 - ❖ **SO VERHINDERN SIE EIN ENTLADEN DER BATTERIE**
 - Wenn Sie die Uhr tragen, achten Sie darauf, dass sie nicht von Kleidung verdeckt wird.
 - Wenn Sie die Uhr nicht benutzen, bewahren Sie sie an einem möglichst hellen Ort auf.

HINWEISE ZUR ENERGIEVERSORGUNG

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



ACHTUNG

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

UMGANG MIT DER VERSCHRAUBBAREN KRONE (für Modelle mit verschraubbarer Krone)

● Lösen der Krone:

Drehen Sie die Krone entgegen dem Uhrzeigersinn. (Ziehen Sie die Krone dann zum Einstellen der Uhrzeit und des Datums heraus.)

● Verschrauben der Krone:

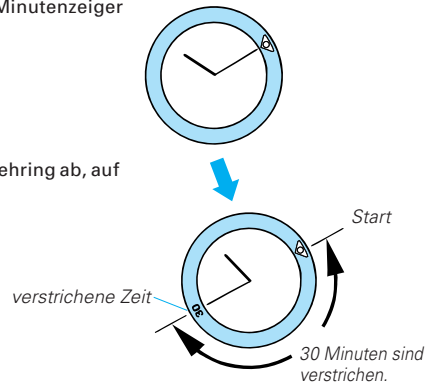
Während die Krone in der Normalposition ist, drehen Sie sie unter Druck im Uhrzeigersinn.

DREHRING (für Modelle mit Drehring)

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

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

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



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

TECHNISCHE DATEN

Deutsch

- 1 Frequenz des Kristalloszillators 32.768 Hz (Hz = Hertz = Schwingungen pro Sekunde)
- 2 Verlust/Gewinn (monatlich)
 - für Kaliber V110, V145, V181, V182 ± 20 Sekunden im normalen Temperaturbereich
(5 °C - 35 °C/41 °F - 95 °F)
 - für Kaliber V111, V114, V115, V116, V117, V137, V138, V147, V157, V158, V187
 ± 15 Sekunden im normalen Temperaturbereich
(5 °C - 35 °C/ 41 °F - 95 °F)
- 3 Betriebstemperatur
 - für Kaliber V110, V145, V181, V182 -5 °C - 50 °C/23 °F - 122 °F
 - für Kaliber V111, V114, V115, V116, V117, V137, V138, V147, V157, V158, V187
-10 °C - 60 °C/14 °F - 140 °F
- 4 Antriebssystem Schrittmotor
- 5 Energiequelle aufladbare Mangan-Titan-Lithium-Batterie
- 6 Zusätzliche Funktionen
 - für Kaliber V145, V147, V157, V158, V181, V182, V187
Schnellstart-Funktion, Entladungs-Warnfunktion,
Überladungs-Schutzfunktion
 - für Kaliber V111, V117, V137, V138..... Entladungs-Warnfunktion und Überladungs-
Schutzfunktion
 - für Kaliber V110, V114, V115, V116 ... Überladungs-Schutzfunktion
- 7 IC (integrierter Schaltkreis) C-MOS-IC, 1 Stück

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

SOMMAIRE

	Page
CARACTÉRISTIQUES	34
RECHARGE ET MISE EN MARCHÉ DE LA MONTRE	35
RÉGLAGE DE L'HEURE/CALENDRIER	37
INDICATION SUR LA DURÉE DE RECHARGE/PRÉCISION	39
FONCTION D'AVERTISSEMENT DE DÉCHARGE	42
REMARQUES SUR L'ALIMENTATION	43
UTILISATION DU REMONTOIR DE TYPE VISSABLE	44
CADRAN ROTATIF	45
SPECIFICATIONS	46

☆ *En ce qui concerne l'entretien de votre montre, reportez-vous à "POUR PRÉSERVER LA QUALITÉ DE LA MONTRE" dans le Livret de Garantie Mondiale et Instructions ci-joint.*

SEIKO

CAL. V110, V111, V114, V115, V116, V117, V137,
V145, V147, V157, V158, V181, V182 & V187

CARACTÉRISTIQUES

- ALIMENTÉ PAR ÉNERGIE LUMINEUSE
- PAS DE REMPLACEMENT DE PILE (Veuillez consulter la page 43 : REMARQUES SUR L'ALIMENTATION.)
- AUTONOMIE DE 2 À 12 MOIS APRÈS RECHARGE COMPLÈTE (SELON LE CALIBRE)
- FONCTION D'AVERTISSEMENT DE DÉCHARGE (POUR CAL. V111, V117, V137, V145, V147, V157, V158, V181, V182, V187 SEULEMENT)
- FONCTION DE MISE EN MARCHÉ RAPIDE (POUR V145, V147, V157, V158, V181, V182, V187 SEULEMENT)
- FONCTION DE PRÉVENTION DE SURCHARGE

● Numéro de calibre de votre montre

Veuillez vérifier le dos du boîtier de votre montre où est inscrit le numéro de son calibre. Comme illustré à droite, le numéro de calibre de votre montre est le nombre de 4 chiffres à la gauche du trait d'union.

N° de calibre



RECHARGE ET MISE EN MARCHÉ DE LA MONTRE

- Lorsque vous commencez à utiliser la montre ou si sa pile rechargeable est extrêmement déchargée, exposez la montre à une lumière pour le recharger.
- **Fonction de mise en marche rapide:**

Si la montre est exposée à la lumière du soleil ou à une forte lumière artificielle (plus de 1.000 lux), elle se mettra en marche immédiatement, sa trotteuse se déplaçant à intervalle de 2 secondes.



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

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

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

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

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

REMARQUES :

1. Si votre montre est dotée d'une trotteuse, lorsque si la fonction de mise en marche rapide est activée après que la montre a été exposée à la lumière, la trotteuse commence immédiatement à se déplacer à intervalle de 2 secondes. Toutefois, il se peut que l'énergie emmagasinée dans la pile rechargeable ne soit pas suffisante. La montre risque alors de s'arrêter si elle est détournée de la lumière.
2. Il n'est pas nécessaire de recharger la pile à fond, mais il importe qu'elle soit rechargée suffisamment, surtout lors de sa recharge initiale.

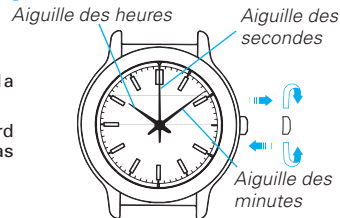
**ATTENTION****Précaution à la recharge**

- Lors de la recharge de la pile, ne placez pas la montre trop près d'une lampe de flash, lampe torche, lampe à incandescence ou d'une autre source de lumière qui élèverait fortement la température de la montre, car ceci pourrait endommager ses composants internes.
- Si vous exposez la montre à la lumière du soleil pour recharger sa pile, ne la laissez pas longtemps sur le tableau de bord d'une voiture ou un endroit comparable, car sa température pourrait monter très fortement.
- Pendant la recharge de la pile, veillez à ce que la température ne dépasse pas 50°C. (Pour Cal. V110, V145, V181 et V182)
- Pendant la recharge de la pile, veillez à ce que la température ne dépasse pas 60°C. (Pour Cal. V111, V114, V115, V116, V117, V137, V147, V157, V158 et V187)

RÉGLAGE DE L'HEURE/CALENDRIER

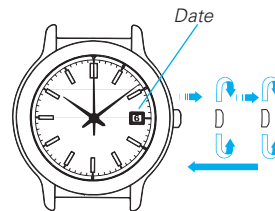
- **Modèles à 2 ou 3 aiguilles**

1. Retirez la couronne au premier déclic.
2. Tournez la couronne pour régler la montre à l'heure souhaitée.
3. Repoussez la couronne à fond (en accord avec un top horaire officiel dans le cas d'un modèle à 3 aiguilles).



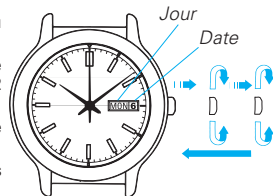
- **Modèles à date**

1. Retirez la couronne au premier déclic et réglez à la date précédente.
2. Retirez la couronne au second déclic lorsque l'aiguille des secondes arrive à la position 12 heures.
3. Tournez la couronne jusqu'à ce qu'apparaisse la date souhaitée.
4. Tournez la couronne pour amener les aiguilles des heures et des minutes à l'heure souhaitée.
5. Repoussez la couronne à fond en accord avec un top horaire officiel.



● Modèles avec jour et date

1. Retirez la couronne au premier déclic et réglez au jour et à la date précédents.
2. Retirez la couronne au second déclic lorsque l'aiguille des secondes arrive à la position 12 heures.
3. Tournez la couronne jusqu'à ce qu'apparaissent le jour et la date souhaités.
4. Tournez la couronne pour amener les aiguilles des heures et des minutes à l'heure souhaitée.
5. Repoussez complètement la couronne en accord avec un top horaire officiel.



NOTES:

1. Ne pas régler le calendrier entre 9:00 du soir et 1:00 du matin. Faute de quoi, il ne changerait pas correctement.
 - S'il est nécessaire de régler le calendrier pendant cette période, passer d'abord à une autre période de la journée, ajuster le calendrier, puis ajuster à nouveau la montre à l'heure exacte.
2. Lors du réglage de l'aiguille des heures, vérifier l'exactitude du réglage AM/PM (matin/soir).
 - La montre est ainsi conçue que le calendrier change une fois toutes les 24 heures. Tourner les aiguilles au-delà de la position 12 heures pour déterminer si la montre est réglée pour la période du matin ou du soir. Si le calendrier change, c'est que la montre est réglée pour la période du matin. S'il ne change pas, la montre est réglée pour la période du soir.
3. Lors du réglage de l'aiguille des minutes, avancer celle-ci de 4 à 5 minutes au-delà du moment souhaité et revenir ensuite en arrière à la minute exacte.
4. Il est nécessaire d'ajuster la date à la fin de février et des mois de 30 jours.

INDICATION SUR LA DURÉE DE RECHARGE/PRÉCISION

Environnement / Source de lumière (lux)	V110			V111/V117		
	A (minutes)	B (heures)	C (heures)	A (minutes)	B (heures)	C (heures)
Bureau ordinaire / Lampe fluorescente (700)	50	16	140	180	60	-
30 W / 20 cm / Lampe fluorescente (3000)	11	3.5	30	35	10	180
Temps nuageux / Lumière solaire (10000)	3	0.9	8	12	4	60
Beau temps / Lumière solaire (100000)	1	0.3	2	2	0.5	10
Autonomie escomptée par charge (d'une charge complète à l'arrêt)	5 mois			6 mois		
Gain / perte (moyenne mensuelle)	Moins de 20 secondes si la montre est portée au poignet dans la plage normale des températures (de 5°C à 35°C)			Moins de 15 secondes si la montre est portée au poignet dans la plage normale des températures (de 5°C à 35°C)		
Plage de température de fonctionnement	De -5°C à 50°C			De -10°C à 60°C		

A : Durée pour un jour de fonctionnement

B : Durée requise pour un fonctionnement continu

C : Durée requise pour une recharge complète

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

V114/V115/V116			V137			V147/V157/V158		
A (minutes)	B (heures)	C (heures)	A (minutes)	B (heures)	C (heures)	A (minutes)	B (heures)	C (heures)
180	60	-	110	16	-	110	25	-
35	10	180	30	4	90	30	6	120
12	4	60	8	1.2	30	10	2	35
2	0.5	10	1	0.1	10	2	0.4	9
12 mois			6 mois			10 mois		
Moins de 15 secondes si la montre est portée au poignet dans la plage normale des températures (de 5°C à 35°C)								
De -10°C à 60°C								

A : Durée pour un jour de fonctionnement

B : Durée requise pour un fonctionnement continu

C : Durée requise pour une recharge complète

V187			V145			V181/V182		
A (minutes)	B (heures)	C (heures)	A (minutes)	B (heures)	C (heures)	A (minutes)	B (heures)	C (heures)
95	8	100	50	11	175	75	6	82
23	1.6	25	10	2	40	18	1.3	20
6	0.4	7	3	0.5	10	5	0.3	5
3	0.1	3	1	0.1	3	2	0.1	2.1
6 mois			6 mois			2 mois		
Moins de 15 secondes si la montre est portée au poignet dans la plage normale des températures (de 5°C à 35°C)			Moins de 20 secondes si la montre est portée au poignet dans la plage normale des températures (de 5°C à 35°C)					
De -10°C à 60°C			De -5°C à 50°C					

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

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

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

FONCTION D'AVERTISSEMENT DE DÉCHARGE

- Si votre montre est dotée d'une trotteuse, lorsque l'énergie emmagasinée dans la pile rechargeable tombe à un niveau extrêmement bas, la trotteuse commence à se déplacer à un intervalle de 2 secondes au lieu de l'intervalle normal d'une seconde. (Certains calibres ne disposent pas de cette fonction.) Notez que la montre conserve toute sa précision, même si la trotteuse se déplace à intervalle de 2 secondes.
- Dans ce cas, rechargez la pile le plus tôt possible en exposant la montre à une lumière. Faute de quoi elle risque de s'arrêter en 3 jours environ. (Pour la recharge, reportez-vous à "RECHARGE ET MISE EN MARCHÉ DE LA MONTRE".)

❖ POUR ÉVITER UNE DÉCHARGE DE LA PILE

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

REMARQUES SUR L'ALIMENTATION

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



AVERTISSEMENT

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

UTILISATION DU REMONTOIR DE TYPE VISSABLE (Pour modèles à remontoir de type vissable)

- **Pour dévisser le remontoir:**

Tourner dans le sens anti-horaire. (Retirer ensuite pour le réglage de l'heure/calendrier.)

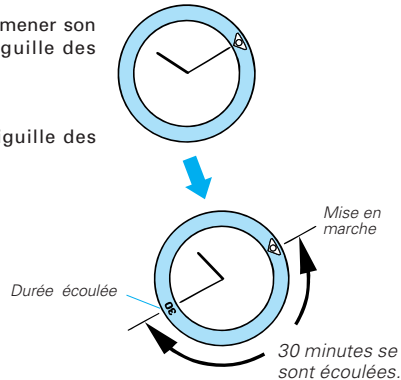
- **Pour visser le remontoir:**

Le remontoir étant à la position normale, le tourner dans le sens horaire en le poussant.

CADRAN ROTATIF (Pour modèles à cadran rotatif)

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

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



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

SPECIFICATIONS

- 1 Fréquence de l'oscillateur au quartz..... 32.768 Hz (Hertz = Cycles par seconde)
- 2 Gain/perte (moyenne mensuelle)
 - Cal. V110, V145, V181, V182 ± 20 secondes dans la plage normale de température (de 5° C à 35° C) (de 41° F à 95° F)
 - Cal. V111, V114, V115, V116, V117, V137, V147, V157, V158, V187
 ± 15 secondes dans la plage normale de température (de 5° C à 35° C) (de 41° F à 95° F)
- 3 Plage de température d'utilisation
 - Cal. V110, V145, V181, V182..... De -5 °C à 50 °C/ De 23 °F à 122 °F
 - Cal. V111, V114, V115, V116, V117, V137, V147, V157, V158, V187
 De -10 °C à 60 °C/ De 14 °F à 140 °F
- 4 Système d'entraînement Moteur pas à pas
- 5 Source d'alimentation Pile rechargeable au manganèse titane-lithium
- 6 Fonctions supplémentaires
 - Cal. V145, V147, V157, V158, V181, V182, V187
 Fonction de mise en marche rapide,
 fonction d'avertissement de décharge et
 fonction de prévention de surcharge
 - Cal. V111, V117, V137 Fonction d'avertissement de décharge et
 fonction de prévention de surcharge
 - Cal. V110, V114, V115, V116 Fonction de prévention de surcharge
- 7 Circuit intégré Circuit C-MOS, 1 pièce

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

INDICE

	Pag.
CARATTERISTICHE	48
CARICA ED AVVIO DELL'OROLOGIO.....	49
PREDISPOSIZIONE DELL'ORA E DEL CALENDARIO	51
TEMPI DI RICARICA E PRECISIONE	54
FUNZIONE DI AVVERTIMENTO DI ENERGIA IN ESAURIMENTO	57
NOTE SULLA FONTE DI ENERGIA	58
USO DELLA CORONA DEL TIPO A BLOCCAGGIO A VITE	59
CALOTTA ROTANTE	60
DATI TECNICI	61

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

SEIKO

CAL. V110, V111, V114, V115, V116, V117, V137,
V145, V147, V157, V158, V181, V182 & V187

CARATTERISTICHE

- ALIMENTATO AD ENERGIA LUMINOSA
- NESSUNA NECESSITÀ DI SOSTITUIRE LA BATTERIA (vedere a pagina 58, il paragrafo "NOTE SULLA FONTE DI ENERGIA")
- A CARICA COMPLETA FUNZIONAMENTO CONTINUO PER UN PERIODO VARIABILE DA 2 A 12 MESI (A SECONDA DEL CALIBRO)
- FUNZIONE DI AVVERTIMENTO DI ESAURIMENTO DI ENERGIA (SOLO PER I CAL. V111, V117, V137, V145, V147, V157, V158, V181, V182 E V187)
- FUNZIONE DI AVVIO IMMEDIATO (SOLO PER I CAL. V145, V147, V157, V158, V181, V182 E V187)
- FUNZIONE DI PREVENZIONE DI SOVRACCARICA

Numero di calibro dell'orologio

Controllare il numero di calibro dell'orologio inciso sul retro della cassa.

Come esemplificato qui a destra, il numero di calibro dell'orologio è rappresentato dalla combinazione dei quattro caratteri alfanumerici a sinistra del trattino.

No. di calibro



CARICA ED AVVIO DELL'OROLOGIO

- Quando si passa ad usare l'orologio per la prima volta, o se l'energia disponibile nella batteria ricaricabile è ridotta ad un livello estremamente basso, procedere ad una sufficiente ricarica dell'orologio esponendolo alla luce.
- **Funzione di avvio immediato**
Esposto alla luce solare o ad una luce artificiale molto intensa (di 1.000 lux o più), l'orologio si avvia immediatamente, con la lancetta dei secondi che si sposta a scatti di 2 secondi per volta.



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

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

2. Mantenere l'orologio esposto alla luce sino a quando la lancetta dei secondi passa a spostarsi a scatti di 1 secondo per volta.

3. Se l'orologio viene ricaricato dopo che si era completamente arrestato, procedere a ripredispore la data e l'ora prima di utilizzarlo.

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

NOTE:

1. Esponendo l'orologio alla luce si attiva la funzione di avvio immediato e la lancetta dei secondi, qualora esistente nell'orologio di cui si è in possesso, inizia a spostarsi a scatti di 2 secondi per volta, ma l'energia accumulata nella batteria ricaricabile non è ancora sufficiente. Se, a questo punto, si allontana l'orologio dalla sorgente luminosa, l'orologio potrebbe arrestarsi nuovamente.
2. Non è necessario caricare completamente l'orologio. Ma è importante una carica sufficiente, specialmente se si tratta della prima carica.



AVVERTENZE

Avvertenze per la ricarica

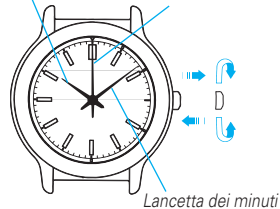
- Per la ricarica dell'orologio, non porlo troppo vicino a fotoflash, spot, luci incandescenti, o altre simili sorgenti luminose, che potrebbero causare un notevole aumento della temperatura dell'orologio stesso, con conseguenti possibili danni alle parti interne.
- Esponendo l'orologio alla luce solare per la ricarica, non lasciarlo troppo a lungo sul cruscotto di un'autovettura, o in altri simili luoghi, dove la temperatura dell'orologio potrebbe salire eccessivamente.
- Verificare che, durante la ricarica, la temperatura dell'orologio non superi i 50° C (per i Cal. V110, V145, V181 e V182).
- Verificare che, durante la ricarica, la temperatura dell'orologio non superi i 60° C (per il Cal. V111, V114, V115, V116, V117, V137, V147, V157, V158 e V187).

PREDISPOSIZIONE DELL'ORA E DEL CALENDARIO

● Modelli con 2 o 3 lancette

1. Estrarre la corona sino al primo scatto.
2. Agire opportunamente sulla corona sino a predisporre l'ora desiderata.
3. Rispingere la corona in dentro nella sua posizione normale (in concomitanza con un segnale orario, per i modelli con 3 lancette).

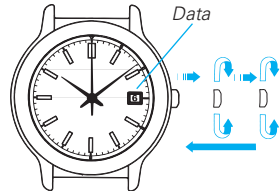
Lancetta delle ore Lancetta dei secondi



● Modelli con la data

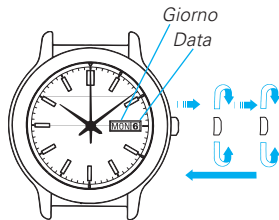
1. Estrarre la corona sino al primo scatto e predisporre la data del giorno che precede quello desiderato.
2. Quando la lancetta dei secondi raggiunge la posizione in corrispondenza delle ore 12 estrarre la corona sino al secondo scatto.
3. Agire opportunamente sulla corona sino a quando compare la data desiderata.
4. Continuare ad agire sulla corona sino a portare le lancette delle ore e dei minuti sull'ora desiderata.
5. Rispingere la corona in dentro nella sua posizione normale, in concomitanza con un segnale orario.

Data



● Modelli con il giorno della settimana e la data

1. Estrarre la corona sino al primo scatto e predisporre il giorno della settimana e la data che precedono quelli desiderati.
2. Quando la lancetta dei secondi raggiunge la posizione in corrispondenza delle ore 12 estrarre la corona sino al secondo scatto.
3. Agire opportunamente sulla corona sino a quando compaiono il giorno della settimana e la data desiderati.
4. Continuare ad agire sulla corona sino a portare le lancette delle ore e dei minuti sull'ora desiderata.
5. Rispingere la corona in dentro nella sua posizione normale, in concomitanza con un segnale orario.



NOTE:

1. Evitare di procedere alla regolazione della data fra le ore 9:00 di sera e l'1:00 del mattino successivo. Effettuando la predisposizione in queste ore il successivo cambio della data potrebbe non aver luogo in modo corretto.
 - Qualora si renda assolutamente necessario effettuare tale predisposizione in questo periodo di tempo, portare anzitutto l'indicazione dell'ora al di fuori del periodo stesso, procedere alla predisposizione del calendario, e riportare poi l'ora a quella iniziale.
2. Quando si procede a predisporre la lancetta delle ore, verificare che le ore indicate siano quelle del mattino o quelle del pomeriggio, come desiderato.
 - L'orologio è costruito in modo che la data cambi ogni 24 ore. Far oltrepassare alla lancetta delle ore l'indicazione delle ore 12. Se a questo punto il calendario cambia, le ore 12 appena superate sono in realtà le 24, le ore precedenti sono quelle della sera, e quelle successive sono le prime ore del mattino del giorno dopo. Se il calendario non cambia, le ore 12 appena superate indicano il mezzogiorno, le ore precedenti sono quelle del mattino e quelle successive sono quelle del pomeriggio della stessa giornata.
3. Per predisporre la lancetta dei minuti, farla avanzare di 4 o 5 minuti oltre il punto voluto, facendola poi retrocedere sino ad indicare i minuti esatti desiderati.
4. La data deve essere reregolata alla fine del mese di febbraio e dei mesi di 30 giorni.

TEMPI DI RICARICA E PRECISIONE

Ambiente o sorgente luminosa (lux)	V110			V111/V117		
	A (minuti)	B (ore)	C (ore)	A (minuti)	B (ore)	C (ore)
Uffici in generale, luce fluorescente (700)	50	16	140	180	60	-
Luce fluorescente (30 W a 20 cm) (3.000)	11	3.5	30	35	10	180
Luce solare con cielo coperto (10.000)	3	0.9	8	12	4	60
Luce solare con cielo sereno (100.000)	1	0.3	2	2	0.5	10
Prevedibile durata di funzionamento dalla carica completa all'arresto	5 mesi			6 mesi		
Deviazione (media mensile)	Meno di 20 secondi con l'orologio al polso, nella gamma normale di temperature (da 5 a 35° C)			Meno di 15 secondi con l'orologio al polso, nella gamma normale di temperature (da 5 a 35° C)		
Gamma di temperature utili per il funzionamento	da -5 a 50° C			da -10 a 60° C		

A: Periodo di carica necessario per 1 giorno di funzionamento

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

C: Periodo di carica necessario per una carica completa

V114/V115/V116			V137			V147/V157/V158		
A (minuti)	B (ore)	C (ore)	A (minuti)	B (ore)	C (ore)	A (minuti)	B (ore)	C (ore)
180	60	-	110	16	-	110	25	-
35	10	180	30	4	90	30	6	120
12	4	60	8	1.2	30	10	2	35
2	0.5	10	1	0.1	10	2	0.4	9
12 mesi			6 mesi			10 mesi		
Meno di 15 secondi con l'orologio al polso, nella gamma normale di temperature (da 5 a 35° C)								
da -10 a 60° C								

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

V187			V145			V181/V182		
A (minuti)	B (ore)	C (ore)	A (minuti)	B (ore)	C (ore)	A (minuti)	B (ore)	C (ore)
95	8	100	50	11	175	75	6	82
23	1.6	25	10	2	40	18	1.3	20
6	0.4	7	3	0.5	10	5	0.3	5
3	0.1	3	1	0.1	3	2	0.1	2.1
2 mesi			6 mesi			2 mesi		
Meno di 15 secondi con l'orologio al polso, nella gamma normale di temperature (da 5 a 35° C)			Meno di 20 secondi con l'orologio al polso, nella gamma normale di temperature (da 5 a 35° C)					
da -10 a 60° C			da -5 a 50° C					

A: Periodo di carica necessario per 1 giorno di funzionamento

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

C: Periodo di carica necessario per una carica completa

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

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

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

FUNZIONE DI AVVERTIMENTO DI ENERGIA IN ESAURIMENTO

- Quando l'energia disponibile nella batteria ricaricabile si riduce ad un livello estremamente basso, la lancetta dei secondi (qualora esistente, nell'orologio di cui si è in possesso) inizia a spostarsi a scatti di 2 secondi per volta, invece che ai normali scatti di 1 secondo per volta (certi modelli non dispongono di questa funzione). L'orologio continua a segnare l'ora esatta anche se la lancetta dei secondi si sposta a scatti di 2 secondi per volta.
- In tal caso, se non si procede quanto prima possibile alla ricarica dell'orologio esponendolo alla luce, l'orologio si arresterà nel giro di circa 3 giorni (per le operazioni di ricarica vedere il paragrafo "CARICA ED AVVIO DELL'OROLOGIO").

❖ COME EVITARE L'ESAURIMENTO DELL'ENERGIA

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

NOTE SULLA FONTE DI ENERGIA

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



AVVERTENZE

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

USO DELLA CORONA DEL TIPO A BLOCCAGGIO A VITE (per i modelli dotati di corona a bloccaggio a vite)

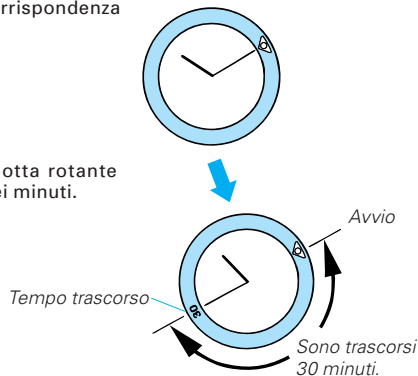
- **Per svitare la corona:**
Ruotarla in senso antiorario, ed estrarla poi per la predisposizione dell'ora e del calendario.
- **Per avvitare la corona:**
Con la corona in posizione normale, ruotarla in senso orario mentre la si preme in dentro.

CALOTTA ROTANTE (per i modelli che ne dispongono)

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

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

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



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

DATI TECNICI

- Frequenza del cristallo oscillatore..... 32.768 Hz (Hz = Hertz, Cicli al secondo)
- Deviazione (media mensile)
 - Per i Cal. V110, V145, V181, V182..... ± 20 secondi alla normale gamma delle temperature di funzionamento (da 5 a 35° C)
 - Per il Cal. V111, V114, V115, V116, V117, V137, V147, V157, V158, V187
 ± 15 secondi alla normale gamma delle temperature di funzionamento (da 5 a 35° C)
- Gamma delle temperature utili per il funzionamento
 - Per i Cal. V110, V145, V181, V182..... da -5 a 50° C
 - Per il Cal. V111, V114, V115, V116, V117, V137, V147, V157, V158, V187
da -10 a 60° C
- Sistema di movimento Motore a passo
- Alimentazione..... batteria ricaricabile al manganese, titanio e litio
- Altre funzioni
 - Per i Cal. V145, V147, V157, V158, V181, V182, V187
funzione di avvio immediato, funzione di avvertimento di esaurimento dell'energia e funzione di prevenzione di sovraccarica
 - Per il Cal. V111, V117, V137..... funzione di avvertimento di esaurimento dell'energia e funzione di prevenzione di sovraccarica
 - Per il Cal. V110, V114, V115, V116 funzione di prevenzione di sovraccarica
- Circuito integrato (IC) Un circuito integrato del tipo C-MOS-IC
 - Le caratteristiche ed i dati tecnici sono soggetti a variazioni senza preavviso, per un continuo miglioramento del prodotto.

ÍNDICE

	Página
CARACTERÍSTICAS	63
CÓMO CARGAR Y ACTIVAR EL RELOJ	64
FIJACIÓN DE HORA/CALENDARIO	66
PAUTA DEL TIEMPO DE CARGA / EXACTITUD	68
FUNCIÓN DE AVISO DE AGOTAMIENTO DE ENERGÍA	71
NOTA SOBRE SUMINISTRO DE ENERGÍA	72
CÓMO OPERAR CORONA DE TIPO ROSCADO	73
LUNETAS GIRATORIAS	74
ESPECIFICACIONES	75

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

SEIKO

CAL. V110, V111, V114, V115, V116, V117, V137,
V145, V147, V157, V158, V181, V182 & V187

CARACTERÍSTICAS

- ACTIVADO POR ENERGÍA LUMINOSA
- SIN NECESIDAD DE CAMBIO DE LA PILA (Refiérase a la página 72 "NOTA SOBRE SUMINISTRO DE ENERGÍA")
- DURA DE 2 A 12 MESES DESPUÉS DE LA CARGA COMPLETA (DEPENDIENDO DEL CALIBRE)
- FUNCIÓN DE AVISO DE AGOTAMIENTO DE ENERGÍA (PARA CAL. V111, V117, V137, V145, V147, V157, V158, V181, V182, V187 SOLAMENTE)
- FUNCIÓN DE ARRANQUE RÁPIDO (PARA CAL. V145, V147, V157, V158, V181, V182, V187 SOLAMENTE)
- FUNCIÓN DE PREVENCIÓN DE SOBRECARGA

● Número de calibre del reloj

Por favor, compruebe la parte posterior de la caja de su reloj para averiguar su número de calibre grabado en ella. Como se ilustra a la derecha, el número de calibre de su reloj es de 4 dígitos.

No. de calibre



CÓMO CARGAR Y ACTIVAR EL RELOJ

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

Cuando se exponga el reloj a la luz solar o a una luz potente artificial (de más de 1.000 lux), comenzará a funcionar inmediatamente con la manecilla de segundo moviéndose a intervalos de 2 segundos.



1. Exponga el reloj a la luz solar o a una luz potente artificial.
 - Cuando el reloj está parado la manecilla de segundo comenzará a moverse a intervalos de 2 segundos.
2. Mantenga el reloj expuesto a la luz hasta que la manecilla de segundo se mueva a intervalos de 1 segundo.
3. Cuando el reloj haya sido cargado después de haberse parado completamente, fije la fecha y la hora antes de ponerse el reloj.
 - Véase "PAUTA DEL TIEMPO DE CARGA/ EXACTITUD."

NOTAS:

1. Si su reloj tiene una manecilla de segundo, cuando al activarse la función de arranque rápido después de exponer el reloj a la luz, la manecilla de segundo comenzará a moverse inmediatamente a intervalos de 2 segundos, aunque la energía almacenada en la pila recargable es aún insuficiente. Si el reloj es apartado de la luz, puede que deje de funcionar.
2. No es necesario cargar el reloj completamente. Es importante, sin embargo, cargar el reloj suficientemente, especialmente en caso de la carga inicial.



PRECAUCIÓN

Precaución para cargado

- Cuando cargue el reloj, no lo coloque demasiado cerca de una luz fotoflash, proyector de luz, luz incandescente u otras fuentes de luz, ya que la temperatura del reloj subiría excesivamente, dañando las partes internas del reloj.
- Cuando exponga el reloj a la luz solar para cargarlo, no lo deje sobre el tablero de instrumentos de un automóvil, etc., por mucho tiempo, ya que la temperatura del reloj subiría excesivamente.
- Mientras cargue el reloj, asegúrese de que la temperatura del reloj no exceda de 50° C. (Para Cal. V110, V145, V181 y V182)
- Mientras cargue el reloj, asegúrese de que la temperatura del reloj no exceda de 60° C. (Para Cal. V111, V114, V115, V116, V117, V137, V147, V157, V158 y V187)

FIJACIÓN DE HORA/CALENDARIO

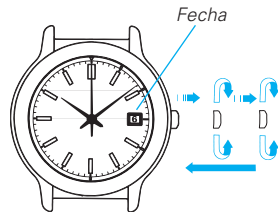
● Modelos con dos / tres manecillas

1. Extraiga la corona a la primera posición.
2. Gire la corona para fijar la hora deseada.
3. Meta completamente la corona (de acuerdo con una señal horaria para el modelo de tres manecillas.)



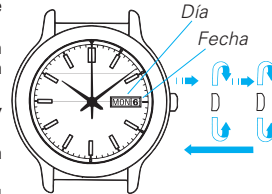
● Modelos con fecha

1. Extraiga la corona a la primera posición y fije la fecha anterior.
2. Extraiga la corona a la segunda posición cuando la manecilla de segundo esté en la posición de las 12.
3. Gire la corona hasta que aparezca la fecha deseada.
4. Gire la corona para fijar las manecillas de hora y minuto a la hora deseada.
5. Meta completamente la corona de acuerdo con una señal horaria.



● Modelos con día y fecha

1. Extraiga la corona a la primera posición y fije el día y fecha anterior.
2. Extraiga la corona a la segunda posición cuando la manecilla de segundo esté en la posición de las 12.
3. Gire la corona hasta que aparezca el día y fecha deseado.
4. Gire la corona para fijar las manecillas de hora y minuto a la hora deseada.
5. Introduzca la corona completamente en el momento de la señal horaria.



NOTAS:

1. No fije la fecha entre 9:00 p.m. y 1:00 a.m. De lo contrario, puede que no cambie adecuadamente.
 - Si es necesario fijar la fecha durante ese período de tiempo, primero cambie la hora a cualquier hora fuera de ese período, fije la fecha y, luego, reajuste a la hora correcta.
2. Cuando fije la manecilla de hora, compruebe que AM/PM está correctamente fijado.
 - El reloj está diseñado de manera que la fecha cambie una vez cada 24 horas. Gire las manecillas pasadas el marcador de las 12 para determinar si el reloj está fijado para el período de A.M. o P.M. Si la fecha cambia, la hora está fijada para el período de A.M. Si no cambia, la hora está fijada para el período de P.M.
3. Cuando fije la manecilla de minuto, primero aváncela de 4 a 5 minutos por delante de la hora deseada y, luego, regrésela al minuto exacto.
4. Es necesario ajustar la fecha al final de febrero y los meses de 30 días.

PAUTA DEL TIEMPO DE CARGA / EXACTITUD

Ambiente / Fuente luminosa (lux)	V110			V111/V117		
	A (minutos)	B (horas)	C (horas)	A (minutos)	B (horas)	C (horas)
Oficinas generales / Luz fluorescente (700)	50	16	140	180	60	-
30W20cm / Luz fluorescente (3000)	11	3.5	30	35	10	180
Tiempo nublado / Luz del sol (10000)	3	0.9	8	12	4	60
Buen tiempo / Luz del sol (100000)	1	0.3	2	2	0.5	10
Vida esperada por carga desde la carga completa hasta el paro	5 meses			6 meses		
Adelanto / atraso	Menos de 20 segundos cuando lleva el reloj puesto al rango de temperatura de 15 °C a 35 °C			Menos de 15 segundos cuando lleva el reloj puesto al rango de temperatura de 15 °C a 35 °C		
Rango de temperatura operacional	-5 °C a 50 °C			-10 °C a 60 °C		

A: Tiempo para cargar 1 día de energía

B: Tiempo requerido para la operación estable

C: Tiempo requerido para la carga completa

V114/V115/V116			V137			V147/V157/V158		
A (minutos)	B (horas)	C (horas)	A (minutos)	B (horas)	C (horas)	A (minutos)	B (horas)	C (horas)
180	60	-	110	16	-	110	25	-
35	10	180	30	4	90	30	6	120
12	4	60	8	1.2	30	10	2	35
2	0.5	10	1	0.1	10	2	0.4	9
12 meses			6 meses			10 meses		
Menos de 15 segundos cuando lleva el reloj puesto al rango de temperatura de 15 °C a 35 °C								
-10 °C a 60 °C								

❖ La tabla anterior provee sólo una pauta general.

V187			V145			V181/V182		
A (minutos)	B (horas)	C (horas)	A (minutos)	B (horas)	C (horas)	A (minutos)	B (horas)	C (horas)
95	8	100	50	11	175	75	6	82
23	1.6	25	10	2	40	18	1.3	20
6	0.4	7	3	0.5	10	5	0.3	5
3	0.1	3	1	0.1	3	2	0.1	2.1
2 meses			6 meses			2 meses		
Menos de 15 segundos cuando lleva el reloj puesto al rango de temperatura de 15 °C a 35 °C			Menos de 20 segundos cuando lleva el reloj puesto al rango de temperatura de 15 °C a 35 °C					
-10 °C a 60 °C			-5 °C a 50 °C					

A: Tiempo para cargar 1 día de energía

B: Tiempo requerido para la operación estable

C: Tiempo requerido para la carga completa

❖ La tabla anterior provee sólo una pauta general.

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

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

FUNCIÓN DE AVISO DE AGOTAMIENTO DE ENERGÍA

- Si su reloj tiene una manecilla de segundo, cuando la energía almacenada en la pila recargable se reduce a un nivel extremadamente bajo, la manecilla de segundo empieza a moverse a intervalos de 2 segundos en vez de a intervalos normales de 1 segundo. (Algunos calibres no cuentan con esta función). El reloj permanece exacto aun cuando la manecilla de segundo esté moviéndose a intervalos de 2 segundos.
- En tal caso, vuelva a cargar el reloj lo antes posible exponiéndolo a la luz. De lo contrario, el reloj puede dejar de funcionar en unos 3 días (Para cargar el reloj, véase "CÓMO CARGAR Y ACTIVAR EL RELOJ.")

❖ PARA EVITAR EL AGOTAMIENTO DE ENERGÍA

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

NOTA SOBRE SUMINISTRO DE ENERGÍA

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



PRECAUCIÓN

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

CÓMO OPERAR CORONA DE TIPO ROSCADO (para modelos con corona de tipo roscado)

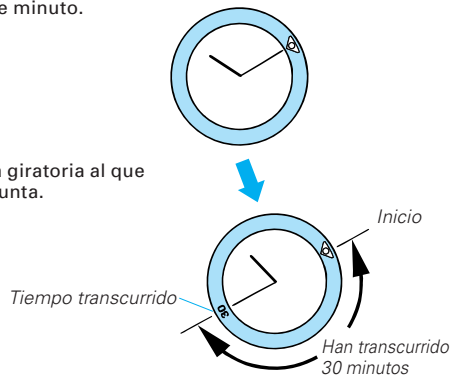
- **Para destornillar la corona:**
Gírela a la izquierda. (Luego, sáquela para la fijación de hora/calendario)
- **Para atornillar la corona:**
Con la corona en posición normal, gírela a la derecha mientras la presiona.

LUNETA GIRATORIA (Para modelos con luneta giratoria)

- La luneta giratoria puede mostrar hasta 60 minutos del tiempo transcurrido.

1. Gire la luneta giratoria para alinear su marca "👁" con la manecilla de minuto.

2. Lea el número en la luneta giratoria al que la manecilla de minuto apunta.



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

ESPECIFICACIONES

- 1 Frecuencia de oscilador de cristal 32.768 Hz (Hz = Hercios ... Ciclos por segundo)
- 2 Adelanto / atraso (por mes)
 - Para Cal. V110, V145, V181, V182..... ±20 segundos a temperaturas de normales (5 °C a 35 °C/ 41 °F a 95 °F)
 - Para Cal. V111, V114, V115, V116, V117, V137, V147, V157, V158, V187
±15 segundos a temperaturas de normales (5 °C a 35 °C/ 41 °F a 95 °F)
- 3 Rango de temperatura operacional
 - Para Cal. V110, V145, V181, V182..... -5 °C a 50 °C/ 23 °F a 122 °F
 - Para Cal. V111, V114, V115, V116, V117, V137, V147, V157, V158, V187
-10 °C a 60 °C/ 14 °F a 140 °F
- 4 Sistema impulsor Motor paso a paso
- 5 Fuente de alimentación..... Pila recargable de litio-titanio-manganeso
- 6 Función adicional
 - Para Cal. V145, V147, V157, V158, V181, V182, V187
Función de arranque rápido, función de aviso de agotamiento de energía y función de prevención de sobrecarga
 - Para Cal. V111, V117, V137 Función de aviso de agotamiento de energía y función de prevención de sobrecarga
 - Para Cal. V110, V114, V115, V116 Función de prevención de sobrecarga
- 7 IC (Circuito integrado) C-MOS-IC, 1 pieza
 - Las especificaciones están sujetas a modificaciones sin previo aviso para mejorar el producto.

ÍNDICE

	Página
CARACTERÍSTICAS	77
COMO CARREGAR E PÔR A FUNCIONAR O RELÓGIO	78
ACERTO DA HORA/CALENDÁRIO	80
LINHA DIRECTRIZ DO TEMPO DE CARGA/PRECISÃO	82
FUNÇÃO DE AVISO DE ESGOTAMENTO DE ENERGIA	85
NOTA SOBRE A ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA	86
COMO OPERAR A COROA TIPO FECHO A ROSCA	87
BISEL ROTATIVO	88
ESPECIFICAÇÕES	89

☆ Para o cuidado do seu relógio, consultar "PARA CONSERVAR A QUALIDADE DO SEU RELÓGIO" na Garantia Mundial e no Manual de Instruções anexos.

SEIKO

**CAL. V110, V111, V114, V115, V116, V117, V137,
V145, V147, V157, V158, V181, V182 & V187**

CARACTERÍSTICAS

- ALIMENTADO POR ENERGIA LUMINOSA
- NÃO SE REQUER TROCA DE PILHAS (Confira a página 86 "NOTA SOBRE A ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA")
- FUNCIONA ENTRE 2 E 12 MESES DEPOIS DE CARGA COMPLETA (DEPENDENTE DO CALIBRE)
- FUNÇÃO DE AVISO DE ESGOTAMENTO DE ENERGIA (SOMENTE PARA O CAL. V111, V117, V137, V145, V147, V157, V158, V181, V182, V187)
- FUNÇÃO DE ARRANQUE INSTANTÂNEO (SOMENTE PARA O CAL. V145, V147, V157, V158, V181, V182, V187)
- FUNÇÃO PREVENTIVA DE SOBRECARGA

● Número de calibre do seu relógio

Examine o costado do estojo do relógio e encontrará lá gravado o número de calibre. Como se mostra na ilustração à direita, o número de calibre do seu relógio é o número de 4 dígitos à esquerda da marca do hífen.

No. de calibre



COMO CARREGAR E PÔR A FUNCIONAR O RELÓGIO

- Quando se põe a funcionar o relógio ou quando a energia na bateria recarregável atinge um nível extremamente baixo, carregue-o suficientemente expondo o relógio à luz.
- **Função de arranque instantâneo**

Quando o relógio é exposto à luz solar ou a uma luz artificial poderosa (de mais de 1.000 lux), começa a funcionar imediatamente com o ponteiro dos segundos a mover-se a intervalos de 2 segundos.



1. Exponha o relógio à luz solar ou a uma luz artificial poderosa.
 - Quando o relógio deixou de funcionar, o ponteiro dos segundos começa a mover-se a intervalos de 2 segundos.
2. Mantenha o relógio exposto à luz até o ponteiro dos segundos se mover a intervalos de 1 segundo.
3. Quando o relógio for carregado após ter parado completamente, acerte o dia do mês e a hora antes de o usar.
 - Veja "LINHA DIRECTRIZ DO TEMPO DE CARGA/ PRECISÃO."

NOTAS:

1. Se o seu relógio possui um ponteiro de segundos, quando a função de arranque instantâneo é activada depois do relógio ter sido exposto à luz, o ponteiro dos segundos começa imediatamente a mover-se a intervalos de 2 segundos, mas a energia acumulada na bateria recarregável não é suficiente. Se o relógio for afastado da luz, pode deixar de funcionar.
2. Não é necessário carregar o relógio completamente. É importante, contudo, carregá-lo suficientemente, especialmente no caso da carga inicial.



PRECAUÇÃO

Precaução para a carga

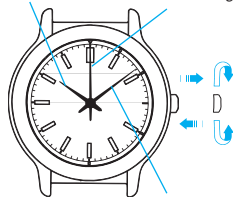
- Ao carregar o relógio, não o coloque demasiado próximo de uma luz de fotoflash, de um holofote, de uma luz incandescente ou de outras fontes luminosas, pois a temperatura do relógio tornar-se-á extremamente elevada, causando dano às peças interiores do relógio.
- Ao expor o relógio à luz solar para carregá-lo, não o abandone no painel de instrumentos de um carro, etc. durante um longo tempo, pois a temperatura do relógio tornar-se-á extremamente elevada.
- Enquanto carrega o relógio, assegure-se de que a temperatura não ultrapassa os 50 °C. (Para o Cal. V110, V145, V181 e V182)
- Enquanto carrega o relógio, assegure-se de que a temperatura do relógio não ultrapassa os 60 °C. (Para o Cal. V111, V114, V115, V116, V117, V137, V147, V157, V158 e V187)

ACERTO DA HORA/CALENDÁRIO

● Modelos com dois/três ponteiros

1. Puxe a coroa para o primeiro clique.
2. Rode a coroa para acertar a hora desejada.
3. Empurre a coroa completamente para dentro (em conformidade com um sinal horário para um modelo de três ponteiros.)

Ponteiro das horas Ponteiro dos segundos

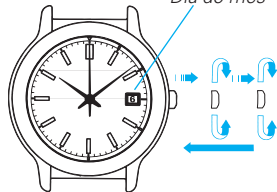


Ponteiro dos minutos

● Modelos com dia do mês

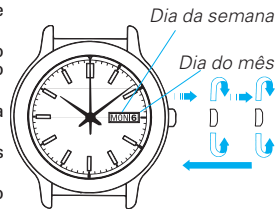
1. Puxe a coroa para o primeiro clique e acerte o dia do mês prévio
2. Puxe a coroa para o segundo clique quando o ponteiro dos segundos estiver na posição das 12 horas.
3. Rode a coroa até aparecer o dia do mês que se deseja.
4. Rode a coroa para acertar os ponteiros das horas e minutos na hora desejada.
5. Empurre a coroa completamente para dentro em conformidade com um sinal horário.

Dia do mês



● Modelos com dia da semana e dia do mês

1. Puxe a coroa para o primeiro clique e acerte o dia da semana e dia do mês prévios.
2. Puxe a coroa para o segundo clique quando o ponteiro dos segundos estiver na posição das 12 horas.
3. Rode a coroa até aparecerem o dia da semana e dia do mês desejados.
4. Rode a coroa para acertar os ponteiros das horas e minutos na hora desejada.
5. Empurre a coroa completamente para dentro em conformidade com um sinal horário.



NOTES:

1. Não acerte o calendário entre as 9:00 horas da noite e a 1:00 hora da manhã. Caso contrário, poderá não mudar devidamente.
 - Se houver necessidade de acertar o calendário durante esse período de tempo, primeiro mude a hora para qualquer outra fora desse período, acerte o calendário e então volte a acertar a hora correcta.
2. Ao acertar o ponteiro das horas, verifique se o período AM/PM (manhã/tarde) está devidamente acertado.
 - O relógio está projectado de modo a que o calendário mude uma vez em 24 horas. Rode os ponteiros fazendo-os passar pela marca das 12 horas para determinar se o relógio está acertado no período A.M. ou P.M. Se o calendário muda, o horário está acertado no período A.M. (manhã). Se o calendário não muda, está no período P.M. (tarde).
3. Ao acertar o ponteiro dos minutos, primeiro avance-o 4 a 5 minutos para lá do minuto desejado e, em seguida, atrase-o até ao minuto exacto.
4. É necessário ajustar o dia do mês no fim de Fevereiro e nos meses com 30 dias.

LINHA DIRECTRIZ DO TEMPO DE CARGA/PRECISÃO

Português

Ambiente/Fonte luminosa (lux)	V110			V111/V117		
	A (minutos)	B (horas)	C (horas)	A (minutos)	B (horas)	C (horas)
Escritórios em geral/Luz fluorescente (700)	50	16	140	180	60	-
30W20cm/ Luz fluorescente (3000)	11	3,5	30	35	10	180
Tempo nevado/Luz solar (10000)	3	0,9	8	12	4	60
Bom tempo/Luz solar (100000)	1	0,3	2	2	0,5	10
Duração prevista por carga desde a carga completa à paragem	5 meses			6 meses		
Atraso/avanço (média mensal)	Menos de 20 segundos quando o relógio é usado no pulso numa temperatura normal (5 °C a 35 °C)			Menos de 15 segundos quando o relógio é usado no pulso numa temperatura normal (5 °C a 35 °C)		
Gama de temperaturas operacionais	-5 °C a 50 °C			-10 °C a 60 °C		

A: Tempo para carregar 1 dia de energia

B: Tempo requerido para uma operação estável

C: Tempo requerido para carga completa

V114/V115/V116			V137			V147/V157/V158		
A (minutos)	B (horas)	C (horas)	A (minutos)	B (horas)	C (horas)	A (minutos)	B (horas)	C (horas)
180	60	-	110	16	-	110	25	-
35	10	180	30	4	90	30	6	120
12	4	60	8	1.2	30	10	2	35
2	0.5	10	1	0.1	10	2	0.4	9
12 meses			6 meses			10 meses		
Menos de 15 segundos quando o relógio é usado no pulso numa temperatura normal (5 °C a 35 °C)								
-10 °C a 60 °C								

❖ O quadro acima serve apenas como linha directriz geral.

Português

V187			V145			V181/V182		
A (minutos)	B (horas)	C (horas)	A (minutos)	B (horas)	C (horas)	A (minutos)	B (horas)	C (horas)
95	8	100	50	11	175	75	6	82
23	1.6	25	10	2	40	18	1,3	20
6	0.4	7	3	0,5	10	5	0,3	5
3	0.1	3	1	0,1	3	2	0,1	2,1
2 meses			6 meses			2 meses		
Menos de 15 segundos quando o relógio é usado no pulso numa temperatura normal (5 °C a 35 °C)			Menos de 20 segundos quando o relógio é usado no pulso numa temperatura normal (5 °C a 35 °C)					
-10 °C a 60 °C			-5 °C a 50 °C					

A: Tempo para carregar 1 dia de energia

B: Tempo requerido para uma operação estável

C: Tempo requerido para carga completa ❖ O quadro acima serve apenas como linha directriz geral.

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

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

FUNÇÃO DE AVISO DE ESGOTAMENTO DE ENERGIA

- Se o seu relógio possui um ponteiro de segundos, quando a energia acumulada na bateria recarregável atinge um nível extremamente baixo, o ponteiro dos segundos começa a mover-se a intervalos de 2 segundos em vez dos intervalos normais de 1 segundo. (Alguns calibres não possuem essa função.) O relógio mantém a sua precisão enquanto o ponteiro de segundos continua a mover-se a intervalos de 2 segundos.
- Nesse caso, recarregue o relógio logo que possível expondo-o à luz. Se não o fizer, o relógio pode deixar de funcionar em cerca de 3 dias. (Para carregar o relógio, veja "COMO CARREGAR E PÔR A FUNCIONAR O RELÓGIO.")

❖ PARA EVITAR O ESGOTAMENTO DE ENERGIA

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

NOTA SOBRE A ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA

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



PRECAUÇÃO

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

COMO OPERAR A COROA TIPO FECHO A ROSCA (para modelos com coroa tipo rosca)

• Para desatarraxar a coroa:

Rode-a para a esquerda. (Em seguida, puxe-a para fora para acertar a hora/calendário)

• Para atarraxar a coroa:

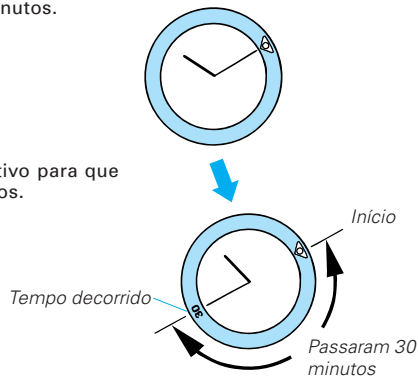
Com a coroa na posição normal, rode-a para a direita enquanto pressiona nela.

BISEL ROTATIVO (para modelos com bisel rotativo)

- O bisel rotativo pode indicar até 60 minutos de tempo decorrido.

1. Rode o bisel rotativo para alinhar a marca "⌚" com o ponteiro dos minutos.

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



Nota: Em certos modelos, o bisel rotativo roda apenas para a esquerda.

ESPECIFICAÇÕES

- 1 Frequência do oscilador do cristal 32.768 Hz (Hz = Hertz ... Ciclos por segundo)
- 2 Atraso/avanço (média mensal)
 - Para o Cal. V110, V145, V181, V182..... ±20 segundos numa temperatura normal (5 °C a 35 °C/ 41 °F a 95 °F)
 - Para o Cal. V111, V114, V115, V116, V117, V137, V147, V157, V158, V187
±15 segundos numa temperatura normal (5 °C a 35 °C/ 41 °F a 95 °F)
- 3 Gama de temperaturas operacionais
 - Para o Cal. V110, V145, V181, V182..... -5 °C a 60 °C/ 23 °F a 122 °F
 - Para o Cal. V111, V114, V115, V116, V117, V137, V147, V157, V158, V187
-10 °C a 60 °C/ 14 °F a 140 °F
- 4 Sistema propulsor Motor de passo
- 5 Alimentação de energia Pilha recarregável de titânio-lítio de manganês
- 6 Funções suplementares
 - Para o Cal. V145, V147, V157, V158, V181, V182, V187
Função de arranque instantâneo, função de aviso de esgotamento de energia e função preventiva de sobrecarga
 - Para o Cal. V111, V117, V137 Função de aviso de esgotamento de energia e função preventiva de sobrecarga
 - Para o Cal. V110, V114, V115, V116 ... Função preventiva de sobrecarga
- 7 CI (Circuito integrado)..... C-MOS-IC, 1 peça

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

СОДЕРЖАНИЕ

	Страница
СВОЙСТВА.....	91
КАК ЗАРЯДИТЬ И ЗАПУСТИТЬ ЧАСЫ	92
НАСТРОЙКА ВРЕМЕНИ/КАЛЕНДАРЯ.....	94
РУКОВОДСТВО ПО ВРЕМЕНИ ЗАРЯДКИ/ТОЧНОСТИ	97
ФУНКЦИЯ ЗАБЛАГОВРЕМЕННОГО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОБ ИСТОЩЕНИИ ЭНЕРГИИ.....	100
ПАМЯТКА ОБ ЭНЕРГОПИТАНИИ	101
КАК ЗАВОДИТЬ ГОЛОВКУ С ВИНТОВЫМ ФИКСАТОРОМ	102
ПОВОРОТНЫЙ БЕЗЕЛЬ	103
СПЕЦИФИКАЦИИ	104

★ Об уходе за часами, смотрите «КАК СОХРАНИТЬ КАЧЕСТВО ВАШИХ ЧАСОВ» в приложенной Брошюре Глобальной Гарантии и Инструкции.

SEIKO КАЛ. V110,V111,V114,V115,V116,V117,V137,
V145,V147,V157,V158,V181,V182 и V187

СВОЙСТВА

- РАБОТАЮТ НА СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ
- Нет необходимости замены батарейки (Пожалуйста, обращайтесь к разделу «ПАМЯТКА ОБ ЭНЕРГОПИТАНИИ» на странице 101.)
- СОХРАНЯЮТ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ В ТЕЧЕНИЕ 2-12 МЕСЯЦЕВ ПОСЛЕ ПОЛНОЙ ЗАРЯДКИ (ЗАВИСИТ ОТ КАЛИБРА)
- ФУНКЦИЯ ЗАБЛАГОВРЕМЕННОГО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОБ ИСТОЩЕНИИ ЭНЕРГИИ (ТОЛЬКО ДЛЯ КАЛИБРОВ V111, V117, V137, V145, V147, V157, V158, V181, V182, V187)
- ФУНКЦИЯ МГНОВЕННОГО ЗАПУСКА (ТОЛЬКО ДЛЯ КАЛИБРОВ V145, V147, V157, V158, V181, V182, V187)
- ФУНКЦИЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ПЕРЕЗАРЯДКИ

● Номер калибра ваших часов

Определите номер калибра ваших часов, который указан на задней крышке корпуса ваших часов. Как показано на схеме справа, номер калибра – это 4-х значный номер, расположенный слева от дефиса.

№ Калибра



КАК ЗАРЯДИТЬ И ЗАПУСТИТЬ ЧАСЫ

- При запуске часов или в случае, если заряд перезаряжаемой батарейки упал до очень низкого уровня, зарядите часы в достаточной мере, поместив их на свет.
- **Функция мгновенного запуска**

В случае, если часы подвергаются действию солнечных лучей или сильного искусственного освещения (более 1000 лк.), они сразу же запускаются, при этом секундная стрелка движется с интервалом в 2 секунды.



1. Разместите часы под солнечным или сильным искусственным освещением.
 - При остановке часов секундная стрелка будет двигаться с интервалом в 2 секунды.
2. Держите часы на свету, пока секундная стрелка не начнет двигаться с интервалом в 1 секунду.
3. Когда часы зарядились после полной остановки, установите дату и время перед тем, как наденете часы на руку.
 - Смотрите «РУКОВОДСТВО ПО ВРЕМЕНИ ЗАРЯДКИ / ТОЧНОСТИ»

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Если в Ваших часах есть секундная стрелка, после приведения в действие функции немедленного запуска в результате размещения часов на свету, секундная стрелка сразу же начинает двигаться с интервалом в 2 секунды, но накопленного запаса энергии в перезаряжаемой батарейке недостаточно. Часы могут остановиться, если их убрать со света.
2. Нет необходимости заряжать часы полностью. Но, тем не менее, важно хорошо заряжать часы, особенно в случае первоначальной зарядки.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Меры предосторожности при зарядке

- При зарядке, не размещайте часы слишком близко к свету фотовспышек, прожекторов, ламп накаливания или других источников света, так как это вызовет чрезмерное повышение температуры часов и приведет к повреждению деталей внутри часов.
- При размещении часов под солнечным светом для зарядки, не оставляйте их на приборной панели автомобилей и т. д., так как это вызовет чрезмерное повышение температуры часов.
- При зарядке часов, удостоверьтесь, что температура часов не превышает 50°C. (Для калибров V110, V145, V181 и V182)
- При зарядке часов, удостоверьтесь, что температура часов не превышает 60°C. (Для калибра V111, V114, V115, V116, V117, V137, V147, V157, V158 и V187)

НАСТРОЙКА ВРЕМЕНИ/КАЛЕНДАРЯ

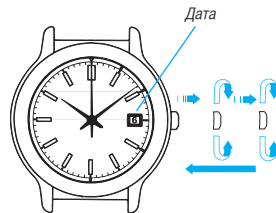
● Модели с двумя/тремя стрелками

1. Выдвиньте заводную головку до первого щелчка.
2. Поверните заводную головку, чтобы установить желаемое время.
3. Полностью задвиньте головку в исходное положение (в соответствии с сигналом времени в случае трехстрелочных моделей).



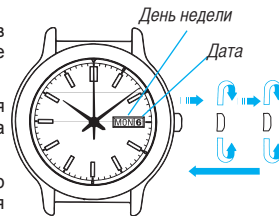
● Модели с датой

1. Вытяните заводную головку в положение второго щелчка и установите предшествующую дату.
2. Выдвиньте заводную головку до второго щелчка, когда секундная стрелка указывает на 12-часовую отметку.
3. Установите желаемую дату, вращая заводную головку.
4. Установите часовую и минутную стрелки на желаемое время, вращая заводную головку.
5. Полностью задвиньте головку в исходное положение в соответствии с сигналом времени.



● МОДЕЛИ С ДНЕМ НЕДЕЛИ И ДАТОЙ

1. Вытяните заводную головку в положение первого щелчка и установите предшествующий день недели и дату.
2. Вытяните заводную головку до положения второго щелчка, когда секундная стрелка указывает на 12-часовую отметку.
3. Поворачивайте заводную головку до тех пор пока нужные день недели и дата не появятся в окошке на циферблате.
4. Поверните заводную головку, чтобы установить минутную и часовую стрелки на нужное время.
5. Надавив на заводную головку, верните ее в исходное положение в соответствии с сигналом времени.



ПАМЯТКИ:

1. Не устанавливайте дату между 9:00 p.m. и 1:00 a.m. Иначе она может измениться неправильно.
 - При необходимости установки даты в течение этого интервала, сначала установите любое время вне данного интервала, установите дату и затем повторно установите правильное время.
2. При установке часовой стрелки убедитесь в том, что AM/PM (до полудня/после полудня) правильно установлен.
 - Часы сделаны таким образом, что дата меняется 1 раз в 24 часа. Поверните стрелки за 12-ти часовую отметку, чтобы определить установлены ли часы на режиме AM или PM. Если дата меняется, время в режиме AM. Если дата не меняется, время в режиме PM.
3. При установке минутной стрелки сначала установите ее на 4-5 минут позже желаемого времени и затем верните обратно к точному времени.
4. Необходимо корректировать дату в конце февраля и в 30-ти дневные месяцы.

РУКОВОДСТВО ПО ВРЕМЕНИ ЗАРЯДКИ /ТОЧНОСТИ

Среда/Источник света (лк.)	V110			V111/V117		
	A (минуты)	B (часы)	C (часы)	A (минуты)	B (часы)	C (часы)
Обычные офисы/флюоресцентное освещение(700)	50	16	140	180	60	-
30W20cm/флюоресцентное освещение (3000)	11	3.5	30	35	10	180
Облачная погода/солнечный свет (10000)	3	0.9	8	12	4	60
Ясная погода/солнечный свет (100000)	1	0.3	2	2	0.5	10
Ожидаемая работоспособность от полной зарядки до остановки	5 месяцев			6 месяцев		
Точность хода (месячная норма)	Менее 20 секунд при ношении часов на руке при нормальном температурном интервале (5°C - 35°C)			Менее 15 секунд при ношении часов на руке при нормальном температурном интервале (5°C - 35°C)		
Рабочий диапазон температур	-5 °C - 50 °C			-10 °C - 60 °C		

A: Время зарядки, необходимое для 1 дня работы часов

B: Время, необходимое для бесперебойного хода

C: Время, необходимое для полной зарядки

❖ Вышеуказанная таблица предоставляет только общее руководство.

V114/V115/V116			V137			V147/V157/V158		
A (минуты)	B (часы)	C (часы)	A (минуты)	B (часы)	C (часы)	A (минуты)	B (часы)	C (часы)
180	60	-	110	16	-	110	25	-
35	10	180	30	4	90	30	6	120
12	4	60	8	1.2	30	10	2	35
2	0.5	10	1	0.1	10	2	0.4	9
12 месяцев			6 месяцев			10 месяцев		
Менее 15 секунд при ношении часов на руке при нормальном температурном интервале (5°C - 35°C)								
-10 °C - 60 °C								

А: Время зарядки, необходимое для 1 дня работы часов

В: Время, необходимое для бесперебойного хода

С: Время, необходимое для полной зарядки

V187			V145			V181/V182		
A (минуты)	B (часы)	C (часы)	A (минуты)	B (часы)	C (часы)	A (минуты)	B (часы)	C (часы)
95	8	100	50	11	175	75	6	82
23	1.6	25	10	2	40	18	1.3	20
6	0.4	7	3	0.5	10	5	0.3	5
3	0.1	3	1	0.1	3	2	0.1	2.1
2 месяцев			6 месяцев			2 месяцев		
Менее 15 секунд при ношении часов на руке при нормальном температурном интервале (5°C - 35°C)			Менее 20 секунд при ношении часов на руке при нормальном температурном интервале (5°C - 35°C)					
-10 °C - 60 °C			-5 °C - 50 °C					

❖ Вышеуказанная таблица предоставляет только общее руководство.

- ◆ Часы идут, заряжаясь электричеством за счет преобразования света, полученного циферблатом, в электрическую энергию. Часы не могут работать правильно, если оставшейся энергии недостаточно. Чтобы хорошо зарядить часы, поместите или храните их в освещенных местах и т. д.
- При остановке часов или в случае, когда секундная стрелка начинает двигаться с интервалом в 2 секунды (для моделей с секундной стрелкой), зарядите часы, поместив их на свету.
- Время, необходимое для зарядки часов зависит от калибра. Проверьте калибр Ваших часов, указанный на задней крышке корпуса.
- Рекомендуется заряжать часы на протяжении времени зарядки «В» для гарантии бесперебойного хода.

ФУНКЦИЯ ЗАБЛАГОВРЕМЕННОГО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОБ ИСТОЩЕНИИ ЭНЕРГИИ

- Если в Ваших часах есть секундная стрелка, когда энергия, накопленная в перезаряжаемой батарее, падает до чрезвычайно низкого уровня, секундная стрелка начинает двигаться с интервалом в 2 секунды вместо нормального интервала в 1 секунду (В некоторых калибрах нет такой функции). Часы продолжают показывать точное время даже когда секундная стрелка двигается с интервалом в 2 секунды.
- В таком случае, зарядите часы как можно скорее, поместив их на свет. В противном случае часы могут остановиться приблизительно через 3 дня. (О зарядке часов смотрите «КАК ЗАРЯДИТЬ И ЗАПУСТИТЬ ЧАСЫ»)

❖ ЧТОБЫ ПРЕДОТВРАТИТЬ ИСТОЩЕНИЕ ЭНЕРГИИ

- Надевая часы, удостоверьтесь, что часы не закрываются одеждой.
- Когда часы не используются, положите их в светлое место как можно на более длительное время.

ПАМЯТКА ОБ ЭНЕРГОПИТАНИИ

- В данных часах используется аккумуляторная батарейка, отличающаяся от обычных серебряно-оксидных батареек. В отличие от других одноразовых батареек, таких как сухих или кнопочных, данная аккумуляторная батарейка может использоваться неоднократно посредством повторных циклов разрядки и перезарядки.
- Возможность эффективной перезарядки аккумуляторной батарейки может постепенно ухудшиться по различным причинам, таким как долгосрочная эксплуатация или условия эксплуатации. Отработавшие или загрязненные механические детали или разложившиеся масла также могут укоротить циклы перезарядки. В случае, если эффективность аккумуляторной батарейки сокращается, необходимо отдать часы в ремонт.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не вынимайте аккумуляторную батарейку самостоятельно. Замена аккумуляторной батарейки требует профессиональных знаний и навыков. Пожалуйста, обратитесь в магазин часов для замены аккумуляторной батарейки.
- Установка обычной серебряно-оксидной батарейки может вызвать нагревание, способное стать причиной вспышки и воспламенения.

КАК ЗАВОДИТЬ ГОЛОВКУ С ВИНТОВЫМ ФИКСАТОРОМ (для моделей с головкой с винтовым фиксатором)

- **Чтобы отвинтить головку:**
Поверните головку против часовой стрелки (Затем выдвиньте головку для установки времени/календаря)
- **Чтобы завинтить головку:**
Установив головку в нормальное положение, поверните ее по часовой стрелке, одновременно нажимая на нее.

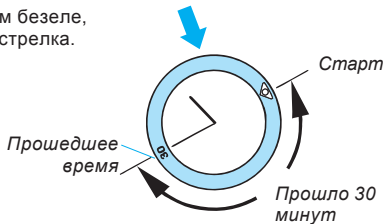
ПОВОРОТНЫЙ БЕЗЕЛЬ (ДЛЯ МОДЕЛЕЙ С ПОВОРОТНЫМ БЕЗЕЛЕМ)

- Поворотный безель может показывать до 60 минут прошедшего времени.

- Поверните поворотный безель, чтобы настроить его отметку «0» на минутную стрелку.



- Прочитайте число на поворотном безеле, на которое указывает минутная стрелка.



Предупреждение: В некоторых моделях поворотный безель вращается только против часовой стрелки.

СПЕЦИФИКАЦИИ

- Частота кварцевого генератора 32 768 Гц (Гц = Герц Циклов в секунду)
- Точность хода (месячная норма)
 - Для Калибров V110, V145, V181, V182..... ±20 секунд при нормальном температурном интервале (5 °C - 35 °C/ 41 °F - 95 °F)
 - Для Калибра V111, V114, V115, V116, V117, V137, V147, V157, V158, V187
±15 секунд при нормальном температурном интервале (5 °C - 35 °C/ 41 °F - 95 °F)
- Рабочий диапазон температур
 - Для Калибров V110, V145, V181, V182..... -5 °C - 50 °C/ 23 °F - 122 °F
 - Для Калибра V111, V114, V115, V116, V117, V137, V147, V157, V158, V187
-10 °C - 60 °C/ 14 °F - 140 °F
- Система привода..... Шаговой двигатель
- Энергопитание..... Марганцевая титаново-литиевая аккумуляторная батарея
- Дополнительная функция
 - Для Калибров V145, V147, V157, V158, V181, V182, V187
Функция немедленного запуска, функция заблаговременного предупреждения об истощении энергии и функция предотвращения перезарядки
 - Для Калибра V111, V117, V137..... Функция заблаговременного предупреждения об истощении энергии и функция предотвращения перезарядки
 - Для Калибра V110, V114, V115, V116..... Функция предотвращения перезарядки
- ИС (Интегральная схема) С-MOS-IC: 1 штука
 - Спецификации могут измениться без предварительного уведомления в целях усовершенствования изделия.

目 錄

	頁
特徵	107
如何充電和起動本錶	108
時間 / 日期的設定	110
關於充電時間 / 精確度	112
電力耗儘預警功能	115
電源的注意事項	116
如何操作螺絲鎖定型錶把	116
旋轉環	117
規格	118

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

精工

V110、V111、V114、V115、V116、V117、V137、V145、V147、
V157、V158、V181、V182 及 V187 機型手錶

特徵

- 由光能提供電源
- 無需更換電池（請參閱第 116 頁上的“電源的注意事項”部分。）
- 充滿電能後可持續操作 2 ~ 12 個月（根據機型略有變化）
- 電能耗盡預告燈功能（只限 V111、V117、V137、V145、V147、V157、V158、V181 V182 及 V187 機型）
- 快速啟動功能（只限 V145、V147、V157、V158、V181、V182 及 V187 機型）
- 過度充電預防功能

●手錶的機件編號

請確認錶殼背面刻有的機件編號。如右圖所示，手錶的機件編號為連字符號從左側開始的四位數字。



如何充電和起動本錶

- 當您第一次使用本錶或充電電池裡的電力已降到極低的水平時，請使本錶暴露在光源下，以使其充滿電。
- 快速起動功能
當本錶暴露在太陽光或較強的人工光源下（1000 勒克斯以上）時，本錶將立刻開始運行，秒針以兩秒鐘間隔走動。



1. 使本錶暴露在太陽光或較強的人工光源下。
* 當本錶停止走動時，秒針將以兩秒鐘間隔走動。
▼
2. 繼續使本錶暴露在光源下，直到本錶秒針以 1 秒鐘間隔走動。
▼
3. 在本錶完全停止走動後纔為其充電時，充電後佩帶本錶前應設定日子和時刻。
* 參照“關於充電時間 / 精確度”。

註：

- 1 若手錶上有秒針，把本錶暴露在光源下而起動快速起動功能時，秒針將立刻以兩秒鐘間隔開始走動。
但充電電池內儲存的電能並不充足。所以如果使本錶離開光源，便可能停止走動。
- 2 不需要為本錶充滿電，但需要為其充足電，特別是在第一次充電時尤其如此。



注意

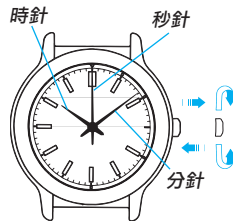
充電的注意事項

- 當為本錶充電時，不要把本錶放在距離閃光燈“探照燈”白熾燈等光源太近的地方，以免本錶溫度過高，導致錶內零件受損。
- 當把本錶暴露在陽光下為其充電時，不要放在汽車的儀器板上，以免錶的溫度過高。
- 為本錶充電時，務必確認錶的溫度不超過 50°C。(只限V110、V145、V181 及 V182機型)
- 為本錶充電時，務必確認錶的溫度不超過 60°C。(只限V111、V114、V115、V116、V117、V137、V147、V157、V158、V187機型)

時間 / 日期的設定

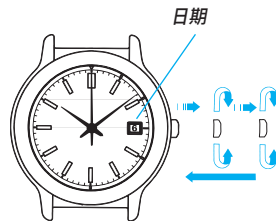
● 有兩 / 三個指針的機型

1. 將錶冠拉出到第一格。
2. 轉動錶冠以設定需要的時間。
3. 將錶冠完全推回到原位。(若為三指針機型，可按照點鐘報時信號操作。)



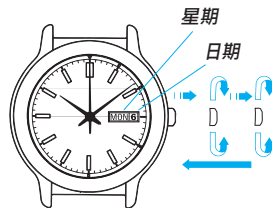
● 有日期顯示的機型

1. 將錶冠拉出到第一格並設定前一天的日期。
2. 在秒針指向 12 點鐘時將錶冠推到第二格。
3. 轉動錶冠直到需要的日期出現。
4. 轉動錶冠以將時針和分針設定在需要的時間上。
5. 按點鐘報時信號將錶冠完全推回到原位。



● 帶星期和日期的機型

1. 將錶冠拉出到第一格並設定前一天的星期和日期。
2. 在秒針指向 12 點鐘位置時，將錶冠拉出到第二格。
3. 旋轉錶冠直到要預約的星期和日期出現。
4. 旋轉錶冠以將時針和分針設定到要預約的時間上。
5. 按照點鐘報時信號將錶冠完全推回去。



註：

- 1 不要在晚上 9 點到凌晨 1 點之間設定日子。否則日子可能不能正常轉換。
* 如果需要在這一時間段裡設定日子，先把時間改變到上述時間段以外的任何時間上，待設定完日子後，在將其設定到正確的時間上。
- 2 設定時針時，請確認上午/下午 (AM/PM) 指示是否正確。
* 根據本錶的設計，每 24 小時變換一次日子。所以，把指針推過 12 點鐘標誌，就能夠確認本錶是設定在上午還是在下午。如果日子改變，時間便是設定在上午，如果日子不改變，時間便是設定在下午。
- 3 在設定分針時，先使其進至超出所需要的時間 4 到 5 分鐘之處，然後再使其轉回到準確的分鐘上。
- 4 二月末和有 30 天的月份之月末，需要調整日子。

關於充電時間 / 精確度

環境/光源(勒克司)	V110			V111/V117		
	A (分鐘)	B (小時)	C (小時)	A (分鐘)	B (小時)	C (小時)
一般工作室/熒光燈(700)	50	16	140	180	60	-
30W20cm/熒光燈(3000)	11	3.5	30	35	10	180
陰天/太陽光(10000)	3	0.9	8	12	4	60
晴天/太陽光(100000)	1	0.3	2	2	0.5	10
一次充電後從滿電到耗盡可持續的期限	5個月			6個月		
走慢/走快(月率)	若佩帶手錶時的溫度在正常溫度(5℃~35℃)範圍內不到20秒鐘			若佩帶手錶時的溫度在正常溫度(5℃~35℃)範圍內不到15秒鐘		
操作溫度範圍	-5℃~50℃			-10℃~60℃		

圖

母

112

- A: 使用一天所需的充電時間
B: 穩定操作所需的充電時間
C: 滿量所需的充電時間

V114/V115/V116			V137			V147/V157/V158		
A (分鐘)	B (小時)	C (小時)	A (分鐘)	B (小時)	C (小時)	A (分鐘)	B (小時)	C (小時)
180	60	-	110	16	-	110	25	-
35	10	180	30	4	90	30	6	120
12	4	60	8	1.2	30	10	2	35
2	0.5	10	1	0.1	10	2	0.4	9
12個月			6個月			10個月		
若佩帶手錶時的溫度在正常溫度(5℃~35℃)範圍內不到15秒鐘								
-10℃~60℃								

* 上表只提供一個一般性參考。

母

圖

113

V187			V145			V181/V182		
A (分鐘)	B (小時)	C (小時)	A (分鐘)	B (小時)	C (小時)	A (分鐘)	B (小時)	C (小時)
95	8	100	50	11	175	75	6	82
23	1.6	25	10	2	40	18	1.3	20
6	0.4	7	3	0.5	10	5	0.3	5
3	0.1	3	1	0.1	3	2	0.1	2.1
2個月			6個月			2個月		
若佩帶手錶時的溫度在正常溫度 (5℃~35℃)範圍內不到15秒鐘			若佩帶手錶時的溫度在正常溫度(5℃~35℃)範圍內不到20秒鐘					
-10℃~60℃			-5℃~50℃					

A: 使用一天所需的充電時間
B: 穩定操作所需的充電時間
C: 滿量所需的充電時間

* 上表只提供一個一般性參考。

- ◆ 本錶是由錶盤吸收光能並把光能轉換成電能進行操作的。若剩餘的電能不充足的話，手錶將不能正常操作。請把手錶放置在可以接受並儲存光能之地點，使它保持滿電狀態。
 - 若手錶停住或秒針開始以 2 秒鐘間隔（有秒針的機型）移動的話，將其置於光源下充電。
 - 根據手錶機型之不同，充電所需時間會出現差異。請確認刻在手錶背面的機型號。
 - 為保證手錶能穩定操作，充電時間最好能夠達到“B”的程度。

電力耗儘預警功能

- 若手錶上有秒針，當充電電池鋰的電力已降到極低的水平時，秒針將開始以兩秒鐘間隔走動，而不是通常的以一秒鐘間隔走動。(有些機型的手錶不具備此功能。) 即使是以兩秒鐘間隔走動，本錶仍然保持其時間上的精確性。
- 在這種情況下，請立刻把本錶暴露在光源下，以為其充電。否則，本錶三天內可能會停止走動。(如何為本錶充電，“如何充電和起動本錶”)

❖ 如何防止電力耗儘

- 佩帶手錶時，勿使衣袖遮住手錶。
- 當本錶不使用時，應儘量將其放在光亮處。

電源的注意事項

- 本手錶上使用的電池為充電式電池。它與普通的氧化銀電池不同。乾電池或鈕扣式電池在被使用完後必須廢棄，而充電式電池可通過充電及放電的循環過程反覆地被利用。
- 充電電池的充電效能會因各種原因而逐漸降低，比如長期使用、使用環境等。機械部件上發生的損壞或雜質及劣質機油也會縮短充電周期。若充電電池的效能降低，需要使手錶得到修理。



注 意

- 用戶不可擅自取下充電電池。充電電池的更換需要由專業技術人員實施。若有更換電池的必要，請與手錶經銷店聯絡。
- 切勿使用普通的氧化銀電池，否則氧化銀電池產生的熱量會導致發生爆裂及爆燃。

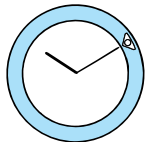
如何操作螺絲鎖定型錶把（螺絲鎖定型錶把的機型用）

- 若要鬆開錶把：
向逆時針方向旋轉。(然後將其拉出，以設定時間 / 日曆)
- 若要擰緊錶把：
在錶把處於正常位置時，一邊按壓，一邊向順時針方向旋轉。

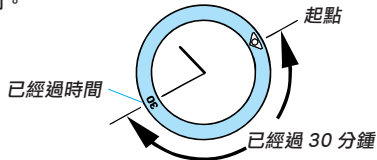
旋轉環（帶旋轉環的機型用）

- 旋轉環可以在 60 分鐘範圍內顯示已過去多少時間。這樣，您便可以知道您已在水下呆了多長時間。

1. 轉動旋轉環以使其 “” 標誌與分針對齊。



2. 若要知道已過去多少時間，讀出分針所指的旋轉環上之數碼即可。



註：有些機型的旋轉環只能逆時針旋轉。

規格

- 晶體振動器頻率 32.768Hz(Hz= 赫茲.....每秒周期)
- 走慢 / 走快 (月率)
 - V110、V145、V181、V182 機型 ... 在正常溫度範圍內 (5°C ~ 35°C / 41 °F ~ 95 °F) ±20 秒鐘
 - V111、V114、V115、V116、V117、V137、V147、V157、V158、V187 機型 在正常溫度範圍內 (5°C ~ 35°C / 41 °F ~ 95 °F) ±15 秒鐘
- 操作溫度範圍
 - V110、V145、V181、V182 機型 ... - 5°C ~ 50°C / 23 °F ~ 122 °F
 - V111、V114、V115、V116、V117、V137、V147、V157、V158、V187 機型 - 10°C ~ 60°C / 14 °F ~ 140 °F
- 驅動系統 步進馬達
- 電源 鋳鈦鋰可充電式電池
- 其他功能
 - V145、V147、V157、V158、V181、V182、V187 機型 快速啟動功能、電能耗盡預告功能及過度充電預防功能
 - V111、V117、V137 機型 電能耗盡預告功能及過度充電預防功能
 - V110、V114、V115、V116 機型 過度充電預防功能
- IC (集成電路) C-MOS-IC 一個

* 為產品改良起見，有關規格之更改，恕不另行通知。