## **INHALT**

	Seite
VERWENDUNG DER VERSCHRAUBBAREN KRONE	24
EINSTELLUNG VON UHRZEIT/DATUM	25
ABLESEN DES KALENDERS	26
DREHRING	29
ZUR BEACHTUNG BEIM TAUCHEN	30
HINWEISE ZUR VERWENDUNG DER UHR	32
AUSWECHSELN DER BATTERIE	35
TECHNISCHE DATEN	39

# SEIKO KAL. 8F35

## IMMERWÄHRENDER KALENDER

 Nachdem er einmal eingestellt wurde, berücksichtigt der Kalender automatisch Monate mit gerader und ungerader Anzahl von Tagen einschließlich des Februars in Schaltjahren bis zum 28. Februar 2100.

Er zeigt den Monat, das Datum und die Anzahl der Jahre seit dem letzten Schaltjahr
an

## HOHE GANGGENAUIGKEIT

• Verlust/Gewinn: Jährlich weniger als 20 Sekunden

## **WASSERDICHT BIS 200 METER**

• Geeignet für Gerätetauchen.

## DREHRING

• Die verstrichene Zeit beim Tauchen kann gemessen werden (bis 60 Minuten).

## VERSCHRAUBBARE KRONE

a: verschraubte Position
b: Normalposition
c: 1. Einrastposition
d: 2. Einrastposition
How Manuare dura des Ultra

## Vor der Verwendung der Uhr:

- Da der Kalender ab Werk voreingestellt wird, brauchen Sie nur die Uhrzeit und das Datum einzustellen, dann stellt sich der Kalender automatisch selbst ein.
- Lesen Sie vor der Verwendung der Uhr unbedingt den Abschnitt "ABLESEN DES KALENDERS", und stellen Sie dann die Uhrzeit und das Datum nach den Anweisungen unter "EINSTELLUNG VON DATUM/UHRZEIT" ein.
  - \* Falls die Kalenderanzeige nach der Einstellung von Datum/Uhrzeit nicht richtig ist, wenden Sie sich an das Geschäft, wo die Uhr erworben wurde, oder an einen SEIKO-VERTRAGSHÄNDLER.

Deutsch

## **VERWENDUNG DER VERSCHRAUBBAREN KRONE**

• Losschrauben der Krone: Entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. ● Verschrauben der Krone: In der Normalposition unter Druck im Uhrzeigersinn drehen.





Sie dürfen die Krone niemals losschrauben oder herausziehen, während Sie unter Wasser sind.

## **EINSTELLUNG VON UHRZEIT/DATUM**



KRONE

Lösen Sie die Krone.

▼
Ziehen Sie die Krone zur 2. Einrastposition
Poraus, wenn sich der Sekundenzeiger an
Won befindet.

Drehen Sie die Krone nach links oder rechts, um die Uhrzeit und das Datum

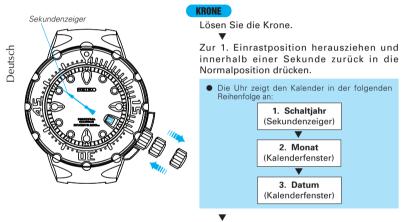
Drücken Sie die Krone bei einem Zeitzeichen hinein.

Verschrauben Sie die Krone.

einzustellen.

24

## **ABLESEN DES KALENDERS**



Verschrauben Sie die Krone nach dem Ablesen des Kalenders.

## 1. Anzeige des Schaltjahrs

Der Sekundenzeiger rückt schnell in Schritten von fünf Sekunden weiter und bleibt dann stehen, um die Anzahl der Jahre seit dem letzten Schaltjahr anzuzeigen. Merken Sie sich die Position des Sekundenzeigers, bevor Sie die Krone zur 1. Einrastposition herausziehen, um feststellen zu können, um wie viele Sekunden er weitergerückt ist.

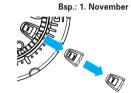
	5 Sekunden	10 Sekunden	15 Sekunden	20 Sekunden	5
Schnelle Bewegung des Sekundenzeigers					9000
Anzahl der Jahre seit dem letzten Schaltjahr	1 Jahr	2 Jahre	3 Jahre	4 Jahre (Schaltjahr)	
Jahr	1997	1998	1999	2000	
	2001 2005	2002 2006	2003 2007	2004 2008	
	2005	2000	2007	2008	
	2093	2094	2095	2096	
	2097	2098	2099	-	2

Deutsc

## 2. Monat

Der Monat wird für 5 Sekunden im Kalenderfenster angezeigt.

\* Für den Januar wird "1", für den Februar "2" usw. angezeigt.



## 3. Datum

Die Zahl im Kalenderfenster kehrt zum Datum zurück.

\* Wenn für den Monat und das Datum die gleiche Zahl angezeigt werden muß wie beispielsweise am 1. Januar oder 2. Februar, rückt die Zahl im Kalenderfenster schnell um eins vor und wieder zurück, um darauf hinzuweisen, daß die Zahl für den Monat und das Datum gleich sind.



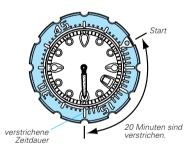
★ Nach der Anzeige des Kalenders rückt der Sekundenzeiger schnell weiter und setzt dann seine normale Bewegung fort.

## **DREHRING**

- Der Drehring kann eine verstrichene Zeitdauer bis 60 Minuten anzeigen. Wenn Sie ihn vor dem Tauchen einstellen, k\u00f6nnen Sie feststellen, wie lange Sie sich schon unter Wasser befinden.
- Drehen Sie den Drehring so, daß das Symbol "" auf dem Drehring mit dem Minutenzeiger ausgerichtet ist.



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



\* Aus Sicherheitsgründen läßt sich der Drehring nur entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.

Deutsch

## **ZUR BEACHTUNG BEIM TAUCHEN**



## A VORSICHT -

Tauchen ist ein Freizeitsport, der niemals ganz gefahrlos sein kann. Daher ist es unbedingt erforderlich, daß Sie alle Anweisungen für die Verwendung und Pflege der Uhr in dieser Bedienungsanleitung strikt befolgen. TAUCHEN SIE NUR MIT DER UHR, WENN SIE AUSREICHEND FÜR TAUCHEN AUSGEBILDET WURDEN.

Verwenden Sie die Uhr nicht für Sättigungstauchen mit Heliumgas.

### **VOR DEM TAUCHEN**

- Prüfen Sie folgendes:
  - daß die Uhr einwandfrei funktioniert.
  - · daß die Krone fest verschraubt ist.
  - daß keine sichtbaren Risse im Uhrglas und im Uhrband vorhanden sind.
  - daß das Uhrband einwandfrei am Ührgehäuse befestigt ist.
  - daß der Verschluß das Uhrband einwandfrei am Handgelenk hält.
  - daß der Drehring sich gutgängig entgegen dem Uhrzeigersinn drehen läßt (die Drehung darf weder zu leicht noch zu schwer sein) und daß das Symbol " P " mit dem Minutenzeiger
  - daß die Uhrzeit und das Datum richtig angezeigt werden.
  - daß der Sekundenzeiger in Schritten von einer Sekunde läuft.

Wenn Fehlfunktionen vorliegen, empfehlen wir, daß Sie sich an eine AUTORISIERTE SEIKO-KUNDENDIENSTSTELLE wenden.

#### **BEIM TAUCHEN**

- Betätigen Sie nicht die Krone, wenn die Uhr naß ist oder sich im Wasser befindet.
- Achten Sie darauf, mit der Uhr nicht gegen harte Gegenstände wie zum Beispiel Felsen zu schlagen.
- Der Drehring läßt sich im Wasser unter Umständen geringfügig schwerer drehen, aber das ist keine Fehlfunktion.

- Vergewissern Sie sich, daß die Krone einwandfrei verschraubt ist, und spülen Sie die Uhr dann in Frischwasser, um Seewasser, Schmutz, Sand usw. vollständig zu entfernen.
   Wischen Sie die Uhr nach dem Spülen in Frischwasser gründlich trocken, um möglichen Rost am Gehäuse zu vermeiden.

## HINWEISE ZUR VERWENDUNG DER UHR

#### **EINSTELLUNG VON UHRZEIT/DATUM**

- Drehen Sie die Krone zum Einstellen des Datums entgegen dem Uhrzeigersinn, um das Datum vorzustellen, und im Uhrzeigersinn, um es zurückzustellen. Das Datum ändert sich um einen Tag, wenn der Stundenzeiger um zwei volle Umdrehungen gedreht wird.
- Das Datum wechselt zwischen 23:45 und 0:30 Uhr, wenn die Uhr läuft, und zwischen 21:00 und 3:00
  Uhr, wenn es durch Drehen der Zeiger eingestellt wird. Daher muß folgendes beachtet werden.

#### [Überprüfung von vor/nach Mittag]

- Vergewissern Sie sich beim Einstellen des Stundenzeigers, daß vor/nach Mittag richtig eingestellt ist.

  \* Wenn Sie die Uhrzeit durch Vorwärtsdrehen der Zeiger einstellen, drehen Sie den Stundenzeiger weiter als die 3-Uhr-Position. Wenn das Datum weiterrückt, ist die Uhrzeit dann auf vor Mittag eingestellt. Rückt das Datum nicht weiter, ist die Uhrzeit dann auf nach Mittag eingestellt.
- \* Wenn Sie die Uhrzeit durch Rückwärtsdrehen der Zeiger einstellen, drehen Sie den Stundenzeiger weiter als die 9-Uhr-Position. Wenn das Datum sich zurück bewegt, ist die Uhrzeit dann auf nach Mittag eingestellt. Bewegt sich das Datum nicht zurück, ist die Uhrzeit dann auf vor Mittag eingestellt.

#### [Einstellung der Uhrzeit zwischen 21:00 und 3:00 Uhr]

- \* Wenn die Uhrzeit zwischen 21:00 und 3:00 Uhr eingestellt wird, ist es möglich, daß das Datum nicht richtig weiterrückt. Die Uhr zeigt iedoch nach 3:00 Uhr das Datum richtig an.
- \* Um zu vermeiden, daß dies vorkommt, drehen Sie den Stundenzeiger zuerst weiter als 21:00 Uhr zurück, so daß das Datum zurück zum Vortag geht, und stellen Sie dann die Zeiger auf die richtige Uhrzeit ein.
- Wenn Sie den Minutenzeiger einstellen, drehen Sie ihn 4 bis 5 Minuten weiter und dann zurück auf die genaue Minute.

#### **ABLESEN DES KALENDERS**

• Wenn die Krone zur 2. Einrastposition anstelle zur 1. Einrastposition herausgezogen und zurück in die

Normalposition gedrückt wird, wird der Kalender nicht angezeigt

 Lassen Sie die Krone nicht in der 1. oder 2. Einrastposition, wenn Sie die Uhr tragen, weil dadurch die Nutzungsdauer der Batterie kürzer wird.

#### Hinweis zur Schaltsekunde

Es wird allgemein gesagt, daß ein Tag aus 86.400 Sekunden besteht. Er kann aber aufgrund von unregelmäßigen Veränderungen im Rotationszyklus der Erde länger oder kürzer sein als dieser Wert. Wenn sich die aufaddierten Schwankungen in der Länge eines Tages auf eine Sekunde zuviel oder zuwenig belaufen, muß eine Sekunde als Korrekturfaktor addiert oder subtrahiert werden. Diese Sekunde wird als "Schaltsekunde" bezeichnet.

Die Korrektur mit der Schaltsekunde erfolgt weltweit gleichzeitig alle ein oder zwei Jahre auf der Grundlage der von astronomischen Observatorien in aller Welt gesammelten Informationen. Die Korrektur erfolgt durch Addition oder Subtraktion einer Sekunde zwischen 23:59'59" und 0:00'00" WEZ am 31. Dezember oder 30. Juni.

Stellen Sie in diesen Fällen Ihre Uhr entsprechend ein.

In der Zeitung erhalten Sie Informationen über die Schaltsekunde.

#### LUMIBRITE™

LumiBrite ist eine neuentwickelte Leuchtfarbe, die für den Menschen und die Natur völlig unschädlich ist, da sie keine giftigen Bestandteile wie zum Beispiel radioaktive Substanzen enthält. LumiBrite absorbiert die Lichtenergie von Sonnenlicht oder künstlicher Beleuchtung in einer kurzen Zeit, speichert sie und gibt bei Dunkelheit Licht ab.

Wenn LumiBrite beispielsweise etwa 10 Minuten lang einem Licht von mehr als 500 Lux ausgesetzt wird, kann LumiBrite 5 bis 8 Stunden lang Licht abgeben.

Es ist jedoch zu beachten, daß bei der Abgabe des gespeicherten Lichts von LumiBrite die Leuchtstärke des Lichts im Verlauf der Zeit langsam abnimmt. Die Dauer der Lichtabgabe kann

außerdem in Abhängigkeit von Faktoren wie der Helligkeit des Platzes, an dem die Uhr Licht ausgesetzt wurde, und dem Abstand der Lichtquelle von der Uhr geringfügig schwanken. Beim Tauchen in dunklem Wasser ist es möglich, daß LumiBrite kein Licht abgibt, wenn nicht ausreichend Licht absorbiert und gespeichert wurde.

Vor dem Tauchen sollte die Uhr daher unbedingt unter den oben angeführten Bedingungen Licht ausgesetzt werden, damit vollständig Lichtenergie absorbiert und gespeichert wird. Sonst sollte die Uhr mit einer Unterwasser-Taschenlampe abgelesen werden.

#### < Referenzdaten zur Luminanz >

(A) Sonnenlicht

[klarer Himmel]: 100.000 Lux [Bewölkung]: 10.000 Lux

(B) In geschlossenen Räumen (während des Tages am Fenster)

[klarer Himmel]: über 3000 Lux [Bewölkung]: 1000 bis 3000 Lux

[Regen]: unter 1000 Lux

(C) Unter künstlicher Beleuchtung (Tageslicht-Neonlampe, 40 Watt)

[Abstand zur Uhr: 1 m]: 1000 Lux

[Abstand zur Uhr: 3 m]: 500 Lux (durchschnittliche Raumbeleuchtung)

[Abstand zur Uhr: 4 m]: 250 Lux

\* "LUMIBRITE" ist ein Warenzeichen von SEIKO CORPORATION.

#### **AUSWECHSELN DER BATTERIE**



Die Miniaturbatterie, mit der die Uhr betrieben wird, hat eine Nutzungsdauer von etwa 8 Jahren. Da die Batterie jedoch bereits ab Werk zur Überprüfung der Funktion und Leistung der Uhr eingelegt wird, kann ihre Nutzungsdauer nach dem Erwerb der Uhr kürzer sein als angegeben. Wenn die Batterie entladen ist, sollte sie zur Vermeidung von Fehlfunktionen so bald wie möglich ausgewechselt werden. Wir empfehlen, daß Sie sich für das Auswechseln der Batterie an einen SEIKO-VERTRAGSHÄNDLER wenden und die Batterie SEIKO CR2412 verlangen.

- \* Aus Sicherheitsgründen wird beim Ersetzen der Batterie auch eine strenge Prüfung der Uhr durchgeführt. Neben dem Ersetzen der Batterie wird die Wasserdichtigkeit der Uhr überprüft, und erforderlichenfalls wird die Dichtung durch eine neue ersetzt. Daher dauert es etwa 10 Tage, bis Sie die Uhr zurückerhalten, und die Überprüfung kann gebührenpflichtig sein.
- \* Wenn die Krone in der 1. oder 2. Einrastposition bleibt, wenn die Funktion zur Anzeige des Datums häufig verwendet wird und/oder wenn die Uhr über längere Zeit Temperaturen außerhalb des normalen Temperaturbereichs (5°C - 35°C bzw. 41°F - 95°F) ausgesetzt wird, kann die Nutzungsdauer der Batterie kürzer sein als die angegebene Zeitdauer.

#### Voraussichtlicher Zeitpunkt zum Ersetzen der Batterie

- · Der voraussichtliche Zeitpunkt (Monat und Jahr) für das erste Ersetzen der Batterie ist in der Gehäuserückwand eingeritzt, wie in der Abbildung auf der folgenden Seite dargestellt.
- Wir empfehlen, daß Sie sich zum Ersetzen der Batterie an eine AUTORISIERTE SEIKO-KUNDENDIENSTSTELLE wenden. In diesem Fall wird nach jedem Ersetzen

der Batterie ein neues Zeichen "•" in die Gehäuserückwand an der Position des nächsten Zeitpunkts zum Ersetzen der Batterie eingeritzt. Überprüfen Sie dieses Zeichen vor der erneuten Verwendung der Uhr.

Bsp.: Voraussichtlicher Zeitpunkt zum Ersetzen der Batterie: April bis Juni 2007



## Batteriewarnanzeige

Deutsch

Wenn der Sekundenzeiger in Schritten von zwei Sekunden anstelle der normalen Ein-Sekunden-Schritte weiterrückt, sollte die Batterie so bald wie möglich gegen eine neue ausgewechselt werden, weil die Uhr sonst nach etwa zwei Wochen stehenbleiben wird.

- \* Verwenden Sie aus Sicherheitsgründen die Uhr niemals zum Tauchen, wenn der Sekundenzeiger in Schritten von zwei Sekunden läuft.
- \* Wenn Sie eine längere Reise unternehmen, überprüfen Sie den voraussichtlichen Zeitpunkt zum Ersetzen der Batterie gemäß dem obigen Abschnitt "

  Voraussichtlicher Zeitpunkt zum Ersetzen der Batterie", und ersetzen Sie erforderlichenfalls die Batterie durch eine neue, bevor Sie die Reise antreten.
- \* Die Ganggenauigkeit ist nicht beeinträchtigt, wenn der Sekundenzeiger in Schritten von zwei Sekunden weiterrückt.
- \* Wenn der Sekundenzeiger in Schritten von 2 Sekunden läuft, wechselt das Datum nicht und wird der Kalender nicht angezeigt, auch wenn die Krone zur 1. Einrastposition herausgezogen wird.
- \* Wenn die Uhr sehr niedrigen Temperaturen ausgesetzt wird, kann es vorübergehend vorkommen, daß der Sekundenzeiger in Schritten von 2 Sekunden läuft und daß das Datum nicht wechselt. Sobald die Uhr jedoch wieder in normale Umgebungstemperaturen kommt, wird dieser Zustand korrigiert, und das richtige Datum wird am nächsten Tag angezeigt.
- Sollte der Sekundenzeiger immer noch in Schritten von 2 Sekunden laufen und das Datum nicht einwandfrei weiterrücken, ersetzen Sie die Batterie durch eine neue.

#### Prüfen und Einstellen des Kalenders nach dem Auswechseln der Batterie

Die Kalenderfunktion wird durch das Auswechseln der Batterie nicht beeinträchtigt. Aber nach dem Auswechseln der Batterie gegen eine neue sollte überprüft werden, daß der Kalender richtig anzeigt. (Siehe "ABLESEN DES KALENDERS".)

Sollte die Uhr das Schaltjahr, den Monat und das Datum nicht richtig anzeigen, lassen Sie die Uhr von einem SEIKO-VERTRAGSHÄNDLER einstellen.



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



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

## **TECHNISCHE DATEN**

1	Frequenz des Kristallschwingers	196.608 Hz (Hz = Hertz = Schwingungen pro Sekunde)	
2	Verlust/Gewinn (jährlich)	±20 Sekunden, wenn die Uhr etwa 12 Stunden täglich am Handgelenk getragen wird, im normalen Temperaturbereich (5° C ~ 35° C) (41° F ~ 95° F) * Der monatliche Verlust/Gewinn kann sich abhängig von den Verwendungsbedingungen auf etwa 4 Sekunden belaufen.	
3	Betriebstemperatur	–10° C ~ +60° C (14° F ~ 140° F)	200
4	Antriebssystem	Schrittmotor für die Zeitanzeige Ultraschallmotor für die Kalenderanzeige	-
5	Batterie	1 SEIKO CR2412	
6	Batteriewarnanzeige		
7	IC (integrierte Schaltung)	1 C-MOS-LSI	
8	Magnetischer Widerstand	4800 A/m (60 Gauß)	
9	Wasserdichtigkeit	Die Uhr hält dem Wasserdruck bis zu einer Tiefe von 200 m stand und ist daher für Gerätetauchen geeignet.	
* T	echnische Änderungen zum Zweck der Produ	ktverbesserung ohne vorherige Bekanntmachung	

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