

## Inhalt

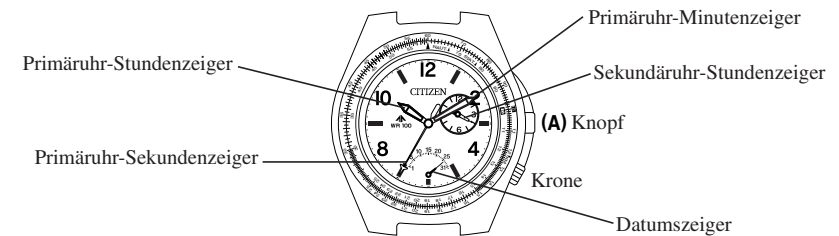
<b>1. Allgemeines</b> .....	25
<b>2. Struktur</b> .....	25
<b>3. Einstellung der Primäruhr</b> .....	26
<b>4. Einstellung des Datums</b> .....	27
<b>5. Einstellung der Sekundäruhr</b> .....	28
<b>6. Verwendung des Registrierringes</b> .....	32
<b>7. Zur besonderen Beachtung</b> .....	38
<b>8. Technische Daten</b> .....	45

## 1. Allgemeines

Sie können die Zeit in Einheiten von einer Stunde auf Tastendruck einstellen, ohne die Armbanduhr stoppen zu müssen.

## 2. Struktur

\* Das Aussehen kann in Abhängigkeit von dem Modell variieren.

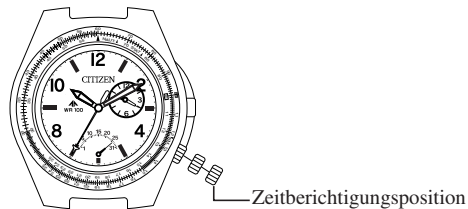


\* Die Sekundäruhr arbeitet synchronisiert mit der Primäruhr.

\* Der Tageszeiger zeigt das Datum an der Primäruhr an.

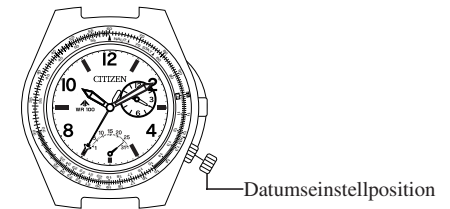
### 3. Einstellung der Primäruhr

- (1) Wenn sich der Sekundenzeiger an 0 Sekunden befindet, ziehen Sie die Krone in die Position heraus, in der Sie die Zeit einstellen können.
- (2) Drehen Sie die Krone, um die Primäruhr einzustellen.
  - Das Datum schaltet um 0:00 Uhr weiter. Verwechseln Sie nicht die erste (a.m.) mit der zweiten (p.m.) Tageshälfte, wenn Sie die Zeit einstellen.
  - Um die Zeit genauer einzustellen, stellen Sie den Minutenzeiger um 4 bis 5 Minuten gegenüber der genauen Zeit vor, und stellen Sie diesen danach zurück.
- (3) Nachdem Sie die Zeit in Übereinstimmung mit einem Zeitsignal eingestellt haben, drücken Sie die Krone in die normale Position zurück.



### 4. Einstellung des Datums

- \* Der Tageszeiger zeigt das Datum an der Primäruhr an.
- (1) Ziehen Sie die Krone in die Position heraus, in der Sie das Datum einstellen können.
  - (2) Drehen Sie die Krone, um das Datum einzustellen.
    - Drehen Sie die Krone einmal nach links, um den Datumswert zu erhöhen. Drehen nach rechts arbeitet nicht.
    - Das Datum variiert in einer Periode von 31 Tagen. Wenn der Monat nur 30 Tage oder weniger hat, müssen Sie das Datum am ersten Tag des nächsten Monats manuell einstellen.
    - Stellen Sie das Datum nicht zwischen 7:00 Uhr abends und 1:00 Uhr früh ein, da sonst das Datum am nächsten Tag vielleicht nicht weitergeschaltet wird. Stellen Sie den Zeiger außerhalb der genannten Zeitperiode ein. Nach dieser Einstellung, stellen Sie die Primäruhr nochmals ein.

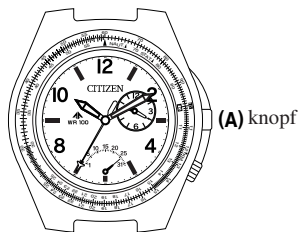


## 5. Einstellung der Sekundäruhr (Berichtigung der Zeitdifferenz)

---

\* Sie können die Zeit in Einheiten von einer Stunde gegenüber der Primäruhr einstellen.

- (1) Drücken Sie den Knopf (A) ein Mal, wodurch der Stundenzeiger der Sekundäruhr um eine Stunde zurückgestellt wird (gegen den Uhrzeigersinn). Drücken Sie den Knopf (A) so oft wie erforderlich, um die Zeitdifferenz gegenüber der Primäruhr zu berichtigen.



**(Beispiel)** Einstellen der Sekundäruhr auf die Zeit in London, wenn die Primäruhr 10:10 Uhr morgens in Tokio anzeigt. Die Zeitdifferenz zwischen Tokio und London beträgt -9 Stunden. Wenn es 10:10 Uhr morgens in Tokio ist, ist es in London 1:10 Uhr morgens.

- (2) Drücken Sie den Knopf (A) neun Mal, um den Stundenzeiger der Sekundäruhr um 9 Stunden zurück auf 1 Uhr zu stellen.

### Zeitdifferenz wichtiger Orte beruhend auf der UTC (Coordinated Universal Time)

Städtename	Zeitdifferenz	Sommerzeit	Städtename	Zeitdifferenz	Sommerzeit
Universalzeit-Konstante	±0	—	Tokio	+9	×
London	±0	○	Sydney	+10	○
Paris	+1	○	Noumea	+11	×
Rom	+1	○	Auckland	+12	○
Kairo	+2	○	Honolulu	-10	×
Istanbul	+2	○	Anchorage	-9	○
Moskau	+3	○	Los Angeles	-8	○
Kuwait	+3	×	Denver	-7	○
Dubai	+4	×	Chicago	-6	○
Karatschi	+5	×	Mexiko City	-6	×
Dhaka	+6	×	New York	-5	○
Bangkok	+7	×	Montreal	-5	○
Singapur	+8	×	Caracas	-4	×
Hongkong	+8	×	Rio de Janeiro	-3	○
Peking	+8	×	Buenos Aires	-3	×

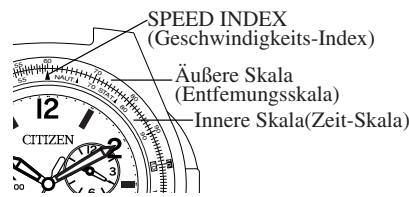
- \* Die Städte (Zeitzone), in welchen die Sommerzeit verwendet wird, sind mit „○“ gekennzeichnet, wogegen solche ohne Sommerzeit mit „×“ bezeichnet sind.
- \* Die Zeitdifferenz und die Verwendung der Sommerzeit für jede Stadt hängt von den Bestimmungen des betroffenen Landes ab.

## 6. Verwendung des Register-Rings

Das Design des Register-Rings kann je nach Uhrenmodell unterschiedlich sein.

### [Berechnungsfunktion]

Bei Verwendung dieser Funktion sind die nachstehenden Erläuterungen zu beachten. Die Berechnungsfunktion dieser Armbanduhr ist lediglich als Richtlinie zu verwenden. Die Skalen zeigen keine Position des Dezimalpunktes an.



## A. Navigationsberechnungen

### 1) Erforderliche Zeit

**Beispiel:** Berechnen der Flugzeit für eine Distanz von 450 nautischen Meilen bei einer Geschwindigkeit von 180 Knoten.

**Vorgehensweise:** Die Zahl "18" der äußeren Skala mit der SPEED INDEX-Markierung (▲) an der inneren Skala ausrichten. In diesem Fall entspricht "45" an der äußeren Skala der Markierung "2:30" an der inneren Skala (Zeit-Skala). Daraus ergibt sich, dass die Flugzeit 2 Stunden und 30 Minuten beträgt.

### 2) Knoten (Fluggeschwindigkeit)

**Beispiel:** Berechnen der Knoten (Fluggeschwindigkeit) für eine Distanz von 240 nautischen Meilen bei einer Flugzeit von einer Stunde und 20 Minuten.

**Vorgehensweise:** Die Zahl "24" der äußeren Skala mit "1:20" an der inneren Skala (Zeit-Skala) ausrichten. In diesem Fall entspricht die SPEED INDEX-Markierung (▲) an der inneren Skala der Markierung "18" an der äußeren Skala. Daraus ergibt sich, dass die Fluggeschwindigkeit für diesen Flug 180 Knoten beträgt.

### 3) Flugdistanz

**Beispiel:** Berechnen der Flugdistanz für eine Fluggeschwindigkeit von 210 Knoten und einer Flugzeit von 40 Minuten.

**Vorgehensweise:** Die Zahl "21" der äußeren Skala mit der SPEED INDEX-Markierung (▲) an der inneren Skala ausrichten. In diesem Fall entspricht "40" an der inneren Skala der Markierung "14" an der äußeren Skala. Daraus ergibt sich, dass die Flugdistanz 140 nautische Meilen beträgt.

### 4) Stündlicher Treibstoffverbrauch

**Beispiel:** Berechnen des stündlichen Treibstoffverbrauchs (gal/h) bei einer Flugzeit von 30 Minuten und einem Gesamtverbrauch von 120 Gallonen.

**Vorgehensweise:** Die Zahl "12" der äußeren Skala mit der Markierung "30" an der inneren Skala ausrichten. In diesem Fall entspricht die SPEED INDEX-Markierung (▲) an der inneren Skala der Markierung "24" an der äußeren Skala. Daraus ergibt sich, dass der Treibstoffverbrauch pro Stunde 240 Gallonen beträgt.

### 5) Treibstoffverbrauch

**Beispiel:** Berechnen des Treibstoffverbrauchs für eine Flugdauer von 6 Stunden, wenn der stündliche Treibstoffverbrauch bei 250 Gallonen liegt.

**Vorgehensweise:** Die Zahl "25" der äußeren Skala mit der SPEED INDEX-Markierung (▲) an der inneren Skala ausrichten. In diesem Fall entspricht die Markierung "6:00" an der inneren Skala (Zeit-Skala) der Markierung "15" an der äußeren Skala. Daraus ergibt sich, dass der Treibstoffverbrauch 1 500 Gallonen beträgt.

### 6) Geschätzte Flugzeit

**Beispiel:** Berechnen der geschätzten Flugzeit bei einem stündlichen Treibstoffverbrauch von 220 Gallonen und einem Treibstoffvorrat von 550 Gallonen.

**Vorgehensweise:** Die Zahl "22" der äußeren Skala mit der SPEED INDEX-Markierung (▲) an der inneren Skala ausrichten. In diesem Fall entspricht die Markierung "55" an der äußeren Skala der Markierung "2:30" an der inneren Skala (Zeit-Skala). Daraus ergibt sich, dass die geschätzte Flugzeit 2 Stunden und 30 Minuten beträgt.

### 7) Höhendifferenz

Die Höhendifferenz kann aus der Sinkgeschwindigkeit und der Sinkzeit berechnet werden.

**Beispiel:** Berechnen der Höhendifferenz, wenn ein Flugzeug 23 Minuten mit einer Geschwindigkeit von 250 Fuß pro Minute sinkt.

**Vorgehensweise:** Die Zahl "25" der äußeren Skala mit der Markierung "10" an der inneren Skala ausrichten. In diesem Fall entspricht die Markierung "23" an der inneren Skala der Markierung "57.5" an der äußeren Skala. Daraus ergibt sich, dass die Höhendifferenz 5 750 Fuß beträgt.

### 8) Steiggeschwindigkeit (oder Sinkgeschwindigkeit)

Die Steiggeschwindigkeit (oder Sinkgeschwindigkeit) kann auf der Basis der Zeitdauer berechnet werden, die zum Erreichen einer bestimmten Flughöhe erforderlich ist.

**Beispiel:** Berechnen der Steiggeschwindigkeit, wenn ein Flugzeug nach einem Steigflug von 16 Minuten eine Flughöhe von 7 500 Fuß erreicht.

**Vorgehensweise:** Die Zahl "75" der äußeren Skala mit der Markierung "16" an der inneren Skala ausrichten. In diesem Fall entspricht die Markierung "10" an der inneren Skala der Markierung "47" an der äußeren Skala. Daraus ergibt sich, dass die Steiggeschwindigkeit 470 Fuß pro Minute beträgt.

### 9) Steigflugzeit (oder Sinkflugzeit)

Die für einen Steigflug erforderliche Zeit kann auf der Basis der zu erreichenden Flughöhe und der Steiggeschwindigkeit (oder Sinkgeschwindigkeit) berechnet werden.

**Beispiel:** Berechnen der Steigflugzeit, wenn ein Flugzeug auf eine Flughöhe von 6 300 Fuß mit einer Steiggeschwindigkeit von 550 Fuß pro Minute steigen soll.

**Vorgehensweise:** Die Zahl "55" der äußeren Skala mit der Markierung "10" an der inneren Skala ausrichten. In diesem Fall entspricht die Markierung "63" an der äußeren Skala der Markierung "11.5" an der inneren

Skala. Daraus ergibt sich, dass die Steigflugzeit 11 Minuten und 30 Sekunden beträgt.

### 10) Umwandlung

**Beispiel:** Umwandlung von 30 Landmeilen zu Seemeilen und Kilometern.

**Vorgehensweise:** Die Zahl "30" der äußeren Skala mit der STAT-Markierung (▲) an der inneren Skala ausrichten. In diesem Fall entspricht die NAUT-Markierung (▲) an der inneren Skala der Seemeilen-Markierung "26" an der äußeren Skala; gleichzeitig entspricht die Markierung "12 km" an der inneren Skala der Markierung "48.2" km an der äußeren Skala.

## B. Allgemeine Berechnungsfunktionen

### 1) Multiplikation

**Beispiel:**  $20 \times 15$

**Vorgehensweise:** Die Zahl "20" der äußeren Skala mit der Markierung "10" an der inneren Skala ausrichten. In diesem Fall entspricht die Markierung "15" an der inneren Skala der Markierung "30" an der äußeren Skala. Die Position des Dezimalpunktes beachten und eine Null hinzufügen, um das Ergebnis 300 zu erhalten. Beachten Sie, dass bei den mit diesen Armbanduhrn verwendeten Skalen keine Dezimalpunkt-Position erhalten werden kann.

### 2) Teilung

**Beispiel:**  $250:20$

**Vorgehensweise:** Die Zahl "25" der äußeren Skala mit der Markierung "20" an der inneren Skala ausrichten. In diesem Fall entspricht die Markierung "10" an der inneren Skala der Markierung "12.5" an der äußeren Skala. Die Position des Dezimalpunktes beachten, um das Ergebnis 12.5 zu erhalten.

### 3) Verhältnisrechnung

**Beispiel:**  $30/20 = 60/\times$

**Vorgehensweise:** Die Zahl "30" der äußeren Skala mit der Markierung "20" an der inneren Skala ausrichten. In diesem Fall entspricht die Markierung "60" an der äußeren Skala der Markierung "40" an der äußeren Skala. In dieser Position ergibt dies ein Verhältnis von 30:20 für jeden Wert an der inneren und äußeren Skala.

### 4) Quadratwurzel

**Beispiel:** Quadratwurzel aus 225

**Vorgehensweise:** Die äußeren Skala langsam drehen, bis ein Wert gefunden wird, der sowohl "22.5" an der äußeren Skala als auch "15" an der inneren Skala entspricht. In diesem Beispiel entspricht "22.5" an der äußeren Skala dem Wert "15" an der inneren Skala; gleichzeitig ist "10" an der inneren Skala mit dem Wert "15" an der äußeren Skala ausgerichtet. Daraus ergibt sich, dass die Antwort "15" ist.

## 7. Zur besonderen Beachtung

### ⚠ **VORSICHT: Zur Wasserdichtigkeit**






Die verschiedenen Klassen der Wasserdichtigkeit lassen sich der nachstehenden Tabelle entnehmen.

1 Bar entspricht ungefähr 1 Atmosphäre.

\* WATER RESIST(ANT) xx bar kann auch als W.R. xx bar angegeben werden.

Anzeige		Spezifikationen
Zifferblatt	Gehäuserückwand	
WATER RESIST oder keine Anzeige	WATER RESIST(ANT)	Wasserdicht bis 3 Atmosphären
WR 50 oder WATER RESIST 50	WATER RESIST(ANT)5 bar oder WATER RESIST(ANT)	Wasserdicht bis 5 Atmosphären
WR 100/200 oder WATER RESIST 100/200	WATER RESIST(ANT) 10/20 bar oder WATER RESIST(ANT)	Wasserdicht bis 10/20 Atmosphären

Vergleichen Sie die Kürzel zur Wasserdichtigkeit auf dem Zifferblatt und der Gehäuserückseite Ihrer Uhr mit den Angaben der Tabelle.

Anwendungsbeispiele				
				
Geringe Berührung mit Wasser (Händewaschen, Regen usw.)	Leichte Berührung mit Wasser (Abwaschen, Küchenarbeit, Schwimmen usw.)	Wassersport (Schnorcheln)	Tauchen (mit Sauerstoffflasche)	Betätigen der Krone oder der Knöpfe bei sichtbarer Feuchtigkeit
<b>JA</b>	<b>NEIN</b>	<b>NEIN</b>	<b>NEIN</b>	<b>NEIN</b>
<b>JA</b>	<b>JA</b>	<b>NEIN</b>	<b>NEIN</b>	<b>NEIN</b>
<b>JA</b>	<b>JA</b>	<b>JA</b>	<b>NEIN</b>	<b>NEIN</b>

- Wasserdicht für den täglichen Gebrauch (bis zu 3 Atmosphären): Solch eine Uhr darf geringfügig Wasser ausgesetzt werden. Sie kann z.B. beim Händewaschen am Handgelenk bleiben, darf aber nicht unter Wasser getaucht werden.
- Erhöhte Wasserdichtigkeit für den täglichen Gebrauch (bis zu 5 Atmosphären): Solch eine Uhr darf z.B. beim Baden und Schwimmen, nicht aber beim Schnorcheln aufbehalten bleiben.
- Hohe Wasserdichtigkeit für den täglichen Gebrauch (bis zu 10/20 Atmosphären): Solch eine Uhr darf beim Schnorcheln aufbehalten bleiben, nicht aber beim Tauchen mit Sauerstoffflasche.

## **VORSICHT:**

- Die Krone NIEMALS bei nasser Uhr oder mit nassen Händen betätigen. Andernfalls kann Wasser eintreten und die Wasserdichtigkeit verloren gehen.
- Nach Gebrauch in Salzwasser die Uhr unter Leitungswasser abspülen und anschließend mit einem Tuch trockenwischen.
- Wenn Wasser in die Uhr eingedrungen ist, oder wenn die Innenseite des Glases länger als einen Tag lang beschlagen bleibt, bringen Sie Ihre Uhr bitte unverzüglich zu Ihrem Fachhändler oder zur nächsten Citizen-Kundendienststelle. Wenn nichts unternommen wird, ist Korrosion die Folge.

40

- Wenn Salzwasser in die Uhr eingedrungen ist, verstauen Sie die Uhr in einem Karton oder Plastikbeutel und bringen Sie sie unverzüglich zur Reparatur. Andernfalls steigt der Druck in der Uhr an, und Bauteile (Quarz, Krone, Knöpfe usw.) können sich lösen.

## **VORSICHT: Die Uhr stets sauberhalten.**

- Staub und Schmutz sammelt sich in Rillen und Spalten im Gehäuse und Armband an. Solche Verschmutzungen können Korrosion verursachen und z.B. Ihre Kleidung verfärben. Reinigen Sie die Uhr regelmäßig.

## **Reinigen der Uhr**

- Reinigen Sie das Glas und das Gehäuse mit einem weichen Tuch von Schmutz, Schweiß und Feuchtigkeit.
- Reinigen Sie das Lederarmband mit einem weichen Tuch von Schweiß und Schmutz.
- Reinigen Sie ein Metall-, Kunststoff- oder Gummiarmband in einer milden Seifenlösung von Schmutz. Entfernen Sie Schmutzablagerungen zwischen den Gliedern eines Metallarmbands mit einer weichen Bürste. Wenn Ihre Uhr nicht wasserdicht ist, überlassen Sie solch eine Reinigung Ihrem Fachhändler.

41

**HINWEIS:** Verwenden Sie keine scharfen Lösungsmittel (Verdünner, Waschbenzin usw.), da diese die Gehäuse- und Bandoberfläche angreifen können und die Dichtungen beschädigen.

### **WARNUNG: Sicherheitshinweise zur Batterie**

- Halten Sie die Batterie außer Reichweite von Kleinkindern. Suchen Sie sofort einen Arzt auf, wenn eine Batterie versehentlich verschluckt wurde.

### **VORSICHT: Batteriewechsel**

- Überlassen Sie den Batteriewechsel bitte Ihrem Fachhändler oder dem Citizen-Kundendienst.
- Erneuern Sie eine erschöpfte Batterie so schnell wie möglich, um Schäden durch auslaufende Batteriesäure zu vermeiden.

### **VORSICHT: Umgebungsbedingungen**

- Setzen Sie Ihre Uhr keinen Temperaturen aus, die außerhalb des vorgeschriebenen Temperaturbereichs liegen.

Bei Nichtbeachtung ist keine einwandfreie Funktionsfähigkeit gewährleistet und die Uhr kann sogar stehenbleiben.

- Tragen Sie Ihre Uhr NICHT in Umgebungen mit hohen Temperaturen, wie sie z.B. in einer Sauna auftreten. Bei Nichtbeachtung können Sie Ihre Haut verbrennen.
- Lassen Sie Ihre Uhr NICHT an Orten mit hohen Temperaturen, z.B. im Handschuhfach oder auf dem Armaturenbrett eines in der Sonne geparkten Fahrzeuges. Bei Nichtbeachtung kann durch Schmelzen von Kunststoffteilen die Uhr beschädigt werden.
- Lassen Sie Ihre Uhr NICHT in die Nähe starker Magnete. Die Ganggenauigkeit der Uhr wird beeinträchtigt, wenn sie in zu großer Nähe von magnetischen Schließmechanismen, Lautsprechern von Funktelefonen usw. getragen wird. Halten Sie die Uhr von solchen Magneten fern, und korrigieren Sie ggf. die Uhrzeit.
- Lassen Sie Ihre Uhr NICHT in die Nähe von Haushaltsgeräten, die eine hohe statische Elektrizität erzeugen. Die Ganggenauigkeit der Uhr wird beeinträchtigt, wenn sie hoher statischer Elektrizität, wie sie z.B. von Fernsehgeräten kommt, getragen wird.
- Schützen Sie die Uhr vor starken Stößen und lassen Sie sie nicht auf den Boden fallen.

- Schützen Sie die Uhr vor Umgebungen, in denen Sie Chemikalien und korrosiven Gasen ausgesetzt ist. Wenn die Uhr mit starken Lösungsmitteln wie Verdüner und Waschbenzin usw. in Berührung kommt, können Verfärbungen eintreten, bestimmte Komponenten können schmelzen, aufbrechen usw. Bei direktem Kontakt mit Quecksilber aus Thermometern werden das Gehäuse, das Band und andere Teile verfärbt.

## **8. Technische Daten**

---

- **Modell:** 3111
- **Bauart:** Analog-Quarz-Armbanduhr
- **Ganggenauigkeit:** Innerhalb von  $\pm 20$  Sekunden pro Monat (wenn bei Normaltemperatur von  $+5^{\circ}\text{C}$  bis  $+35^{\circ}\text{C}$  getragen)
- **Zul. Betriebstemperatur:**  $-10^{\circ}\text{C}$  bis  $+60^{\circ}\text{C}$
- **IC:** C/MOS LSI (ein)
- **Zusätzliche Merkmale:** Sekundäruhr  
Datum (mit einfacher Berichtigung)
- **Batterie:** Kleine Silberbatterie (eine)  
Batterielebensdauer: Ca. 2 Jahre  
Batterie-Nr.: 280-73 (SR616SW)

\* Änderungen der technischen Daten im Sinne ständiger Verbesserung ohne Vorankündigung vorbehalten.