

**Solar Analoo**

**Kaliber: V110, V111, V114,  
V115, V116, V117, V137,  
V145, V147, V157, V158,  
V181, V182 , V187**

**Gebruiksaanwijzing**

**SEIKO**

**SEIKO Nederland B.V.**

Daniël Pichotstraat 17-33, 3115 JB Schiedam  
Postbus 330, 3100 AH Schiedam

## Gefeliciteerd

U bent nu de trotse eigenaar van een Seiko Solar horloge. Voor een plezierig gebruik raden wij u aan dit instructieboekje zorgvuldig door te lezen voordat u uw Seiko horloge gaat gebruiken. Bewaar dit instructieboekje goed, zodat u het altijd kunt raadplegen.

# Inhoudsopgave

Functies .....	4
Opladen en instellen van het horloge .....	5
Tijd en datum instellen .....	7
Oplaadtijd en accuraatheid .....	9
Waarschuwing bij energietekort .....	12
Opmerking over energie .....	12
Bediening van schroefkroon .....	13
Roterende bezel .....	14
Specificaties .....	15
Hoe behoudt u de kwaliteit van uw horloge .....	17

## Funcities

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

- aangedreven door lichtenergie
- vervangen van batterij niet nodig (zie pag 13 'opmerking over energie')
- Energiereserve van 2 tot 12 maanden nadat het horloge volledig opgeladen is (afhankelijk van het kaliber)
- Waarschuwing bij energietekort (kal. V111, V117, V137, V145, V147, V157, V158, V181, V182, V187)
- Directe start functie (kal. V145, V147, V157, V158, V181, V182, V187)
- preventiefunctie bij het overladen van het horloge

### Caliber nummer van uw horloge

Op het achterdeksel van uw horloge kunt u het kaliber nummer terugvinden. Zoals hiernaast is aangegeven, het kaliber nummer is het nummer met 4 tekens aan de linkerkant van het koppelteken.



## Opladen en instellen van het horloge

- Wanneer u het horloge start of wanneer de oplaadbare batterij een dermate laag energie niveau heeft, dient u het horloge op te laden door het bloot te stellen aan voldoende licht.
- Directe start functie:  
Wanneer het horloge wordt blootgesteld aan zonlicht of sterk kunstmatig licht (van meer dan 1.000 lux), zal het direct starten met lopen waarbij de secondewijzer in stappen van 2 seconden verspringt.



1. Stel het horloge bloot aan zonlicht of sterk kunstmatig licht.  
\* Wanneer het horloge gestopt is met lopen, zal de secondewijzer beginnen te bewegen in intervallen van 2 seconden.
2. Blijf het horloge blootstellen aan het licht tot de secondewijzer beweegt met stappen van 1 seconde.
3. Wanneer het horloge weer wordt opgeladen nadat het heeft stilgestaan, zorg er dan voor dat u de datum en tijd opnieuw instelt voor u het horloge gaat dragen.

## **Let op:**

1. Wanneer uw horloge een secondewijzer heeft zal deze in stappen van 2 seconden gaan lopen als het horloge helemaal heeft stil gestaan. Het energieniveau is dan nog niet voldoende, wanneer het horloge uit het licht gehaald wordt, kan het opnieuw stoppen.
2. Het is niet nodig het horloge volledig op te laden. Het is belangrijk om het horloge voldoende op te laden.

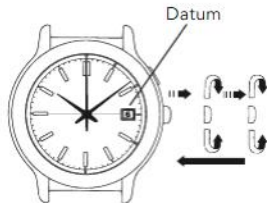
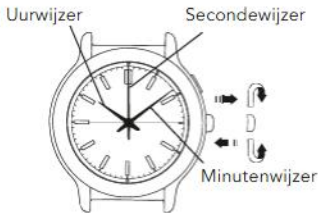
## **Waarschuwing:**

Waarschuwing voor het opladen

- Wanneer u het horloge oplaadt, pas dan op met flitsers, spotlights en andere lichtbronnen omdat de temperatuur van het horloge te hoog kan worden wat onderdelen in het horloge kan beschadigen.
- Wanneer u het horloge oplaadt in de zon, leg het horloge dan niet voor lange tijd op het dashboard van de auto etc. omdat hierdoor de temperatuur te hoog kan worden.
- Wanneer u het horloge oplaadt, zorg ervoor dat de temperatuur niet hoger wordt dan 50°C (voor Kal. V110, V145, V181 en V182).
- Wanneer u het horloge oplaadt, zorg ervoor dat de temperatuur niet hoger wordt dan 60°C (voor Kal. V111, V114, V115, V116, V137, V147, V157, V158 en V187).

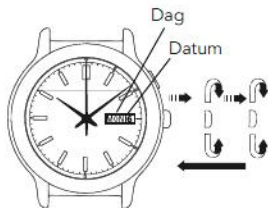
## Instellen van tijd en datum

- Modellen met 2/3 wijzers
  1. Trek de kroon uit tot de eerste klik
  2. Draai de kroon tot de juiste tijd
  3. Druk de kroon terug in de originele positie
- Modellen met datum
  1. Trek de kroon uit tot de eerste klik en stel de datum van de vorige dag in.
  2. Trek de kroon uit tot de tweede klik wanneer de secondewijzer op de 12-uur positie staat.
  3. Draai de kroon tot de juiste datum verschijnt.
  4. Draai de kroon tot de juiste tijd wordt weergegeven.
  5. Druk de kroon terug in de originele positie.



- Modellen met dag en datum

1. Trek de kroon uit tot de eerste klik en stel de dag en datum van de vorige dag in
2. Trek de kroon uit tot de tweede klik wanneer de secondewijzer op de 12-uur positie staat.
3. Draai de kroon tot de juiste dag en datum verschijnen.
4. Druk de kroon terug in de originele positie.



**Let op:**

1. Wijzig de dag en datum instelling niet tussen 9 uur 's avonds en 1 uur 's ochtends. Dit kan het mechanisme beschadigen.
2. Wanneer u de tijd instelt, controleer dan of 's ochtends en 's avonds juist is ingesteld. Het horloge is zo ontworpen dat de datum eenmaal per 24 uur verandert.
3. Wanneer u de minuten instelt is het makkelijk om de tijd eerst 4 of 5 minuten vooruit te zetten en dan terug te zetten naar de juiste tijd.
4. Het is noodzakelijk de datum eind februari en aan het eind van maanden met 30 dagen handmatig te veranderen.

## Richtlijnen voor de oplaadtijd/accuraatheid

Omgeving/lichtbron (lux)	V110			V111/V117		
	A (minuten)	B (uren)	C (uren)	A (minuten)	B (uren)	C (uren)
Kantoren/kunstmatig licht (700)	50	16	140	180	60	-
30W20cm/kunstmatig licht (3000)	11	3.5	30	35	10	180
Bewolkt weer/zonlicht (10000)	3	0.9	8	12	4	60
Onbewolkt weer/zonlicht (100000)	1	0.3	2	2	0.5	10
Energiereserve wanneer volledig opgeladen	5 maanden			6 maanden		
Afwijking (per maand)	Minder dan 20 seconden wanneer het horloge om uw pols wordt gedragen bij een normale temperatuur (5°C tot 35°C)			Minder dan 15 seconden wanneer het horloge om uw pols wordt gedragen bij een normale temperatuur (5°C tot 35°C)		
Temperatuur	-5 °C to 50 °C			-10 °C to 60 °C		

A: Oplaadtijd die nodig is voor 1 dag energie

B: Oplaadtijd die nodig is voor normaal gebruik

C: Oplaadtijd die nodig is om volledig op te laden

V114/V115/V116			V137			V147/V157/V158			V187		
A (minuten)	B (uren)	C (uren)	A (minuten)	B (uren)	C (uren)	A (minuten)	B (uren)	C (uren)	A (minuten)	B (uren)	C (uren)
180	60	-	110	16	-	110	25	-	95	8	100
35	10	180	30	4	90	30	6	120	23	1.6	25
12	4	60	8	1.2	30	10	2	35	6	0.4	7
2	0.5	10	1	0.1	10	2	0.4	9	3	0.1	3
12 maanden			6 maanden			10 maanden			2 maanden		
Minder dan 15 seconden wanneer het horloge om uw pols wordt gedragen bij een normale temperatuur (5°C tot 35°C)											
-10°C to 60 °C											

\* de bovengenoemde tabel geeft alleen een algemene richtlijn

V145			V181/V182		
A (minuten)	B (uren)	C (uren)	A (minuten)	B (uren)	C (uren)
50	11	175	75	6	82
10	2	40	18	1.3	20
3	0.5	10	5	0.3	5
1	0.1	3	2	0.1	2.1
6 maanden			2 maanden		
Minder dan 20 seconden wanneer het horloge om uw pols wordt gedragen bij een normale temperatuur (5°C tot 35°C)					
-5 °C to 50 °C					

A: Oplaadtijd die nodig is voor 1 dag energie

B: Oplaadtijd die nodig is voor normaal gebruik

C: Oplaadtijd die nodig is om volledig op te laden

\* de bovengenoemde tabel geeft alleen een algemene richtlijn

- Het horloge laadt energie op door het, door de wijzerplaat opgevangen licht om te zetten in elektriciteit. Het horloge werkt niet wanneer de hoeveelheid energie niet voldoende is. Plaats het horloge op een locatie waar het wordt blootgesteld aan licht om voldoende energie te genereren.
  - o Wanneer het horloge is gestopt of wanneer de secondewijzer met intervallen van 2 seconden gaat lopen (bij modellen met secondewijzer) dient u het horloge op te laden door het bloot te stellen aan licht.
  - o De tijd die nodig is voor het opladen van het horloge varieert per kaliber. Controleer hiervoor het kaliber van uw horloge op de achterzijde van uw horloge.
  - o Het is verstandig om uw horloge op te laden gedurende de tijd die bij B wordt genoemd.

## Waarschuwing bij te laag energieniveau

- Wanneer uw horloge is voorzien van een secondewijzer zal deze in een twee-seconden-interval gaan lopen in plaats van de één-seconde-interval (sommige kalibers hebben deze functie niet) wanneer de batterij moet worden opgeladen. Het horloge zal echter accuraat blijven functioneren wanneer deze in een twee-seconden-interval loopt.
- In dit geval dient u het horloge zo snel mogelijk bloot te stellen aan licht. Anders kan het horloge na ongeveer 3 dagen stoppen met werken.

### Voorkomen van te weinig energie

- Wanneer u het horloge draagt, zorg er dan voor dat het horloge niet is afgedekt door kleding
- Wanneer het horloge niet wordt gedragen, bewaar deze dan in een lichte omgeving.

### Opmerking over energie:

- De energie die wordt gegenereerd zal worden opgeslagen in een oplaadbare batterij. Dit is een geheel ander product dan de conventionele batterijen en hoeft ook niet periodiek vervangen te worden.
- De energiereserve zal langzaam afnemen. Deze afname is afhankelijk van de omgeving en de manier van gebruik van het horloge.

## Waarschuwing:

- Verwissel de oplaadbare batterij nooit zelf. Het vervangen van de oplaadbare batterij vergt professionele kennis en kunde. Ga voor het verwisselen van de oplaadbare batterij naar uw Seiko verkooppunt.
- Installatie van een conventionele batterij kan voor te veel hitte zorgen wat scheuren en ontbranden tot gevolg kan hebben.

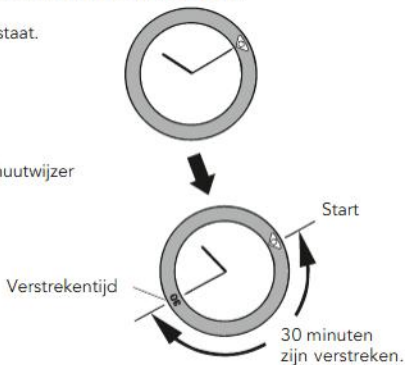
## Bediening van schroefkroon (voor horloges met een schroefkroon)

- **Het losdraaien van de kroon:** Draai de kroon los door deze tegen de klok in te draaien. Daarna kunt u hem uittrekken voor het instellen van de datum en tijd.
- **Het vastdraaien van de kroon:** Druk de kroon terug in de normale positie. Daarna kunt u de kroon met de klok meedraaien terwijl u de kroon lichtjes indrukt tot hij vastzit.
- **Gebruik van het horloge in het water:** Voordat u met het horloge het water in gaat moet u ervoor zorgen dat de kroon volledig is vastgedraaid. Probeer de kroon niet los te draaien wanneer het horloge zich in het water bevindt of nat is.

## Roterende bezel (voor horloges met een roterende bezel)

- de draaibare bezel kan maximaal 60 minuten verstreken tijd aangeven.
  - draai de bezel zo dat het "0" op dezelfde positie als de minuutwijzer staat.

- Het nummer op de bezel waar de minuutwijzer naar wijst geeft de verstreken tijd aan.



## Specificaties

1. de frequentie van het kristal oscillator 32,768 Hz (Hz=Hertz rotaties per seconde)
2. Maandelijks afwijking  
Voor kal. V110, V145, V181, V182  $\pm 20$ sec bij een normale temperatuur (5 °C tot 35 °C)  
Voor kal. V111, V114, V115, V116, V117, V137, V147, V157, V158, V187  $\pm 15$  sec bij een normale temperatuur (5 °C tot 35 °C)
3. Werking bij temperatuur  
Voor kal. V110, V145, V181, V182 -5 °C tot 50 °C  
Voor kal. V111, V114, V115, V116, V117, V137, V147, V157, V158, V187 -10 °C tot 60 °C
4. Aandrijfsysteem stappenmotor
5. Energiebron mangaan titanium-lithium oplaadbare batterij
6. Extra functie  
Voor kal. V145, V147, V157, V158, V181, V182, V187  
Directe start functie,  
Waarschuwing bij te laag energieniveau,  
preventiefunctie voor overladen

Voor kal. V111, V117, V137	Waarschuwing bij te laag energieniveau, preventiefunctie voor overladen
Voor kal. V110, V114, V115, V116	preventiefunctie voor overladen
7. IC (Intergrated circuit)	C-MOS-IC, 1 stuk

\* de specificaties kunnen zonder aankondiging vooraf worden gewijzigd voor productverbeteringen.

# Hoe behoudt u de kwaliteit van uw horloge

## Waterdichtheid

- **Niet water resistent**

Als 'water resistent' niet vermeld staat op het achterdeksel, dan is uw horloge niet water resistent en mag het horloge niet in aanraking komen met water. Het uurwerk zou anders beschadigd kunnen raken. Als uw horloge toch nat is geworden, raden wij u aan het horloge te laten controleren bij een erkende Seiko dealer.

- **Water resistent (3 bar, 30m WR)**

Als 'water resistent' op het achterdeksel staat, is uw horloge zo ontworpen dat het tot maximaal 3 bar in aanraking met water kan verdragen zoals bijvoorbeeld waterspatten of regen. Het horloge kan echter niet worden gedragen tijdens het zwemmen of duiken.

- **Water resistent (5 bar, 50m WR)**

Als 'water resistent 5 bar' op het achterdeksel staat, is uw horloge zo gemaakt dat u het kunt dragen tijdens het douchen, zeilen en zwemmen.

- **Water resistent (10 bar, 100m WR)**

Als 'water resistent 100 bar' op het achterdeksel staat, is uw horloge bestand tegen maximaal 10 bar en kan het gedragen worden tijdens het zwemmen en ondiep duiken, maar niet bij scuba diving.

- **Water resistant (20 bar, 200m WR)**

Als 'water resistant 20 bar' op het achterdeksel staat, is het horloge gemaakt voor zwemmen en ondiep duiken. Alleen Seiko Diver's zijn geschikt voor scuba diving.

- Zorg dat de kroon is ingedrukt of vastgedraaid als u het water ingaat. Gebruik nooit de knoppen wanneer het horloge nat is. Als u het horloge heeft gebruikt in zeewater, spoel het dan af met kraanwater en maak het grondig droog.
- Wanneer u een douche neemt met een horloge dat 5 bar water resistant is of een bad neemt met een horloge dat 10, 15 of 20 bar water resistant is, let dan op het volgende:
  - a. Gebruik de knoppen niet als het horloge nat geworden is van zeepsop of shampoo.
  - b. Als het horloge in aanraking is gekomen met warm water kan dit een voor- of achterlopen van de tijd veroorzaken. Dit wordt gecorrigeerd bij een normale temperatuur.

**Let op:** Een drukwaarde in bar is een testdrukwaarde en mag niet worden beschouwd als druk op werkelijke duikdiepte, aangezien zwembewegingen en temperatuurverschillen de druk op een bepaalde diepte kunnen vergroten.

## **Temperaturen**

Uw horloge loopt altijd nauwkeurig bij een temperatuur tussen 5°C en 35°C (41°F en 95°F). Temperaturen boven de 60°C of 140°F (50°C of 122°F voor sommige kalibers) kan lekkage van de oplaadbare batterij veroorzaken of de levensduur van de batterij

beïnvloeden. Temperaturen onder de  $-10^{\circ}\text{C}$  of  $+14^{\circ}\text{F}$  ( $-5^{\circ}\text{C}$  of  $+23^{\circ}\text{F}$  voor sommige kalibers) kunnen het horloge achter doen lopen. Dit wordt opgeheven zodra het horloge weer onder normale temperaturen is.

### **Schokken**

Lichte activiteiten hebben geen invloed op uw horloge. Laat het horloge echter niet vallen of stoten op harde oppervlakken.

### **Magnetisme**

Uw horloge ondervindt invloed van sterke magnetische velden. Houd het daarom weg van magnetische velden of voorwerpen.

### **Periodieke controle**

Het verdient de aanbeveling het horloge om de 2 of 3 jaar te laten nakijken door een erkend Seiko dealer om te zorgen dat de kast, kroon, pakking en glasafdichting in orde blijven.

### **Onderhoud van kast en band**

Voorkom eventuele roestplekken op kast en band als gevolg van stof en vocht, door deze direct te verwijderen met een zachte, droge doek.

## **Chemicaliën**

Zorg dat uw horloge niet wordt blootgesteld aan oplosmiddelen (zoals alcohol en benzine), kwik (bijv. uit een gebroken thermometer), cosmetische spuitproducten, reinigingsmiddelen, kleefstoffen, lak of verf. Hierdoor kunnen de kast, band etc. verkleuren of beschadigd raken.

## **Sticker op het achterdeksel**

Als uw horloge is voorzien van een sticker op het achterdeksel dient u deze te verwijderen. Transpiratie zou hieronder kunnen raken hetgeen aanleiding kan geven tot roest.