

# 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

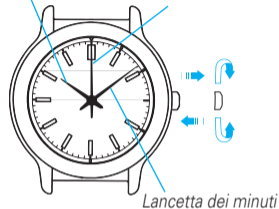
- Per la ricarica dell'orologio, non porlo troppo vicino a fotoflash, spot, luci incandescenti, o altre simili sorgenti luminose, che potrebbero causare un notevole aumento della temperatura dell'orologio stesso, con conseguenti possibili danni alle parti interne.
- Esponendo l'orologio alla luce solare 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

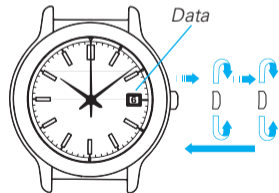
1. Estrarre la corona sino al primo scatto.
2. Agire opportunamente sulla corona sino a predisporre l'ora desiderata.
3. Rispingere la corona in dentro nella sua posizione normale (in concomitanza con un segnale orario, per i modelli con 3 lancette).

Lancetta delle ore    Lancetta dei secondi



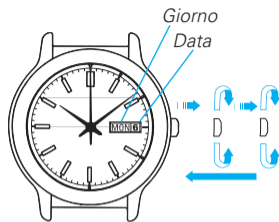
### ● Modelli con la data

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.



## ● 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 riregolata 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)

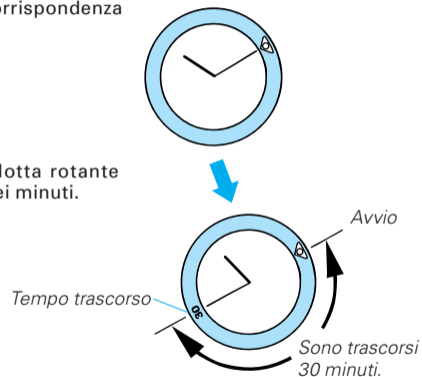
- **Per svitare la corona:**  
Ruotarla in senso antiorario, ed estrarla poi per la predisposizione dell'ora e del calendario.
- **Per avvitare la corona:**  
Con la corona in posizione normale, ruotarla in senso orario mentre la si preme in dentro.

## 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.....  $\pm 20$  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  
 $\pm 15$  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.