

## **Accertarsi di eseguire i controlli descritti di seguito prima dell'uso.**

Leggere con attenzione la sezione G dal titolo “SE L'OROLOGIO ACQUISTATO È UN OROLOGIO PER IMMERSIONI SUBACQUEE” per poter usare correttamente l'orologio se l'orologio acquistato è un orologio per immersioni subacquee. Se l'orologio acquistato è un orologio per immersioni subacquee, la scritta “AIR DIVER'S 200M” è riportata sul retro (o sul quadrante) dell'orologio.

Se la scritta “AIR DIVER'S 200M” non è riportata sul retro (o sul quadrante) dell'orologio, significa che l'orologio acquistato non è un orologio per immersioni subacquee e non deve essere usato per immersioni subacquee con autorespiratore.

## INDICE

A. PRIMA DELL'USO .....	115
B. IMPOSTAZIONE DELL'ORA E DELLA DATA.....	116
C. FUNZIONI DEGLI OROLOGI A CARICA SOLARE.....	118
Funzione di avvertenza di carica insufficiente .....	120
Funzione di avvio rapido .....	120
Funzione di avvertenza per la regolazione dell'orario.....	121
Funzione di prevenzione sovraccarica .....	121
D. AVVERTENZE SULLA CARICA.....	122
E. SOSTITUZIONE DELLA PILA SECONDARIA .....	123
F. TEMPO NECESSARIO PER LA CARICA .....	124
G. SE L'OROLOGIO ACQUISTATO È UN OROLOGIO PER IMMERSIONI SUBACQUEE .....	126
H. PRECAUZIONI .....	134
I. CARATTERISTICHE TECNICHE.....	140

## A. PRIMA DELL'USO

Questo orologio non viene alimentato da una normale pila, ma convertendo l'energia luminosa in energia elettrica.

**Prima dell'uso, esporre l'orologio alla luce ed accertarsi che si carichi sufficientemente.  
Fare riferimento a "F. TEMPO NECESSARIO PER LA CARICA" per quanto riguarda i tempi di riferimento per la ricarica.**

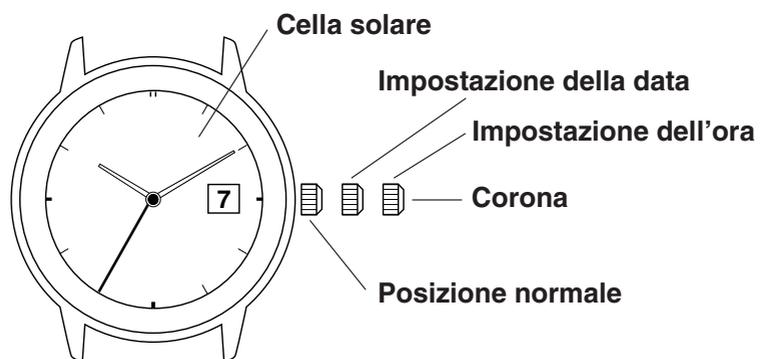
Una pila secondaria è usata in questo orologio per accumulare energia elettrica. **Questa pila secondaria è una pila a energia pulita che non impiega sostanze tossiche, come il mercurio. Una volta che questa pila si è caricata completamente, l'orologio continua a funzionare per 6 mesi circa senza bisogno di un'ulteriore carica.**

Al fine di utilizzare correttamente questo orologio, **assicurarsi che sia sempre carico prima che si fermi.**

Con questo orologio non esiste il rischio di una sovraccarica. (Funzione di prevenzione sovraccarica inclusa)  
**Consigliamo di ricaricare l'orologio ogni giorno.**

## B. IMPOSTAZIONE DELL'ORA E DELLA DATA

\* Se la corona è del tipo a vite, impostare l'ora e la data dopo aver allentato la vite. Stringere nuovamente la vite dopo aver impostato l'ora e la data.



### ■ Impostazione dell'ora

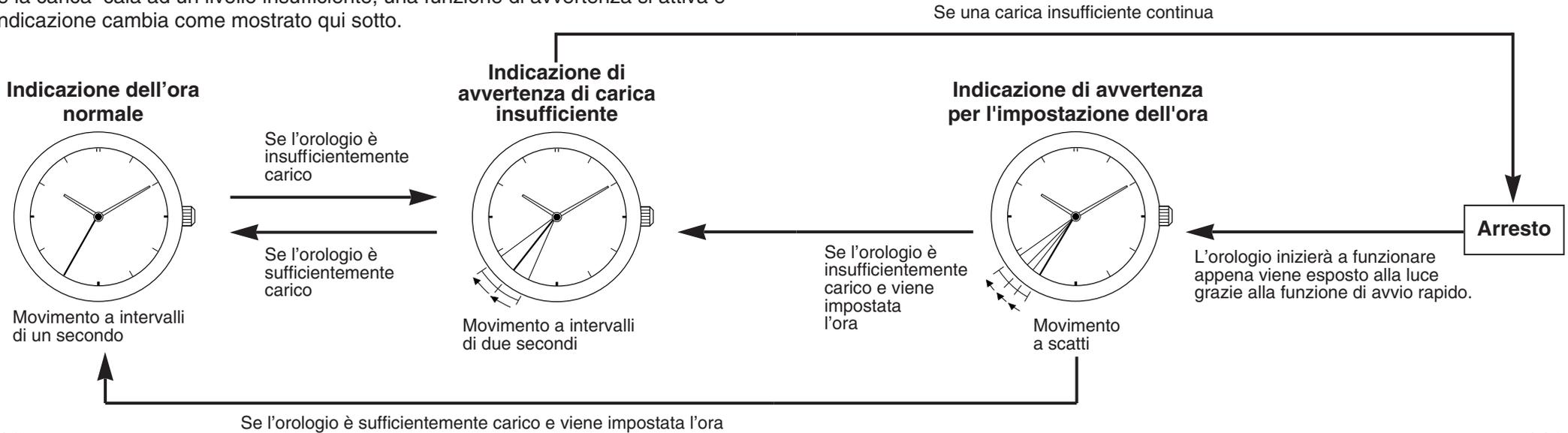
1. Fermare la lancetta dei secondi nella posizione 0 estraendo la corona fino al 2° scatto.
2. Ruotare la corona per impostare l'ora.
3. Una volta impostata l'ora, reinsertire saldamente la corona per riportarla nella sua posizione normale.

### ■ Impostazione della data

1. Estrarre la corona fino al 1° scatto.
2. Impostare la data desiderata girando la corona.
  - Se si imposta la data quando l'indicazione dell'ora è fra le 9:00 pm e l'1:00 am, la data potrebbe non cambiare il giorno seguente.
3. Una volta impostata la data, accertarsi di riportare saldamente la corona nella sua posizione normale.

## C. FUNZIONI DEGLI OROLOGI A CARICA SOLARE

Se la carica cala ad un livello insufficiente, una funzione di avvertenza si attiva e l'indicazione cambia come mostrato qui sotto.

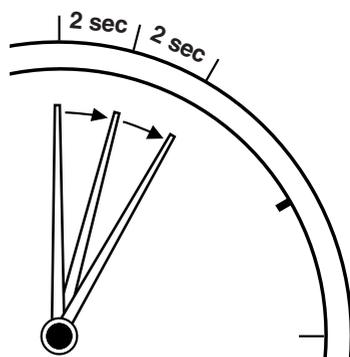


### ■ Funzione di avvertenza di carica insufficiente

**La lancetta dei secondi che si muove a intervalli di due secondi sta ad indicare una carica insufficiente.**

Anche in questo caso, l'orologio continua a funzionare, ma circa 3 giorni dopo l'inizio del movimento a intervalli di due secondi l'orologio si ferma.

Esponendo l'orologio alla luce, l'orologio si ricarica e la lancetta dei secondi riprende a muoversi ad intervalli di un secondo.



**Movimento con intervallo di due secondi**

### ■ Funzione di avvio rapido

L'orologio si ferma se è completamente scarico.

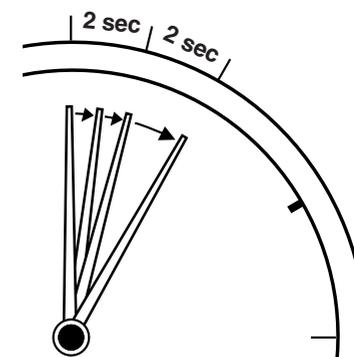
**Esso inizia nuovamente a funzionare non appena viene esposto alla luce.**

(Tuttavia, il tempo richiesto affinché l'orologio ricominci a funzionare può variare a seconda dell'intensità della luce.)

### ■ Funzione di avvertenza per l'impostazione dell'ora

Se l'orologio si ferma, una successiva esposizione alla luce consente alla funzione di avvio rapido di attivarsi nuovamente, e **la lancetta dei secondi si muove a scatti per segnalare che l'ora attualmente indicata non è corretta.**

In questo caso, ricaricare rapidamente l'orologio e reimpostare l'ora, altrimenti continuerà il movimento a scatti.



**Movimento a scatti**

### ■ Funzione di prevenzione sovraccarica

**Non esiste il rischio di una sovraccarica.**

Una volta che la pila secondaria è completamente carica, si attiva la funzione di prevenzione sovraccarica che evita che la pila venga sovraccaricata.

## D. AVVERTENZE SULLA CARICA

### ■ Note sull'uso

#### **Fare attenzione a caricare l'orologio durante l'uso.**

Notare che se si portano abiti a maniche lunghe, l'orologio può entrare facilmente nello stato di carica insufficiente perché esso è nascosto dalla manica e non viene esposto alla luce.

- Quando ci si toglie l'orologio, cercare di collocarlo in un posto il più luminoso possibile, in modo che esso possa continuare sempre a funzionare correttamente.

### ■ Note sulla ricarica

- Evitare di ricaricare l'orologio in luoghi dalla temperatura elevata (oltre 60°C), perché l'orologio potrebbe subire danni durante la ricarica in tali condizioni. (Esempi) Carica dell'orologio nei pressi di una fonte di luce che si riscalda facilmente, come una lampada a incandescenza o una lampada alogena.  
Carica in un luogo che si riscalda facilmente, come il cruscotto di un veicolo.

Quando si ricarica l'orologio alla luce di una lampada a incandescenza, tenerlo ad una distanza minima di 50 cm dalla fonte di luce per impedire che si surriscaldi.

## E. SOSTITUZIONE DELLA PILA SECONDARIA

**A differenza delle pile convenzionali, la pila secondaria usata in questo orologio non ha bisogno di essere sostituita periodicamente grazie alla ripetizione del ciclo di carica e scaricamento.**

### **ATTENZIONE**

Non usare mai un'altra pila diversa dalla pila secondaria usata in questo orologio.

La struttura dell'orologio è stata progettata in maniera tale che l'orologio non funziona se si usa una pila di tipo diverso da quello specificato. Nonostante ciò, se si usa per caso una pila di tipo diverso, come una pila all'ossido di argento, c'è il pericolo che l'orologio venga sovraccaricato e che la pila esploda, causando danni all'orologio e persino lesioni alle persone.

## F. TEMPO NECESSARIO PER LA CARICA

Il tempo necessario per la ricarica può variare a seconda del design (colore del quadrante, ecc.) e dell'ambiente di impiego. La tabella sottostante funge da riferimento approssimativo.

Illuminazione (lux)	Ambiente	Tempo necessario		
		Dallo stato di arresto al movimento di un secondo	Tempo di carica per l'uso per una giornata	Tempo per la carica completa
500	All'interno di un ufficio normale	22 ore	1 ora e 30 minuti	320 ore
1000	60-70 cm sotto una luce fluorescente (30 W)	11 ore	45 minuti	158 ore
3000	20 cm sotto una luce fluorescente (30 W)	3 ore e 30 minuti	15 minuti	53 ore
10000	In esterni, tempo nuvoloso	1 ora	5 minuti	17 ore
100000	In esterni, in estate, tempo sereno	14 minuti	2 minuti	6 ore

\* Il tempo di ricarica è il lasso di tempo per il quale l'orologio è esposto in continuazione alla luce.

Tempo per la carica completa.....Il tempo necessario per ottenere una carica completa dopo che l'orologio si è fermato.

Tempo di carica per l'uso per una giornata ..Il tempo di ricarica necessario affinché l'orologio possa funzionare per una giornata con il movimento a intervalli di un secondo.

## **G. SE L'OROLOGIO ACQUISTATO È UN OROLOGIO PER IMMERSIONI SUBACQUEE**

### **[1] Avvertenze per l'uso durante le immersioni:**

- \* Quando si usa un orologio per immersioni subacquee, accertarsi di essere a conoscenza delle nozioni in materia richieste e di avere ricevuto un addestramento appropriato per i vari tipi di immersioni, e accertarsi di osservare tutte le regole.
- \* Accertarsi di usare l'orologio appropriatamente sulla base di una completa comprensione dei modi di impiego dell'orologio e delle avvertenze sul suo utilizzo. Notare che l'uso dell'orologio in una maniera non descritta nel manuale di istruzioni può impedire il corretto funzionamento dell'orologio.

### **<Prima di immergersi>**

- \* Accertarsi che la corona sia inserita saldamente e che la vite sia ben serrata.
- \* Controllare che il cinturino sia saldamente attaccato all'orologio.
- \* Controllare che il cinturino o il vetro non siano incrinati, graffiati, scheggiati, e che non presentino altre anomalie.
- \* Controllare che lunetta girevole ruoti appropriatamente.
- \* Controllare che l'ora e la data siano impostate correttamente.

- \* Controllare che la lancetta dei secondi si muova correttamente. Se la lancetta dei secondi si muove a intervalli di due secondi, significa che l'orologio non è caricato sufficientemente. Caricare sufficientemente l'orologio se ciò dovesse verificarsi.

### **<Durante l'immersione>**

- \* Non tentare mai di girare o di estrarre la corona mentre si è sott'acqua. Tali operazioni potrebbero danneggiare la capacità di resistenza all'acqua o causare altri problemi di funzionamento.
- \* Fare attenzione ad evitare che l'orologio urti contro oggetti duri come le attrezzature per le immersioni o scogli.

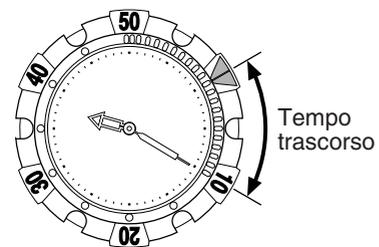
### **<Dopo l'immersione>**

- \* Risciacquare bene l'orologio con acqua dolce in modo da eliminare qualsiasi traccia di acqua salata, fango o sabbia, dopo aver controllato che la corona e la vite siano serrate. Asciugare l'orologio servendosi di un panno asciutto.

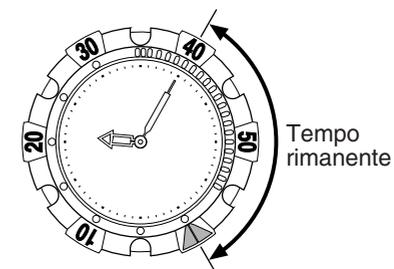
## [2] Uso della lunetta girevole

La lunetta girevole è molto conveniente per tener nota della durata di un'immersione, in quanto fornisce l'indicazione del tempo trascorso e del tempo rimanente.

- \* Girare la lunetta girevole in senso antiorario tenendola premuta. In condizioni normali essa è bloccata per evitare che ruoti liberamente, e non può essere ruotata nella direzione inversa per motivi di sicurezza.
- \* Determinazione del tempo trascorso: Allineare il simbolo ▼ sulla lunetta girevole con la lancetta dei minuti. Il tempo trascorso viene indicato dalla scala della lunetta girevole.
- \* Determinazione del tempo rimanente: Allineare il simbolo ▼ sulla lunetta girevole con l'indicazione del tempo stabilito. Il tempo rimanente viene indicato dalla scala della lunetta girevole.



**Tempo trascorso: la scala indica che sono trascorsi 10 minuti dalle 9:10.**



**Tempo rimanente: la scala indica che rimangono 20 minuti fino alle 9:25.**

La lunetta girevole può essere utilizzata per varie altre attività diverse dalle immersioni, ad esempio per parcheggi a parchimetro, passeggiate e per tener nota del tempo rimanente fino ad un appuntamento importante.

### [3] Limiti di non decompressione

La gamma entro cui il subacqueo può risalire in superficie senza fermarsi a scopo di decompressione è determinata dalla profondità e dal tempo trascorso in immersione. Dette gamme prendono il nome di “Limiti di non decompressione”. Sul cinturino di questo orologio è stampata una tabella dei “Limiti di non decompressione” redatta sulla base del Manuale per Immersioni della Marina Statunitense (edizione del 1993). (Alcuni modelli non riportano la tabella stampata sul cinturino).

#### Limiti di non decompressione

N.D.LIMITS	
DEPTH.m	N.D.TIME
12 200	30 25
15 100	33 20
18 60	36 15
21 50	39 10
24 40	42 10
27 30	45 5

#### -Come leggere i limiti di non decompressione-

PROFONDITÀ in m (Profondità mass. in metri)	TEMPO DI N.D. (Tempo di non decompressione)
12 m .....	200 min
15 m .....	100 min
18 m .....	60 min
21 m .....	50 min
24 m .....	40 min
27 m .....	30 min
30 m .....	25 min
33 m .....	20 min
36 m .....	15 min
39 m .....	10 min
42 m .....	10 min
45 m .....	5 min

Esempio: La tabella a fianco deve essere letta come segue: nel caso in cui la profondità massima di immersione sia 21 m e siano trascorsi non più di 50 minuti, il subacqueo non deve sostare per effettuare la decompressione durante l'ascesa in superficie.

### ATTENZIONE

- La tabella dei limiti di non decompressione si riferisce a un'unica immersione.
- Poiché i limiti di non decompressione differiscono a seconda delle condizioni fisiche del subacqueo e delle caratteristiche di ciascun individuo, la tabella deve essere utilizzata unicamente a scopo di riferimento.
- Nel caso di immersioni in cui il subacqueo debba sostare per effettuare la decompressione prima dell'ascesa in superficie, seguire esclusivamente le istruzioni riportate in un manuale specifico sulle immersioni.

#### **[4] Nota sul quadrante luminescente**

- La vernice luminescente impiegata per il quadrante di questo orologio è costituita principalmente da materiale luminescente, innocuo per l'uomo e l'ambiente poiché non contiene sostanze tossiche come materiali radioattivi. La vernice luminescente è in grado di immagazzinare la luce solare e la luce artificiale e di emettere luce in un luogo buio. (Per esempio, se si espone il quadrante luminescente ad una luce di almeno 500 lux per 10 minuti o più, il quadrante emetterà luce per un lasso di tempo da 3 a 5 ore.) La luminanza tuttavia si riduce progressivamente con l'emissione della luce immagazzinata. Il lasso di tempo per il quale la vernice luminescente è in grado di emettere luce varia a seconda dell'illuminazione e della distanza dalla fonte di luce nel momento in cui avviene l'accumulo di luce. Se la vernice luminescente non riesce ad immagazzinare luce a sufficienza, essa non emetterà luce in luoghi bui o, se la emetterà, la sua luminanza si esaurirà rapidamente. Pertanto, fare attenzione ad esporre il quadrante luminescente alla luce in modo che la vernice luminescente possa immagazzinare luce a sufficienza, in particolare prima di effettuare un'immersione. Si consiglia di usare una lampada subacquea alla cui luce esporre l'orologio durante l'immersione. Gli orologi che impiegano la vernice luminescente hanno la scritta "N-JAPAN-N" stampata sul quadrante.

#### **[5] Mantenimento della capacità di resistenza all'acqua**

Far controllare l'orologio tramite il rivenditore di fiducia o rivolgendosi direttamente ad un centro di assistenza Citizen ogni 1 o 2 anni affinché la capacità di resistenza all'acqua dell'orologio si mantenga integra. Far sostituire la guarnizione, il vetro, la corona o altri componenti se necessario.

## H. PRECAUZIONI

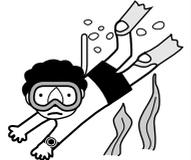
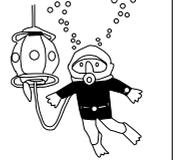
### ATTENZIONE: Classificazione dei diversi gradi di resistenza all'acqua

Non tutti gli orologi sono resistenti all'acqua in egual modo, così come specificato nella tabella seguente.

L'unità "bar" è approssimativamente uguale a 1 atmosfera.

\* WATER RESIST (ANT) xx bar può essere indicata anche con l'abbreviazione W.R. xx bar.

Per un corretto uso dell'orologio, verificarne il grado di resistenza all'acqua confrontando la tabella con le indicazioni riportate sul quadrante e/o sulla cassa dell'orologio.

Indicazione		Dati tecnici	Esempi di impiego					
Quadrante	Cassa (parte posteriore della cassa)							
WATER RESIST oppure nessuna indicazione	WATER RESIST (ANT)	Resistente all'acqua a 3 atmosfere	OK	NO	NO	NO	NO	NO
WR 50 oppure WATER RESIST 50	WATER RESIST (ANT) 5 bar oppure WATER RESIST (ANT)	Resistente all'acqua a 5 atmosfere	OK	OK	NO	NO	NO	NO
WR 100/200 oppure WATER RESIST 100/200	WATER RESIST (ANT) 10bar /20bar oppure WATER RESIST (ANT)	Resistente all'acqua a 10/20 atmosfere	OK	OK	OK	NO	NO	NO
DIVER'S 200M oppure nessuna indicazione	AIR DIVER'S 200M	Resistente all'acqua fino a 200 M (per immersioni subacquee)	OK	OK	OK	OK	NO	NO

- Resistenza all'acqua fino a 3 atmosfere:  
Questo orologio non può essere impiegato per sport acquatici ed il suo grado di resistenza all'acqua è da intendersi solo per piccoli schizzi d'acqua es. (pioggia leggera o lavaggio del viso o delle mani).
- Resistenza all'acqua fino a 5 atmosfere:  
Questo orologio può essere impiegato per sport acquatici di superficie ma non può essere impiegato per immersioni subacquee.
- Resistenza all'acqua fino a 10/20 atmosfere:  
Questo orologio può essere utilizzato per sport acquatici di superficie e per immersioni in apnea ma non può essere utilizzato per immersioni con autorespiratore.
- Sebbene gli orologi per immersioni subacquee per l'uso a profondità fino a 200 metri possano essere usati per immersioni subacquee con autorespiratore, essi non possono essere usati per immersioni subacquee fino a profondità di saturazione impieganti elio.

#### **ATTENZIONE**

- Assicurarsi di utilizzare l'orologio con la corona premuta verso l'interno (posizione normale). Se l'orologio ha una corona del tipo a vite, assicurarsi di avvitarla completamente a fondo la corona.

- NON azionare la corona con le dita bagnate o quando l'orologio è bagnato. L'acqua può entrare nell'orologio e danneggiarlo.
- Se si usa l'orologio nell'acqua di mare, risciacquarlo successivamente con acqua dolce ed asciugarlo con un panno asciutto.
- Se l'umidità è penetrata nell'orologio oppure se l'interno del vetro è completamente appannato e non si schiarisce entro un giorno, portare immediatamente l'orologio dal rivenditore o al Centro di Assistenza Tecnica Citizen per la riparazione. Lasciare l'orologio in uno stato del genere permetterà il formarsi di ruggine all'interno.
- Se nell'orologio penetra dell'acqua di mare, portarlo immediatamente a riparare, onde evitare che la pressione all'interno dell'orologio aumenti provocando il distaccarsi di alcune parti dell'orologio es. (vetro, corona e pulsanti).

#### **ATTENZIONE: mantenere pulito l'orologio**

- La polvere e lo sporco si depositano con facilità tra la cassa e la corona dell'orologio e possono rendere difficile l'estrazione della corona. Onde evitare ciò, ruotare di tanto in tanto la corona mentre si trova in posizione normale e rimuovere, quindi, lo sporco che si è accumulato con uno spazzolino.

- Si raccomanda, inoltre, di pulire saltuariamente tutto l'orologio in quanto la polvere e lo sporco che si depositano sugli interstizi presenti sull'orologio, possono causare ruggine nonché sporcare gli abiti.

#### **Pulizia dell'orologio**

- Utilizzare un panno morbido per rimuovere dalla cassa e dal vetro lo sporco, la sudorazione e l'acqua.
- Utilizzare un panno morbido e asciutto per rimuovere dal cinturino in pelle lo sporco, la sudorazione e l'acqua.
- La pulizia del cinturino in materiale metallico, plastico o elastico va eseguita con acqua e sapone neutro utilizzando uno spazzolino morbido. Qualora l'orologio non sia resistente all'acqua, fare eseguire questa operazione dal rivenditore di fiducia.

**NOTA:** Per le operazioni di pulizia, evitare sempre l'utilizzo di solventi quali diluente, benzina o acetone ecc. in quanto possono danneggiare le finiture dell'orologio.

#### **ATTENZIONE: Temperatura operativa**

- Utilizzare l'orologio nei limiti della gamma di temperatura specificato sul manuale delle istruzioni.  
L'utilizzo dell'orologio al di fuori della gamma di temperatura specificata può

danneggiarne il corretto funzionamento o può causare provocare un deterioramento delle funzioni o addirittura l'arresto totale dell'orologio.

- NON utilizzare l'orologio a temperature elevate es. (durante la sauna) onde evitare scottature della pelle.
- NON utilizzare l'orologio in posti dove possa essere sottoposto a temperature elevate (es. il cruscotto o il vano porta oggetti o dell'automobile in quanto eventuali parti in plastica dell'orologio si possono deformare o si può provocare un deterioramento dell'orologio.
- NON sottoporre l'orologio a forti campi magnetici. L'orologio se sottoposto a campi magnetici es. (radiotelefono, collare magnetico, serrature magnetiche) può non indicare correttamente l'orario. In questi casi, allontanarsi dal campo magnetico e reimpostare l'ora esatta.
- NON sottoporre l'orologio a forti campi di elettricità statica quali possono essere quelli generati da uno schermo TV o altri elettrodomestici in quanto possono influire sulla funzione di ora esatta dell'orologio.
- NON sottoporre l'orologio a forti urti es. (farlo cadere su superfici rigide).
- Evitare il contatto dell'orologio con prodotti chimici o gas corrosivi.

Il contatto dell'orologio con solventi quali il diluente, la benzina o altre sostanze simili può provocare scolorimento, fusione, rottura, ecc. Il contatto con il mercurio es. (quello contenuto nel termometro) causa lo scolorimento delle parti intaccate.

## I. CARATTERISTICHE TECNICHE

1. Tipo: Orologio analogico al quarzo con 3 lancette
2. Precisione: Entro  $\pm 15$  secondi al mese (ad una temperatura normalmente compresa tra 5°C e 35°C)
3. Frequenza del piezooscillatore: 32.768 Hz
4. Circuito integrato: C/MOS-LSI (1 pezzo)
5. Gamma della temperatura di impiego: Da -10°C a +60°C
6. Funzioni di indicazione: Ora: ore, minuti, secondi  
Data: data (modelli dotati di datario)  
Avvertenza di carica insufficiente  
Avvio rapido  
Avvertenza per l'impostazione dell'ora  
Prevenzione sovraccarica
8. Tempo di funzionamento continuo: Circa 6 mesi (dalla carica completa all'arresto)  
Circa 3 giorni (dal movimento a intervalli di due secondi all'arresto)
9. Pila: Pila secondaria

\* Le caratteristiche tecniche sono soggette a modifiche senza preavviso.