

INDICE

1. Caratteristiche	171
2. Denominazione e funzioni delle parti e dei comandi	172
3. Modalità (funzioni) di commutazione	174
4. Visualizzazione dell'ora e della data delle città del mondo	175
5. Funzione EL di illuminazione del quadrante	178
6. Predisposizione dell'ora analogica	179
7. Predisposizione dell'ora digitale <TME>	180
8. Uso del calendario <CAL>	182
9. Uso delle suonerie <AL1> e <AL2>	184
10. Uso del cronometro <CHR>	186
11. Uso del timer <TMR>	189
12. Uso della funzione di predisposizione della zona oraria <SET>	191
13. Se si verifica uno dei seguenti problemi	193
14. Ripristino dell'orologio alle condizioni iniziali	194
15. Uso delle funzioni del regolo calcolatore	195
16. Precauzioni	202
17. Dati tecnici	209

1. Caratteristiche

Questo orologio consente di visualizzare l'ora di 30 città del mondo (e l'ora base di riferimento mondiale, UTC) al semplice tocco di un tasto. L'orologio è inoltre dotato di una lampadina ad elettroluminescenza (EL) interna che consente di leggere il quadrante anche al buio.

2. Denominazione e funzioni delle parti e dei comandi

Aprire il foglio contenente il diagramma dell'orologio, inserito all'inizio di questo manuale.

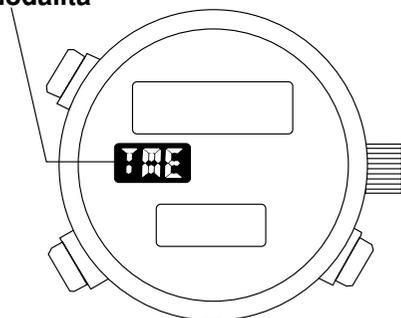
Vedere la descrizione a parte.

Denominazione	Modalit di indicazione dell'ora	Modalit del calendario	Modalit della suoneria 1 o 2	Modalit del cronometro	Modalit del timer	Modalità di predisposizione della zona oraria	
Ⓐ: Tasto Ⓐ	Premendolo una volta	La lampadina EL si illumina		Attivazione e disattivazione	Avvio ed arresto	Avvio ed arresto	
	Premendolo per almeno 2 secondi			Prova del suono della suoneria			
Ⓑ: Tasto Ⓐ	Premendolo una volta	Commutazione della citt	Commutazione della citt	Commutazione della citt	Tempo parziale e riavvio	Regolazione del tempo predisposto	Commutazione della citt
	Premendolo per almeno 2 secondi	Alla modalità di regolazione dell'ora	Alla modalità di regolazione del calendario	Alla modalità di predisposizione della suoneria		Regolazione rapido a del tempo predisposto	Alla modalità di predisposizione della zona oraria
Ⓜ: Tasto Ⓜ	Premendolo	Si passa alla modalit <CAL>	Si passa alla modalit <AL1>	Si passa alla modalit <CHR>	Si passa alla modalit <TMR>	Si passa alla modalit <SET>	Si passa alla modalit <TME>
a : Indicazione della modalit	TME (ora)	CAL (calendario)	AL1 o AL2 (suoneria 1 o 2)	CHR (cronometro)	TMR (timer)	SET (predisposizione della zona oraria)	
b : Quadrante delle indicazioni digitali [1]	Ore, minuti e secondi	Mese e giorno	Ore e minuti, o disattivata	Minuti, secondi e centesimi di secondo	Tempo rimanente (in minuti e secondi)	Ora, minuti e secondi	
c : Quadrante delle indicazioni digitali [2]	Nome della citt	Giorno della settimana o nome della città	Nome della citt	Ora	Tempo predisposto per il conteggio (in minuti)	Nome della citt	
d : Corona	Usata per la regolazione delle indicazioni analogiche						
e : Lancetta delle ore	Visualizza sempre l ora (ore)						
f : Lancetta dei minuti	Visualizza sempre l ora (minuti)						
g : Lancetta dei secondi	Visualizza sempre l ora (secondi)						

3. Modalità (funzioni) di commutazione

Oltre alla modalità dell'ora, questo orologio dispone di altre sei modalità (o funzioni): calendario, suoneria 1, suoneria 2, cronometro, timer e predisposizione della zona oraria. La modalità cambia nell'ordine indicato, ad ogni pressione del tasto **M**.

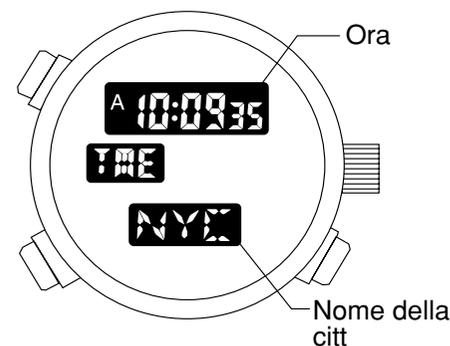
Indicazione della modalità



Indicazione	Modalità
TME	Ora
CAL	Calendario
AL1	Suoneria 1
AL2	Suoneria 2
CHR	Cronometro
TMR	Timer
SET	Predisposizione della zona oraria

* Se l'orologio viene lasciato nelle modalità di suoneria 1, suoneria 2, o di predisposizione della zona oraria per oltre 2 minuti senza procedere ad alcuna altra operazione, la funzione ritorna automaticamente a quella dell'ora <TME>.

4. Visualizzazione dell'ora e della data delle città del mondo

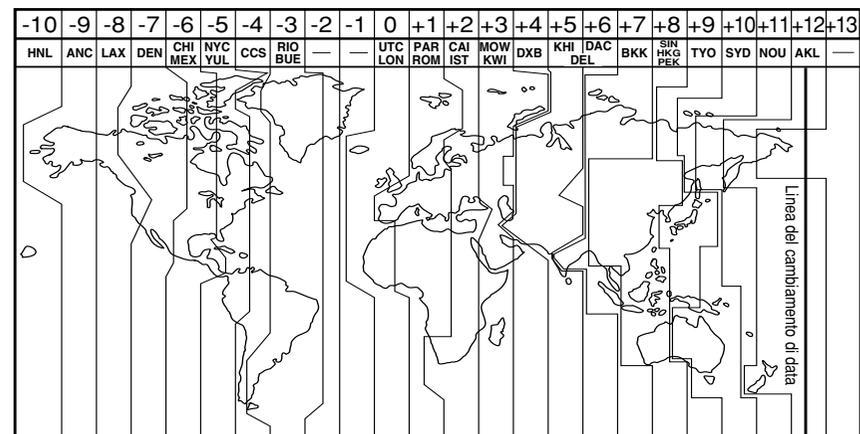


- (1) Agire opportunamente sul tasto **M** per passare alla modalità dell'ora <TME> o del calendario <CAL>.
- (2) Ad ogni successiva pressione del tasto **B** sul quadrante compare il nome di una città e la relativa ora (o data).
Le città possono essere richiamate nell'ordine normale indicato alla pagina seguente, cioè 2 → 3 ... 31 → 1 → 2 (vale a dire: LON → PAR... BUE → UTC → LON), o nell'ordine inverso, cioè 2 → 1 → 3 ... 3 → 2 (LON → UTC → BUE ... PAR → LON).
Per commutare l'ordine di selezione premere contemporaneamente i due tasti **A** e **B**.

Città visualizzabili su questo orologio, e loro differenza oraria rispetto all'ora base di riferimento

No.	Indicazione del quadrante	Nome della città	Differenza oraria	Ora legale	No.	Indicazione del quadrante	Nome della città	Differenza oraria	Ora legale
1	UTC	Ora di riferimento	-0	—	17	TYO	Tokyo	+9	X
2	LON	Londra	-0	O	18	SYD	Sydney	+10	O
3	PAR	Parigi	+1	O	19	NOU	Noum a	+11	X
4	ROM	Roma	+1	O	20	AKL	Auckland	+12	O
5	CAI	Il Cairo	+2	O	21	HNL	Honolulu	-10	X
6	IST	Istanbul	+2	O	22	ANC	Anchorage	-9	O
7	MOW	Mosca	+3	O	23	LAX	Los Angeles	-8	O
8	KWI	Kuwait	+3	X	24	DEN	Denver	-7	O
9	DXB	Dubai	+4	X	25	CHI	Chicago	-6	O
10	KHI	Karachi	+5	X	26	MEX	Citt del Messico	-6	X
11	DEL	New Delhi	+5.5	X	27	NYC	New York	-5	O
12	DAC	Dacca	+6	X	28	YUL	Montreal	-5	O
13	BKK	Bangkok	+7	X	29	CCS	Caracas	-4	X
14	SIN	Singapore	+8	X	30	RIO	Rio de Janeiro	-3	O
15	HKG	Hong Kong	+8	X	31	BUE	Buenos Aires	-3	X
16	PEK	Pechino	+8	X					

Situazione al 1997



* Le città (regioni) nelle quali viene adottata l'ora legale estiva sono indicate nell'ultima colonna con il simbolo "O", mentre quelle dove tale sistema non viene adottato sono indicate con il simbolo "X".

* Notare che le differenze orarie e l'uso o meno dell'ora legale estiva possono subire variazioni su decisione dei Governi dei Paesi interessati.

5. Funzione EL di illuminazione del quadrante

<Che cosa è l'elettroluminescenza (EL)>

L'elettroluminescenza è un fenomeno fisico per cui la tensione elettrica in un sottile solido viene convertita direttamente in luce. Per la funzione di illuminazione del quadrante questo orologio fa uso di un pannello elettroluminescente.

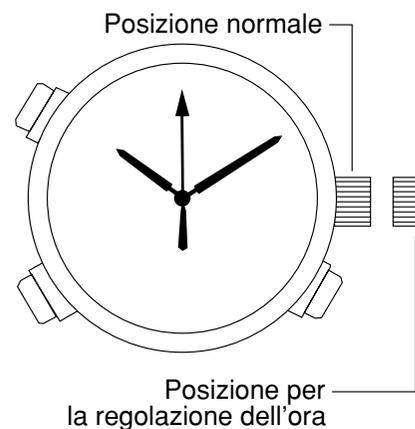
<Accensione dell'illuminazione>

Il quadrante può venire illuminato per mezzo della funzione EL nei casi seguenti.

- (1) Premendo il tasto $\text{\textcircled{A}}$ quando l'orologio si trova nelle modalità dell'ora <TME> del calendario <CAL>, o della predisposizione della zona oraria <SET>.
- (2) Nel corso della visualizzazione del tempo parziale o in posizione di arresto nella modalità del cronometro <CHR>.

6. Predisposizione dell'ora analogica

Negli orologi ove la corona è del tipo con chiusura ad avvitamento, le operazioni seguenti devono essere eseguite dopo aver svitato la corona. Al termine delle operazioni di predisposizione, ricordarsi di riavvitare la corona ben a fondo.

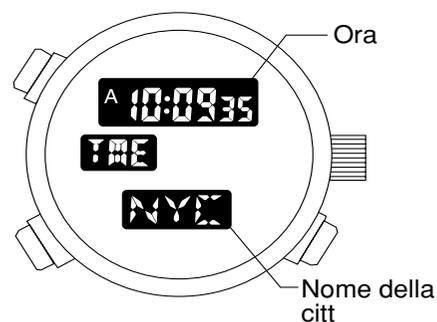


- (1) Nel momento in cui la lancetta dei secondi viene a trovarsi in corrispondenza delle ore 12, estrarre la corona nella posizione per la regolazione dell'ora.
- (2) Ruotare opportunamente la corona per regolare le lancette sulla posizione desiderata.
- (3) Rispingere la corona in dentro nella sua posizione normale.

7. Predisposizione dell'ora digitale <TME>

Predisponendo l'ora per una delle 30 città (e per l'ora base di riferimento), l'ora viene predisposta automaticamente anche per tutte le altre città.

<Indicazione normale dell'ora>



Che cosa è l'ora legale (estiva)

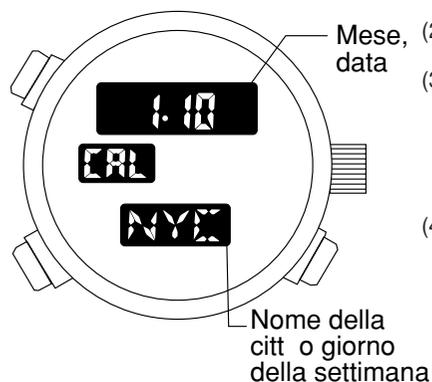
L'ora legale (o ora estiva) è un sistema adottato da numerosi Paesi per utilizzare con maggiore efficienza la luce del giorno, facendo avanzare l'orologio di un certo periodo di tempo (nel caso di questo orologio, solamente di 1 ora) rispetto all'ora normale nel corso dell'estate.

- (1) Premere il tasto **M** per passare alla modalità dell'ora <TME>.
 - (2) Agire sul tasto **B** sino a visualizzare la città per la quale si vuole predisporre l'ora.
 - (3) Tenendo premuto il tasto **B** per oltre 2 secondi, le indicazioni "S.T. (abbreviazione di "Ora Legale" in inglese)", "ON (attivazione)" e "OFF (disattivazione)" si mettono a lampeggiare. Agire opportunamente sul tasto **A** per decidere di attivare (ON) o disattivare (OFF) l'ora legale per quella città.
 - (4) Ad ogni successiva pressione del tasto **B**, l'indicazione lampeggiante passa attraverso le seguenti posizioni, nell'ordine: [Ora legale → Secondi → Minuti → Ore → indicazione su 12 o su 24 ore]. Far lampeggiare la voce che si desidera regolare.
 - (5) Agire sul tasto **A** per procedere alla predisposizione della voce lampeggiante. Tenendo premuto il tasto **A** i valori della voce cambiano rapidamente.
 - (6) Per tornare alla normale visualizzazione dell'orologio agire sul tasto **M**.
- Se si utilizza la visualizzazione dell'ora sulla gamma delle 12 ore, fare attenzione alle indicazioni "A" (ore antimeridiane) e "P" (ore pomeridiane).
 - La modalità di predisposizione (voci lampeggianti) ritorna automaticamente alla visualizzazione normale se l'orologio viene lasciato in quella posizione per oltre 2 minuti senza effettuare alcuna operazione sui tasti.
 - L'ora legale può essere predisposta per qualsiasi città. La predisposizione dell'ora legale è intercollegata con tutte le altre modalità, per cui anche le modalità <AL1>, <AL2> e <SET> di una città per la quale è stata attivata l'ora legale, indicheranno l'ora in relazione all'ora legale di quella città.

8. Uso del calendario <CAL>

Predisponendo il calendario per una delle 30 città (e per la zona base di riferimento orario), anche il calendario per le rimanenti città viene a trovarsi predisposto automaticamente.

<Indicazione normale del calendario>



<Regolazione del calendario>

- (1) Premere il tasto **M** per passare alla modalità del calendario <CAL>.
- (2) Agire sul tasto **B** sino a visualizzare la città per la quale si vuole regolare il calendario.
- (3) Tenendo premuto il tasto **B** per oltre 2 secondi, l'indicazione del "mese" si mette a lampeggiare. Agire opportunamente sul tasto **A** per regolare il "mese". Agendo su questo tasto si può procedere alla regolazione della voce che lampeggia.
- (4) Ad ogni successiva pressione del tasto **B**, l'indicazione lampeggiante passa attraverso le seguenti posizioni, nell'ordine: [Mese → Giorno → Anno]. Far lampeggiare la voce che si desidera regolare.

- (5) Agire sul tasto **A** per procedere alla regolazione della voce lampeggiante. Tenendo premuto il tasto **A** i valori della voce cambiano rapidamente.
- (6) Per tornare alla normale visualizzazione dell'orologio agire sul tasto **M**.
 - Il calendario può essere predisposto per gli anni dal 1995 al 2099.
 - La funzione di regolazione automatica del calendario elimina qualsiasi necessità di procedere ad altre regolazioni alla fine del mese, o nel caso degli anni bisestili.
 - Il giorno della settimana risulta automaticamente predisposto una volta che siano stati regolati il mese, la data e l'anno.
 - La modalità di predisposizione del calendario (voci lampeggianti) ritorna automaticamente alla visualizzazione normale se l'orologio viene lasciato in quella posizione per oltre 2 minuti senza effettuare alcuna operazione sui tasti.
 - In caso di predisposizione di una data non esistente (ad es. il 30 febbraio), riportando l'orologio alle normali condizioni di visualizzazione la data ritorna automaticamente al primo giorno del mese successivo a quello selezionato.

<Commutazione delle indicazioni>

Per passare dall'indicazione della città a quella del giorno agire sul tasto **A** per oltre 2 secondi.

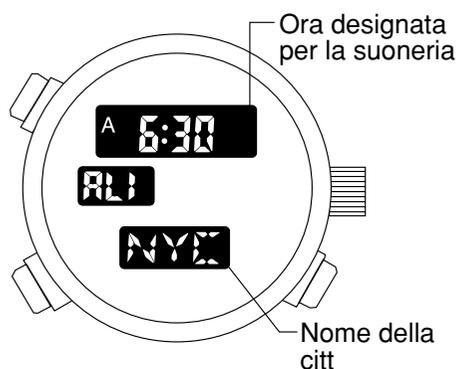


9. Uso delle suonerie <AL1> e <AL2>

Le operazioni di predisposizione delle due suonerie 1 e 2 sono identiche. Le due suonerie differiscono solamente nel suono.

La suoneria, una volta inserita, entra in funzione per 20 secondi tutti i giorni all'ora designata.

<Normale visualizzazione della suoneria>



<Predisposizione della suoneria>

- (1) Agire sul tasto **M** per passare alla modalità della suoneria 1 <AL1> o della suoneria 2 <AL2>.
- (2) Agire sul tasto **B** sino a visualizzare la città per la quale si vuole predisporre la suoneria.
- (3) Tenendo premuto il tasto **B** per oltre 2 secondi, l'indicazione dell'ora si mette a lampeggiare. Si può così procedere alla regolazione della voce che lampeggia. Agire opportunamente sul tasto **A** per regolare l'ora. Tenendo premuto il tasto **A** i valori della voce cambiano rapidamente.

(4) Agire sul tasto **B** mentre lampeggia l'indicazione dell'ora per passare a far lampeggiare l'indicazione dei minuti, ed agire poi sul tasto **A** per la regolazione.

(5) Per tornare alla normale visualizzazione dell'orologio agire sul tasto **M**.

- In modalità della suoneria, tenendo premuto il tasto **A** si può attivare il relativo segnale sonoro (funzione di controllo del segnale sonoro della suoneria).
- Se si sta utilizzando la visualizzazione dell'ora sulla gamma delle 12 ore, anche l'ora per l'entrata in funzione della suoneria viene indicata sulla stessa gamma delle 12 ore. Osservare l'indicazione AM/PM per verificare che l'ora predisposta sia effettivamente quella desiderata, antimeridiana o pomeridiana.
- La modalità di predisposizione della suoneria ritorna automaticamente alla visualizzazione normale se l'orologio viene lasciato in quella posizione per oltre 2 minuti senza effettuare alcuna operazione sui tasti.

<Inserimento e disinserimento della funzione della suoneria>

In modalità della suoneria, agire sul tasto **A** per inserire o disinserire la funzione della suoneria



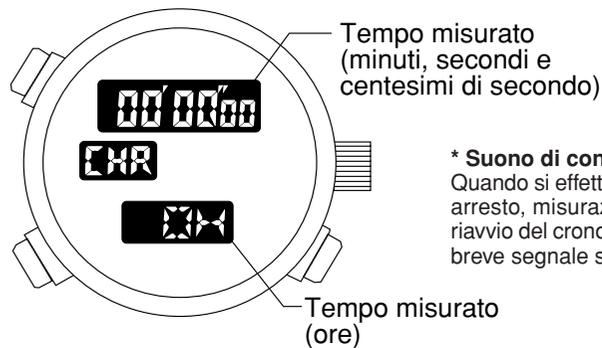
<Interruzione del segnale sonoro della suoneria>

Per interrompere il segnale sonoro della suoneria prima della sua fine naturale agire su uno qualunque dei tasti.

10. Uso del cronometro <CHR>

Il cronometro può misurare il tempo sino ad un massimo di 23 ore, 59 minuti, 59 secondi e 99/100 di secondo, in unità di centesimi di secondo. Quando si raggiungono le 24 ore di tempo trascorso, il cronometro viene riazzerato (posizione 0:00' 00") e si arresta. Il cronometro può anche misurare tempi parziali (tempi intermedi).

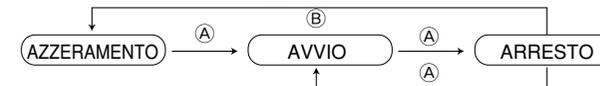
<Visualizzazione del cronometro>



*** Suono di controllo del funzionamento**
Quando si effettuano le operazioni di avvio, arresto, misurazione del tempo parziale e riavvio del cronometro, entra in funzione un breve segnale sonoro di avvertimento.

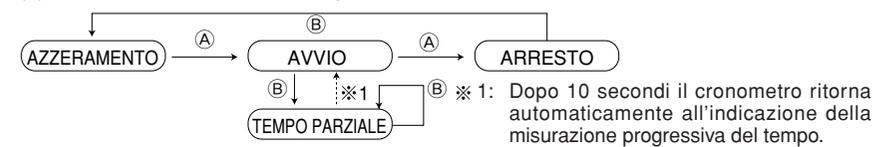
<Misurazione dei tempi in accumulazione>

- (1) Ad ogni successiva pressione del tasto (A) la misurazione del cronometro viene alternativamente avviata ed arrestata.
- (2) A misurazione ferma, premendo il tasto (B) il cronometro viene riazzerato.



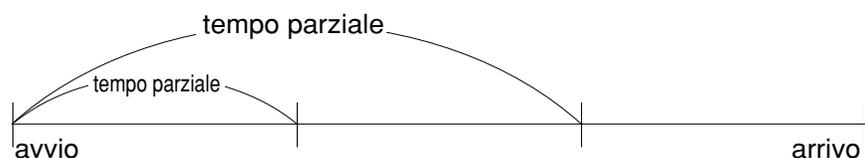
<Misurazione dei tempi parziali>

- (1) Ad ogni successiva pressione del tasto (A) la misurazione del cronometro viene alternativamente avviata ed arrestata.
- (2) A cronometro in corso di misurazione premendo il tasto (B) si visualizza, per circa 10 secondi, il tempo parziale trascorso dall'inizio della misurazione sino a quel momento. Nel corso della visualizzazione del tempo parziale, sul quadrante compare anche l'indicazione "SPL". Ad ogni successiva pressione del tasto (B) viene misurato e visualizzato il nuovo tempo parziale.
- (3) Per riazzerare il cronometro premere il tasto (B) a misurazione ferma.



<Commutazione della modalità nel corso della misurazione del cronometro>

Anche agendo sul tasto **M** per passare alla visualizzazione di un'altra modalità mentre è in corso una operazione di cronometraggio, la misurazione continua. Ritornando poi alla visualizzazione della modalità del cronometro <CHR> sul quadrante ricompare l'indicazione del tempo in corso di misurazione.

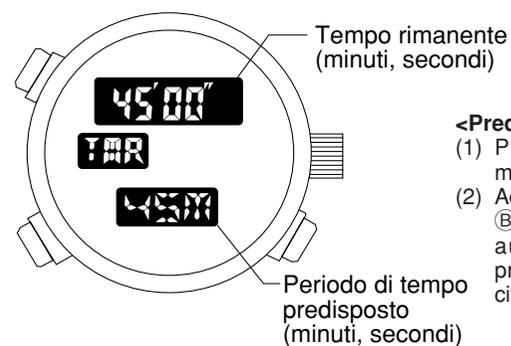


Definizione di tempo parziale: tempo trascorso dall'inizio della misurazione sino al momento della pressione del tasto.

11. Uso del timer <TMR>

Il timer può essere predisposto per il conteggio alla rovescia di un massimo di 99 minuti, in unità di minuti. Nel momento in cui scade il tempo predisposto per il conteggio, entra in funzione, per 5 secondi, un segnale sonoro di avvertimento. Dopodiché l'orologio ritorna ad indicare il tempo predisposto inizialmente per il conteggio.

<Indicazione della funzione del timer>

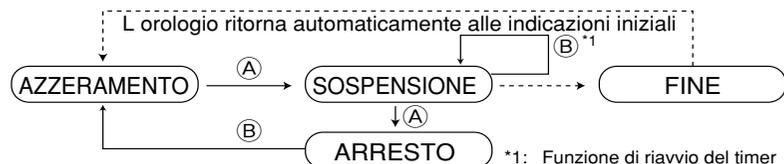


<Predisposizione del timer>

- (1) Premere il tasto **M** per passare alla modalità del timer <TMR>.
- (2) Ad ogni successiva pressione del tasto **B**, il tempo predisposto per il conteggio aumenta di un minuto. Tenendo premuto il tasto **B** l'indicazione delle cifre cambia rapidamente.

<Uso del timer>

- (1) Ad ogni successiva pressione del tasto (A) il funzionamento del timer viene avviato ed arrestato.
- (2) Per arrestare il movimento del timer agire sul tasto (B).



Premendo il tasto (B) nel corso del conteggio, il conteggio stesso viene azzerato e riprende di nuovo dal valore inizialmente designato.

• Segnale sonoro di controllo del funzionamento

In modalità del timer, ogni volta che il timer viene avviato, arrestato o riavvenuto, entra in funzione un breve segnale sonoro di avvertimento.

<Commutazione della modalità nel corso del funzionamento del timer>

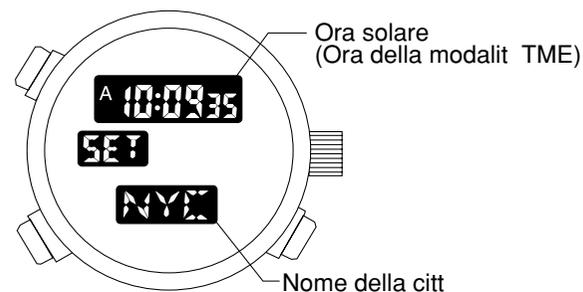
Anche agendo sul tasto (M) per passare alla visualizzazione di un'altra modalità mentre è in corso un conteggio del timer, il conteggio continua. Ritornando poi alla visualizzazione della modalità del timer <TMR> sul quadrante ricompare l'indicazione del conteggio alla rovescia in corso.

12. Uso della funzione di predisposizione della zona oraria <SET>

In modalità di predisposizione della zona oraria si può selezionare e visualizzare una delle 30 città (e la zona dell'ora di riferimento) che l'orologio è in grado di visualizzare, e si può procedere alla predisposizione dell'ora legale per ciascuna delle città selezionate.

Diviene così possibile richiamare, in qualsiasi modalità di uso dell'orologio, solamente le città per le quali è stata attivata (ON) l'ora legale.

<Indicazione della predisposizione della normale zona oraria>



<Predisposizione della zona oraria>

- (1) Agire sul tasto **M** per passare alla modalità di predisposizione della zona oraria (SET).
- (2) Agire sul tasto **B** sino a visualizzare la città che si vuole predisporre.
- (3) Tenendo premuto il tasto **B** per oltre 2 secondi, le indicazioni "ON" e "OFF", e il "nome della città" si mettono a lampeggiare. Agire opportunamente sul tasto **A** per selezionare la visualizzazione (ON) o no (OFF) della città.
- (4) Se si preme il tasto **B** mentre le indicazioni del "nome della città", "ON" e "OFF" stanno lampeggiando, si mettono a lampeggiare le indicazioni "S.T. ("Ora Legale")", "ON" e "OFF". Agire opportunamente sul tasto **A** per decidere di attivare (ON) o disattivare (OFF) l'ora legale per quella città.
 - Per la simile predisposizione di altre città, agire di nuovo sul tasto **B** per spostare la modalità di regolazione ad un'altra città, ed eseguire di nuovo le procedure sopra indicate per ciascuna delle città desiderate.
- (5) Terminata la predisposizione di tutte le città desiderate, agire sul tasto **M** per tornare alla normale visualizzazione della predisposizione della zona oraria.
 - La modalità di predisposizione della zona oraria (voci lampeggianti) ritorna automaticamente alla visualizzazione normale se l'orologio viene lasciato in quella posizione per oltre 2 minuti senza effettuare alcuna operazione sui tasti.

13. Se si verifica uno dei seguenti problemi

<Sul quadrante dell'orologio compaiono delle indicazioni strane>

Quando la batteria dell'orologio sta per esaurirsi, l'indicazione dell'ora e le altre funzioni possono presentare delle anomalie. In tali casi, procedere al più presto alla sostituzione della batteria.

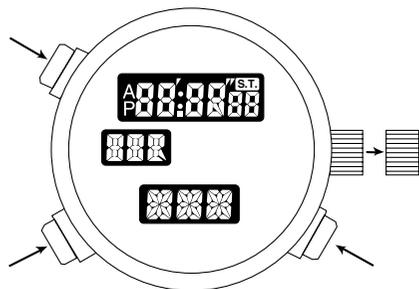
In rari casi, forti urti o scosse possono causare delle anomalie nella visualizzazione dell'ora o delle altre funzioni (nessuna indicazione, segnale sonoro in funzione di continuo, ecc.). In tali casi eseguire le operazioni di riassetto totale dell'orologio, descritte al paragrafo "14. Ripristino dell'orologio alle condizioni iniziali".

<Dopo la sostituzione della batteria>

Dopo la sostituzione della batteria è necessario procedere al riassetto totale dell'orologio, come descritto al paragrafo "14. Ripristino dell'orologio alle condizioni iniziali".

14. Ripristino dell'orologio alle condizioni iniziali

- (1) Estrarre la corona.
- (2) Premere contemporaneamente i tre tasti (A), (B) e (M). Mentre i tasti vengono tenuti premuti tutte le indicazioni del quadrante scompaiono.
- (3) Lasciare andare i tasti. Tutti i segmenti di visualizzazione del quadrante ricompaiono.
- (4) Rispingere in dentro la corona nella sua posizione normale. Si udrà un segnale sonoro di conferma.



Il ripristino dell'orologio alle condizioni iniziali è così terminato. Procedere alla corretta predisposizione di ogni modalità prima di passare di nuovo all'uso dell'orologio.

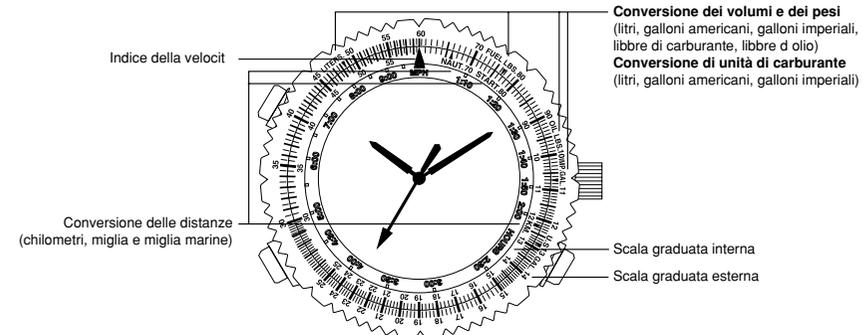
15. Uso delle funzioni del regolo calcolatore

In certi modelli questa funzione non è disponibile.

Per l'uso di questa funzione tenere presente i punti seguenti.

- Le funzioni di calcolo di questo orologio debbono essere utilizzate solamente a titolo informativo.
- La scala non può essere utilizzata per il posizionamento della virgola decimale.

Denominazione delle graduazioni e contrassegni relativi



A. Calcoli per navigazione

1) Tempo necessario

Esempio: Calcolo del tempo impiegato da un velivolo per coprire 450 miglia nautiche alla velocità di 180 nodi.

Calcolo: Allineare la cifra "18" della scala graduata esterna con l'indice della velocità (▲) sulla scala graduata interna. In questo modo alla cifra "45" della scala esterna viene a corrispondere la cifra "2:30" della scala interna (scala del tempo). Il tempo necessario è quindi di 2 ore e 30 minuti.

2) Nodi (velocità aerea)

Esempio: Calcolo della velocità in nodi nel caso di copertura di 240 miglia marine in 1 ora e 20 minuti.

Calcolo: Allineare la cifra "24" della scala graduata esterna con la cifra "1:20" della scala graduata interna (scala del tempo). In questo modo all'indice della velocità (▲) della scala interna viene a corrispondere la cifra "18" della scala esterna. La velocità del volo è quindi di 180 nodi.

3) Distanza del volo

Esempio: Calcolo della distanza aerea coperta ad una velocità di 210 nodi in un tempo di volo di 40 minuti.

Calcolo: Allineare la cifra "21" della scala graduata esterna con l'indice della velocità (▲) della scala graduata interna. In questo modo alla cifra "40" della scala interna viene a corrispondere la cifra "14" della scala esterna. La distanza coperta dal volo è quindi di 140 miglia marine.

4) Calcolo del consumo orario di carburante

Esempio: Calcolo del consumo orario di carburante (galloni all'ora) nel caso di un volo di 30 minuti per il quale sono stati consumati 120 galloni di carburante.

Calcolo: Allineare la cifra "12" della scala graduata esterna con la cifra "30" della scala graduata interna. In questo modo all'indice della velocità (▲) della scala interna viene a corrispondere la cifra "24" della scala esterna. Il consumo di carburante è quindi di 240 galloni all'ora.

5) Consumo di carburante

Esempio: Calcolo del carburante necessario per un volo ove il consumo orario è di 250 galloni all'ora ed il tempo di volo è di 6 ore.

Calcolo: Allineare la cifra "25" della scala graduata esterna con l'indice della velocità (▲) della scala graduata interna. In questo modo, alla cifra "6:00" della scala interna (scala del tempo) viene a corrispondere la cifra "15" della scala esterna. Il carburante necessario è quindi di 1.500 galloni.

6) Stima del tempo di volo necessario

Esempio: Calcolo del tempo di volo presumibile quando il consumo orario è di 220 galloni all'ora, e l'aereo dispone di 550 galloni di carburante.

Calcolo: Allineare la cifra "22" della scala graduata esterna con l'indice della velocità (▲) della scala graduata interna. In questo modo alla cifra "55" della scala esterna viene a corrispondere la cifra "2:30" della scala interna (scala del tempo). Il tempo necessario per il volo è quindi di 2 ore e 30 minuti.

7) Differenza in altitudine

La differenza di altitudine può essere calcolata conoscendo il rapporto di discesa ed il tempo necessario alla discesa stessa.

Esempio: Calcolo della differenza di altitudine per un aereo che continua la discesa per 23 minuti a 250 piedi al minuto.

Calcolo: Allineare la cifra "25" della scala graduata esterna con la cifra "10" della scala graduata interna. In questo modo alla cifra "23" della scala interna viene a corrispondere la cifra "57,5" della scala esterna. La differenza di altitudine è quindi di 5.750 piedi.

8) Velocità di ascesa (o discesa)

La velocità di ascesa (o discesa) può essere calcolata conoscendo il tempo necessario a raggiungere una certa altitudine.

Esempio: Calcolo della velocità di ascesa di un velivolo che raggiunge l'altitudine di 7.500 piedi dopo una ascesa di 16 minuti.

Calcolo: Allineare la cifra "75" della scala graduata esterna con la cifra "16" della scala graduata interna. In questo modo alla cifra "10" della scala interna viene a corrispondere la cifra "47" della scala esterna. La velocità di ascesa è quindi di 470 piedi al minuto.

9) Durata dell'ascesa (o discesa)

Il tempo necessario per una certa ascesa può essere calcolato conoscendo l'altitudine da raggiungere e la velocità di ascesa (o discesa).

Esempio: Calcolo della durata di ascesa per un aereo che deve raggiungere l'altitudine di 6.300 piedi ad una velocità di ascesa di 550 piedi al minuto.

Calcolo: Allineare la cifra "55" della scala graduata esterna con la cifra "10" della scala

graduata interna. In questo modo alla cifra "63" della scala esterna viene a corrispondere la cifra "11,5" della scala interna. Il tempo necessario per l'ascesa è quindi di 11 minuti e 30 secondi.

10) Conversione

Esempio: Conversione di 30 miglia (STAT) in miglia marine (NAUT) o in chilometri.

Calcolo: Allineare la cifra "30" della scala graduata esterna con il contrassegno STAT (▲) della scala graduata interna. In questo modo al contrassegno NAUT (▲) della scala interna viene a corrispondere la cifra "26" della scala esterna, indicante le miglia marine, e alla voce km della scala interna viene a corrispondere la cifra "48,2" km della scala esterna.

11) Conversione di unità di carburante

Esempio: Conversione di 16,8 galloni americani in litri.

Calcolo: Allineare la cifra "16,8" della scala graduata interna con il contrassegno U.S. GAL. (▲) della scala graduata esterna. In questo modo al contrassegno LITERS. (▲) della scala esterna viene a corrispondere la cifra "63,5" litri della scala interna (1 gallone americano = 3,78541 litri).

Lo stesso metodo può essere applicato alle seguenti conversioni: galloni americani → galloni imperiali, litri → galloni americani, litri → galloni imperiali, galloni imperiali → galloni americani, e galloni americani → litri.

12) Conversione di volumi in pesi e viceversa (libbre di carburante in galloni americani, galloni inglesi e litri)

Esempio: Conversione di 13,1 libbre di carburante in galloni americani, galloni imperiali e litri (1 libbra di carburante = 0,167 galloni americani = 0,139 galloni imperiali = 0,632 litri)

Calcolo: Allineare la cifra "13,4" della scala graduata interna con al contrassegno FUEL LBS. (▲) della scala graduata esterna. In questo modo al contrassegno U.S. GAL. (▲) della scala esterna viene a corrispondere la cifra "21,8 (2,18 galloni americani)" della scala interna. Contemporaneamente, al contrassegno IMP. GAL. (▲) della scala esterna viene a corrispondere la cifra "18,2 (1,82 galloni imperiali)", e al contrassegno LITERS. (▲) della scala esterna viene a corrispondere la cifra "82,7 (8,27 litri)" della scala interna.
Lo stesso metodo può essere applicato alle seguenti conversioni: galloni americani → libbre di carburante, galloni imperiali e litri; galloni imperiali → libbre di carburante, galloni americani e litri; litri → libbre di carburante, galloni imperiali e galloni americani.

13) Conversione di volumi in pesi e viceversa (libbre di lubrificante in galloni americani, galloni inglesi e litri)

Esempio: Conversione di 16,4 libbre di lubrificante in galloni americani, galloni americani e litri (1 libbra di lubrificante = 0,133 galloni americani = 0,111 galloni imperiali = 0,503 litri)

Calcolo: Allineare la cifra "16,4" della scala graduata interna con il contrassegno FUEL LBS. (▲) della scala graduata esterna. In questo modo al contrassegno U.S. GAL. (▲) della scala esterna viene a corrispondere la cifra "21,8 (2,18 galloni americani)" della scala interna. Contemporaneamente, al contrassegno IMP. GAL. (▲) della scala esterna viene a corrispondere la cifra "18,2 (1,82 galloni imperiali)", e al contrassegno LITERS. (▲) della scala esterna viene a corrispondere la cifra "82,7 (8,27 litri)" della scala interna.
Lo stesso metodo può essere applicato alle seguenti conversioni: galloni americani → libbre di lubrificante, galloni imperiali e litri; galloni imperiali → libbre di lubrificante, galloni americani e litri; litri → libbre di lubrificante, galloni imperiali e galloni americani.

B. Comuni funzioni di calcolo

1) Moltiplicazione

Esempio: 20×15

Calcolo: Allineare la cifra "20" della scala esterna con la cifra "10" della scala interna. In questo modo alla cifra "15" della scala interna viene a corrispondere la cifra "30" della scala esterna. Tenendo conto della posizione della virgola, aggiungere uno zero per ottenere il valore "300". Ricordare che questo orologio non consente di precisare la posizione della virgola.

2) Divisione

Esempio: $250/20$

Calcolo: Allineare la cifra "25" della scala esterna con la cifra "20" della scala interna. In questo modo alla cifra "10" della scala interna viene a corrispondere la cifra "12,5" della scala esterna. Tenendo conto della posizione della virgola il valore ottenuto è "12,5".

3) Proporzione

Esempio: $30/20 = 60/x$

Calcolo: Allineare la cifra "30" della scala esterna con la cifra "20" della scala interna. In questo modo alla cifra "60" della scala interna viene a corrispondere la cifra "40" della scala esterna. In questa posizione, tutti i valori della scala esterna stanno ai corrispondenti valori della scala interna in proporzione di 30:20.

16. Precauzioni

L'unit "1 bar" approssimativamente uguale a 1 atmosfera.

Indicazione		Dati tecnici	Esempi di impiego				
							
Quadrante	Cassa (parte posteriore della cassa)		lieve esposizione all'acqua (lavaggio del viso, pioggia, ecc.)	discreta esposizione all'acqua (lavaggio del viso, lavori in cucina, nuoto, ecc.)	Sport di mare (immersioni subacquee)	Immersioni con autorespiratore (con serbatoio per aria compressa)	Funzionamento della corona o dei pulsanti con umidità visibile
WATER RESIST oppure nessuna indicazione	WATER RESIST(ANT)	Resistente all'acqua a 3 atmosfere	OK	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
WR 100/200 oppure WATER RESIST 100/200	WATER RESIST(ANT) 10/20 bar oppure WATER RESIST(ANT)	Resistente all'acqua a 10/20 atmosfere	OK	OK	OK	NO	NO

* WATER RESIST (ANT) xx bar può anche venire indicato come W.R. xx bar.

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.

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.

- 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.

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 o i pulsanti 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.

AVVERTENZA

- Tenere la batteria fuori della portata dei bambini. Contattare immediatamente un medico qualora un bambino ingerisca la batteria.

SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA

- Fare sostituire la batteria da un centro di assistenza autorizzato Citizen o consegnarlo al rivenditore.
- La batteria esaurita deve essere sostituita appena possibile. La batteria esaurita è soggetta alla fuoriuscita di acido, quindi, se la sciato nell'orologio si corre il rischio che l'acido corroda il meccanismo 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.

17. Dati tecnici

- 1. Numero di calibro:** C460
 - 2. Tipo:** orologio al quarzo a visualizzazione combinata, analogica e digitale
 - 3. Precisione:** Deviazione media mensile di ± 20 secondi, quando l'orologio viene usato nella sua normale gamma di temperature utili (da $5^{\circ}\text{C}/41^{\circ}\text{F}$ a $35^{\circ}\text{C}/95^{\circ}\text{F}$)
 - 4. Gamma delle temperature utili per il funzionamento:** da $0^{\circ}\text{C}/32^{\circ}\text{F}$ a $55^{\circ}\text{C}/131^{\circ}\text{F}$
 - 5. Funzioni:** Ora: ore, minuti, secondi, nome della città, funzione di commutazione dell'ora legale
 - Calendario: Mese, data, giorno della settimana, nome della città
 - Suoneria 1 e suoneria 2
 - Cronometro: Misurazione di sino a 24 ore (in unità di centesimi di secondo) e misurazione dei tempi parziali
 - Timer: conteggio alla rovescia a partire da un massimo di 99 minuti (in unità di minuti)
 - Funzione di predisposizione della zona oraria
 - 6. Funzione addizionale:** Funzione di illuminazione ad elettroluminescenza
 - 7. Batteria utilizzabile:** Una batteria No. 280-44. Codice della batteria: SR927W.
 - 8. Durata della batteria:** Circa 2 anni (alle seguenti condizioni: 40 secondi di uso della suoneria al giorno, 5 secondi al giorno per il segnale sonoro di fine del conteggio del timer, 3 secondi al giorno di uso dell'illuminazione del quadrante)
- * Una batteria nuova solitamente può far funzionare stabilmente l'orologio per circa 2 anni, in condizioni di uso normale (alle condizioni sopra descritte). A seconda dell'uso della suoneria, del cronometro, della luce per l'illuminazione, ecc., la durata della batteria può però risultare inferiore a tale periodo.
- * I dati tecnici possono subire variazioni senza preavviso.