

**ATTENZIONE**

- Non utilizzare questo orologio per immersioni, se non dopo essere stati adeguatamente addestrati alle immersioni subacquee. Per ovvi motivi di sicurezza attenersi a tutte le regole previste per le immersioni.
- Non utilizzare questo orologio in caso di immersioni a saturazione con l'uso di elio gassoso.
- Prima dell'immersione verificare che l'orologio funzioni come dovuto.

**AVVERTENZE**

- Per garantire un corretto funzionamento di questo orologio per subacquei, leggere attentamente le istruzioni di questo manuale, ed attenersi scrupolosamente alle stesse.
- Non agire mai sulla corona ad orologio bagnato, o in acqua.
- Non utilizzare i tasti con l'orologio bagnato, o in acqua.
- Evitare che l'orologio possa urtare oggetti particolarmente duri, quali rocce o simili.

**ATTENZIONE**

Le note alla voce "ATTENZIONE" indicano istruzioni o pratiche che, qualora non rigorosamente osservate, possono portare a gravi lesioni personali o eventualmente anche alla morte.

**AVVERTENZE**

Le note alla voce "AVVERTENZE" indicano istruzioni o pratiche che, qualora non rigorosamente osservate, possono portare a lesioni personali o a danni materiali.

## PRECAUZIONI PER L'USO DELL'OROLOGIO IN IMMERSIONE

**Prima dell'immersione verificare che l'orologio funzioni normalmente, ed attenersi alle precauzioni descritte qui di seguito.**

### PRIMA DELL'IMMERSIONE

- Non usare l'orologio in caso di immersioni a saturazione con uso di gas elio.
- Per misurare il tempo trascorso mentre si è sott'acqua usare sempre la calotta rotante.
- Verificare che:
  - la lancetta dei secondi si muova a scatti di un secondo per volta;
  - la corona sia strettamente avvitata in posizione;
  - i tasti siano strettamente bloccati in posizione;
  - non esistano incrinature visibili nel cristallo dell'orologio, o nel bracciale;
  - il cinturino o il bracciale siano saldamente fissati alla cassa dell'orologio;
  - la fibbia tenga il cinturino o il bracciale strettamente bloccato al polso;
  - la calotta rotante ruoti in senso antiorario dolcemente e senza intoppi (la rotazione non deve essere né troppo allentata, né troppo stretta) e che il contrassegno "  " si trovi correttamente allineato con la lancetta dei minuti;
  - l'ora e il calendario siano stati correttamente predisposti.

### DURANTE L'IMMERSIONE

- Non agire mai sulla corona ad orologio bagnato, o in acqua.
- Evitare che l'orologio possa urtare oggetti particolarmente duri, quali rocce o simili.
- In immersione la rotazione della calotta può risultare alquanto più rigida. Non si tratta di una disfunzione.

### DOPO L'IMMERSIONE

- Dopo ogni immersione risciacquare l'orologio in acqua dolce ed eliminare completamente qualsiasi traccia di acqua di mare, sporco, sabbia, ed altro.
- Dopo aver lavato l'orologio in acqua dolce, asciugarlo accuratamente per prevenire la possibile formazione di ruggine.

**In caso di eventuali disfunzioni si consiglia di rivolgersi ad un CENTRO DI SERVIZIO SEIKO.**

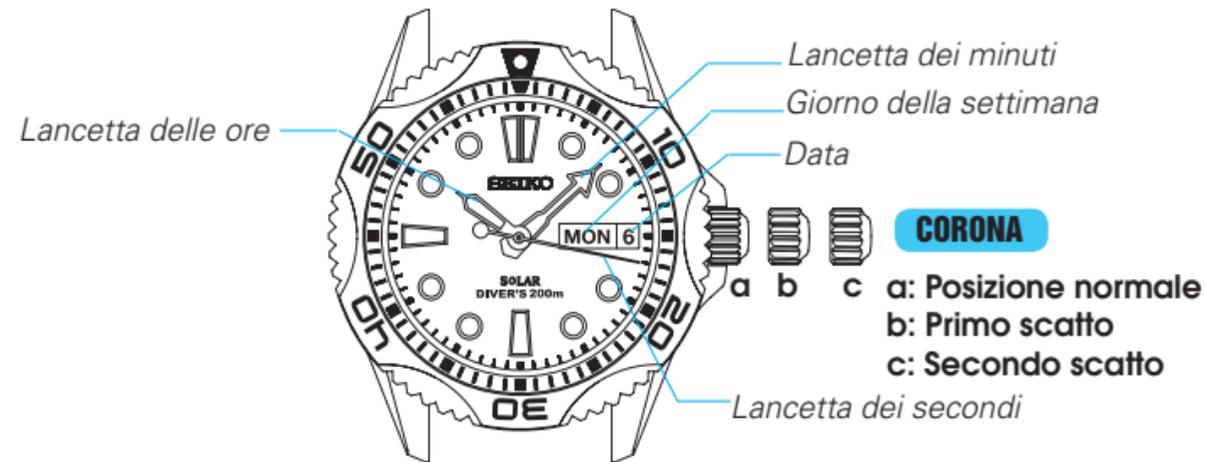
## INDICE

	Pag.
CARICA ED AVVIO DELL'OROLOGIO.....	72
CORONA AD AVVITAMENTO .....	74
PREDISPOSIZIONE DELL'ORA.....	75
PREDISPOSIZIONE DEL CALENDARIO .....	76
CALOTTA ROTANTE .....	78
TEMPI DI RICARICA E PRECISIONE .....	79
FUNZIONE DI AVVERTIMENTO DI ENERGIA IN ESAURIMENTO.....	81
NOTE SULLA FONTE DI ENERGIA.....	82
PER MANTENERE LA QUALITÀ DELL'OROLOGIO .....	83
DATI TECNICI.....	86

☆ Per la cura dell'orologio vedere il paragrafo "PER MANTENERE LA QUALITÀ DELL'OROLOGIO" nel libretto di garanzia e istruzioni allegato.

## SEIKO CAL. V157/V158

### ■ ORA E CALENDARIO



## 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 ripredispone la data, il giorno 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 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 60° C.

## CORONA AD AVVITAMENTO

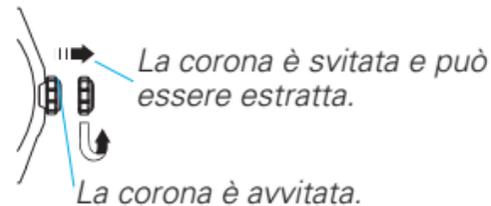
- L'orologio dispone di una corona con chiusura a vite, destinata a prevenire errori operativi ed a mantenere le caratteristiche di impermeabilità dell'orologio.
- Per poter usare la corona è necessario anzitutto svitarla per poterla estrarre, ed è importante riavvitarla accuratamente e a fondo al termine dell'uso.

### FUNZIONAMENTO DELLA CORONA AD AVVITAMENTO

La corona deve sempre rimanere avvitata ben a fondo nella cassa, ad eccezione dei momenti in cui viene utilizzata per predisporre l'orologio.

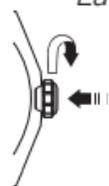
#### <Sbloccaggio della corona>

Per svitarla ruotare la corona in senso antiorario. La corona viene liberata e scatta in fuori dalla sua posizione originale.



#### <Bloccaggio della corona>

Ruotare la corona in senso orario, premendola leggermente in dentro, sino a quando risulta strettamente avvitata e bloccata.



1. Prima di ogni immersione verificare che la corona sia strettamente avvitata in posizione.
2. In immersione, o comunque ad orologio bagnato, non agire mai sulla corona.
3. Avvitando la corona in dentro, verificare che sia correttamente allineata con la filettatura, e ruotarla dolcemente. Se sembra dura da avvitare, svitarla e procedere poi di nuovo all'avvitamento. Non forzarla in dentro perché ciò potrebbe danneggiare la filettatura della vite o la cassa dell'orologio.

## PREDISPOSIZIONE DELL'ORA

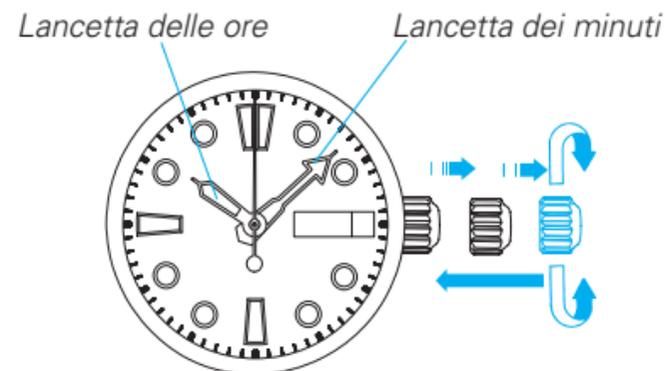
### CORONA

Svitarla ed estrarla sino al secondo scatto quando la lancetta dei secondi si trova in corrispondenza delle ore 12.

Ruotarla opportunamente sino a predisporre le lancette delle ore e dei minuti.

Rispingerla in dentro nella sua posizione normale in concomitanza con un segnale orario.

Avvitarla a fondo sino a quando risulta bloccata.

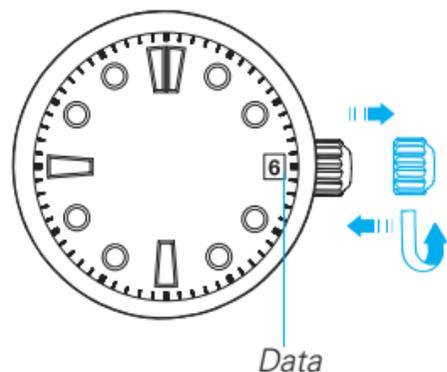


1. Una volta che la corona sia stata estratta al secondo scatto procedere a verificare e regolare l'ora.
2. Predisponendo la lancetta delle ore, controllare che la posizione sia quella corretta per le ore antimeridiane o pomeridiane desiderate. L'orologio è costruito in modo che la data cambi ogni 24 ore.
3. Predisponendo la lancetta dei minuti, farla avanzare di 4 o 5 minuti rispetto all'ora voluta, e farla poi retrocedere sino all'esatto minuto desiderato.

## PREDISPOSIZIONE DEL CALENDARIO

### ● Modelli con la data

- Prima di predisporre la data si deve procedere alla regolazione dell'ora principale.



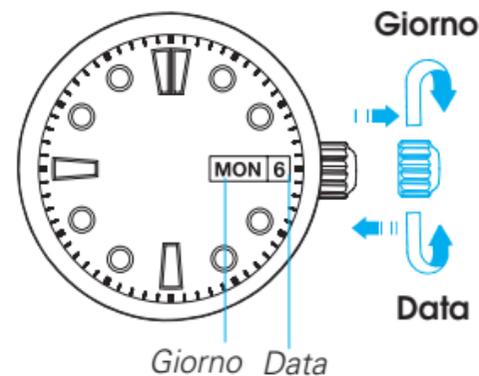
#### CORONA

1. Svitarla ed estrarla sino al primo scatto.
2. Ruotarla in senso antiorario sino a predisporre la data.
3. Rispingerla in dentro nella sua posizione normale.
4. Avvitarla a fondo sino a quando risulta bloccata.

1. La data deve essere riregolata alla fine del mese di febbraio e dei mesi di 30 giorni.
2. Non procedere alla regolazione della data nell'intervallo di tempo compreso fra le 9.00 di sera e l'1.00 del mattino del giorno successivo. In caso contrario il cambiamento di data potrebbe non aver luogo in modo corretto.

### ● Modelli con giorno e data

- Ricordarsi di predisporre l'ora prima di regolare il giorno e la data.



#### CORONA

1. Svitarla ed estrarla sino al primo scatto.
2. Ruotarla in senso orario sino a predisporre il giorno della settimana.
3. Ruotarla in senso antiorario sino a predisporre la data.
4. Rispingerla in dentro nella sua posizione normale.
5. Avvitarla a fondo sino a quando risulta bloccata.

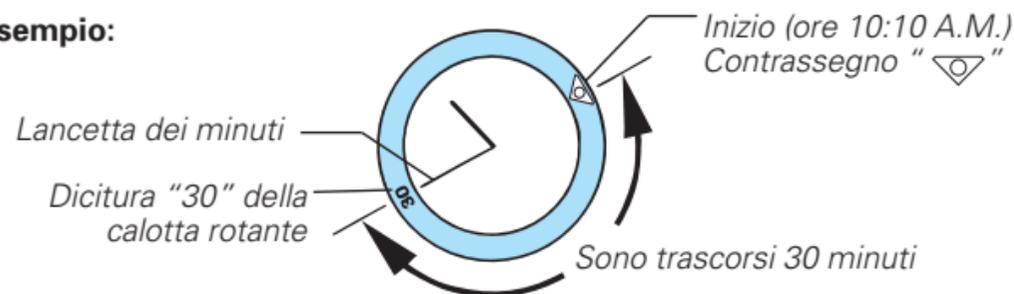
1. La data deve essere riregolata alla fine del mese di febbraio e dei mesi di 30 giorni.
2. Non procedere alla regolazione della data nell'intervallo di tempo compreso fra le 9.00 di sera e l'1.00 del mattino del giorno successivo. In caso contrario il cambiamento di data potrebbe non aver luogo in modo corretto.

## CALOTTA ROTANTE

La calotta rotante consente di misurare il trascorrere del tempo, sino a 60 minuti. Predisponendola opportunamente prima di iniziare l'immersione si può conoscere il tempo trascorso in acqua.

- Per prevenire movimenti accidentali, la calotta rotante è studiata in modo da renderne difficile la rotazione durante le immersioni. Inoltre, sempre per motivi di sicurezza, la calotta può rotare solamente in senso antiorario, e quindi il tempo misurato non è mai più breve del tempo effettivamente trascorso.
1. Ruotare la calotta sino ad allinearne il contrassegno "▽" con la lancetta dei minuti.
    - \* La calotta ruota a scatti. Ad ogni scatto successivo della calotta corrisponde un avanzamento di mezzo minuto.
  2. Leggendo la cifra della calotta sulla quale punta la lancetta dei minuti, si potrà determinare il numero di minuti trascorsi.

### Esempio:



La rotazione della calotta può risultare alquanto rigida in immersione. Non si tratta di una disfunzione.

## TEMPI DI RICARICA E PRECISIONE

Ambiente o sorgente luminosa (lux)	V157/V158		
	A (minuti)	B (ore)	C (ore)
Uffici in generale, luce fluorescente (700)	110	25	-
Luce fluorescente (30 W a 20 cm) (3.000)	30	6	120
Luce solare con cielo coperto (10.000)	10	2	35
Luce solare con cielo sereno (100.000)	2	0.4	9
Prevedibile durata di funzionamento dalla carica completa all'arresto	10 mesi		
Deviazione (media mensile)	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 -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

❖ 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. 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.

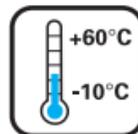
### AVVERTENZE

- 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.

## PER MANTENERE LA QUALITÀ DELL'OROLOGIO

- La riparazione degli orologi per subacquei richiede una adeguata esperienza ed una attrezzatura speciale. In caso di eventuali disfunzioni non tentare di riparare l'orologio da soli, ma inviarlo immediatamente al più vicino CENTRO DI SERVIZIO SEIKO.

### ■ TEMPERATURE



L'orologio funziona con stabile precisione nella gamma di temperature da 5° a 35° C.

Temperature superiori a 60° C o inferiori a -10° C possono causare un leggero ritardo o anticipo dell'orologio, o accorciare, a parità di carica, il periodo di tempo entro il quale l'orologio continua a funzionare. Tali problemi, però, scompaiono, non appena si riporta l'orologio alla normale temperatura di funzionamento.

### ■ MAGNETISMO



L'orologio subisce negativamente l'influenza di un forte magnetismo. Evitare pertanto di porlo vicino ad apparecchi magnetici.

### ■ AGENTI CHIMICI



Evitare assolutamente il contatto dell'orologio con solventi, mercurio, spray cosmetici, detersivi, adesivi o vernici. In caso contrario, la cassa ed il bracciale possono scolorirsi o deteriorarsi, o subire altri danni.

### ■ CONTROLLI PERIODICI



Si raccomanda di far controllare l'orologio una volta ogni 2 o 3 anni. Farlo verificare da un RIVENDITORE AUTORIZZATO SEIKO o da un CENTRO DI ASSISTENZA, per controllare che la cassa, la corona, la guarnizione ed il sigillo del cristallo siano intatti.

### ■ CURA DELLA CASSA E DEL BRACCIALE



Per prevenire un possibile arrugginimento della cassa e del bracciale, strofinarli periodicamente con un panno morbido ed asciutto.

### ■ URTI E VIBRAZIONI



Fare attenzione a non lasciar cadere l'orologio, e a non farlo urtare contro superfici molto dure.

### ■ PRECAUZIONI PER LA PELLICOLA CHE PROTEGGE IL RETRO DELLA CASSA



Se sul retro dell'orologio vi una pellicola protettiva e/o un'etichetta, ricordarsi di toglierle prima di mettere l'orologio al polso.

## LUMIBRITE™

LumiBrite è una vernice luminosa assolutamente innocua per gli esseri umani e l'ambiente naturale, e priva di qualsiasi materiale nocivo, quali sostanze radioattive.

LumiBrite assorbe in breve tempo l'energia luminosa del sole o della luce artificiale, la conserva, e la riemette poi in ambienti oscuri. Ad esempio, esposta per circa 10 minuti ad una sorgente luminosa di almeno 500 lux, LumiBrite può emettere luce per un periodo variabile fra le 5 e le 8 ore.

Notare, però, che, dal momento che LumiBrite emette la luce precedentemente immagazzinata, il livello di luminanza della luce decresce gradualmente col tempo. La durata della luce emessa può anche differire leggermente in relazione a vari fattori quali la luminosità dell'ambiente nel quale l'orologio viene esposto alla luce, e la distanza fra la sorgente luminosa e l'orologio stesso.

In caso di immersioni al buio, LumiBrite potrebbe non essere in grado di emettere luce immediatamente, nel caso in cui non abbia precedentemente assorbito ed immagazzinato luce sufficiente.

Prima di un'immersione, esporre quindi l'orologio alla luce nelle condizioni sopracitate, in modo che possa completamente assorbire ed immagazzinare l'energia luminosa. In caso contrario, usare l'orologio in combinazione con una torcia elettrica per uso subacqueo.

< Dati informativi sulla luminanza >

(A) Luce solare

[Bel tempo]: 100.000 lux

[Cielo nuvoloso]: 10.000 lux

(B) Interni (presso una finestra, di giorno)

[Bel tempo]: oltre 3.000 lux

[Cielo nuvoloso]: da 1.000 a 3.000 lux

[Pioggia]: meno di 1.000 lux

(C) Apparecchi di illuminazione (luce fluorescente da 40 watt)

[Distanza dall'orologio: 1 m]: 1.000 lux

[Distanza dall'orologio: 3 m]: 500 lux (luminosità media di una stanza)

[Distanza dall'orologio: 4 m]: 250 lux

\* "LUMIBRITE" un marchio di fabbrica della SEIKO HOLDINGS CORPORATION.

## DATI TECNICI

- |   |  |   |
|---|--|---|
| 1 | Frequenza del cristallo oscillatore .....          | 32.768 Hz (Hz = Hertz, Cicli al secondo)  |
| 2 | Deviazione (media mensile).....                    | ±15 secondi alla normale gamma delle temperature di funzionamento (da 5 a 35° C)  |
| 3 | Gamma delle temperature utili per il funzionamento | da -10 a 60° C  |
| 4 | Sistema di movimento.....                          | Motore a passo  |
| 5 | Alimentazione .....                                | batteria ricaricabile al manganese, titanio e litio   |
| 6 | Altre funzioni.....                                | funzione di avvio immediato, funzione di avvertimento di esaurimento dell'energia e funzione di prevenzione di sovraccarica |
| 7 | 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.*