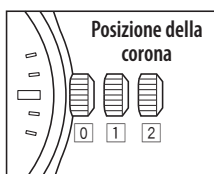


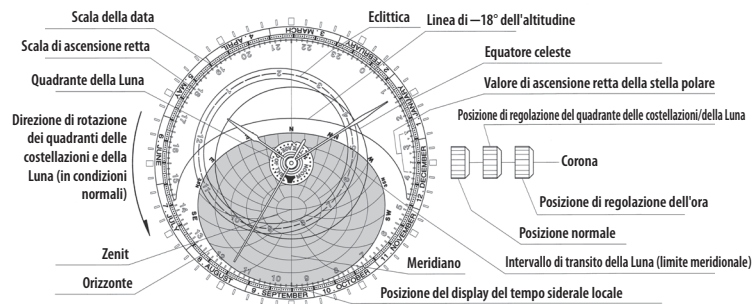
Componenti



- L'aspetto effettivo può variare rispetto all'immagine.
- La corona ha due posizioni quando viene estratta.



Quadrante delle costellazioni (mostra tutto il cielo a 35°N)



- Nell'emisfero settentrionale la distorsione è minima e viene mostrato circa il 94,9% della sfera celeste visibile a 35°N. (Intervallo di visualizzazione del quadrante delle costellazioni: declinazione da -55,57° a +65,20°)
- La sfera celeste vicina al centro di svolta del quadrante delle costellazioni non viene visualizzata perché è nascosta sotto il quadrante della Luna.

Regolazione dell'ora

- 1. Quando la lancetta dei secondi indica lo 0, estrarre la corona nella posizione 2.**

La lancetta dei secondi si ferma.

- 2. Ruotare la corona per regolare l'ora.**

- Spostare le lancette di 4 o 5 minuti in avanti e riportarle indietro per regolare l'ora con maggiore precisione.

- 3. Premere la corona nella posizione 0 in sincronia con un segnale orario affidabile.**

La lancetta dei secondi inizierà a muoversi.

Regolazione del quadrante delle costellazioni e del quadrante della Luna

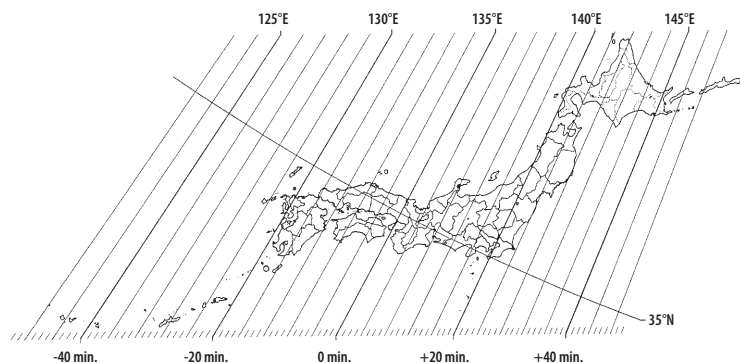
1. Individuazione dell'età della Luna.

- Individuarla tramite i giornali, Internet o altre fonti.
- L'età della Luna (età lunare a mezzogiorno) aumenta di 1 giorno ogni giorno fino alla Luna nuova successiva. Questo significa che l'età aumenta di circa 0,042 giorni all'ora.
Se ad esempio l'età della Luna a mezzogiorno del giorno successivo è di 5,6 giorni, per scoprire l'età alle 21:00 di quel giorno basterà sottrarre da 5,6 il prodotto dell'aumento di 1 ora dell'età della Luna (0,042) per le ore di differenza dalle 21:00 alle 12:00 del giorno successivo (15), ottenendo circa 5 (5,6 - (0,042 x 15)).

2. Individuare la differenza di orario del tempo siderale locale in base alla differenza tra la longitudine dell'orario standard giapponese e quella del punto di osservazione.

- Una differenza longitudinale di +1° genera una differenza di circa 4 minuti in avanti.
- Si può trovare la differenza di orario del tempo siderale locale dal punto di osservazione tramite la differenza tra la longitudine dell'orario standard giapponese (135°E) e quella della propria postazione in base alla seguente figura.
Ad esempio, nelle città vicine a Tokyo (longitudine dell'orario standard giapponese +5°), la differenza di orario corrisponde a 20 minuti (= 5 (gradi) x 4 (minuti)).

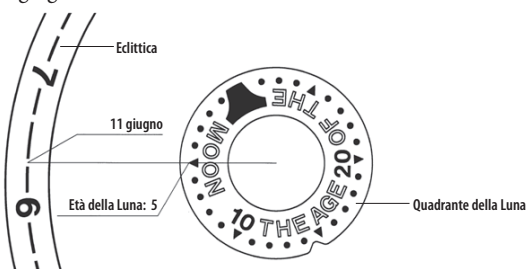
Differenza dalla longitudine dell'orario standard giapponese e differenza di orario



3. Estrarre la corona nella posizione 1.

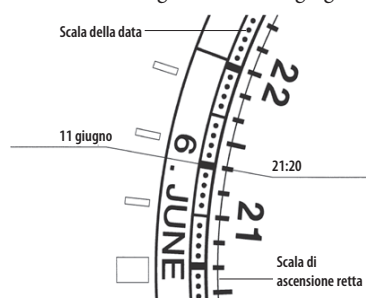
4. Ruotare la corona per regolare il quadrante della Luna.

- Regolare l'età della Luna sulla linea immaginaria dal centro dell'orologio alla data del giorno sull'eclittica.
Es.: 11 giugno ore 21:00, età della Luna: 5



5. Ruotare la corona per regolare il quadrante delle costellazioni.

- Impostare l'ora del giorno sulla scala dell'ascensione retta sulla data corrispondente sulla scala della data in modo da compensare la differenza di orario individuata alla fase 2.
Es.: in un luogo a 140°E l'11 giugno alle ore 21:00 (ora compensata: 21:20)



- Infine, ruotare in senso orario il quadrante delle costellazioni per concludere la regolazione.

6. Premere la corona in posizione 0.

- Ogni tacca della scala della data sul quadrante viene incisa impostando il mezzogiorno di ogni giorno nell'ora universale dell'anno di calendario (ore 21:00 dell'orario standard giapponese) come centro della tacca. I giorni 1, 11 e 21 di ogni mese sono indicati da una linea spessa, mentre i giorni 6, 16 e 26 sono indicati da una linea sottile.
- Nel periodo in cui la scala di ascensione retta è nascosta sul quadrante delle costellazioni, impostare +2 ore dell'ora corrente sulla scala di ascensione retta sulla data del mese precedente.

Caratteristiche principali

- Il display delle costellazioni mostra 1 027 stelle fisse con magnitudine visiva di 4,8 o più luminosa (valori massimi di magnitudine per stelle variabili) con incrementi di 0,1 e in quattro colori per tipo di spettro. Vengono mostrate inoltre 166 nebulose maggiori, ammassi stellari e galassie, i confini delle costellazioni, l'eclittica e l'equatore celeste in base alla loro posizione nell'anno 2000,0.
- Il quadrante delle costellazioni non mostra soltanto le posizioni attuali delle costellazioni, ma funziona anche da planisfero in cui il quadrante delle costellazioni ruota in modo indipendente.
- Il display della posizione del Sole mostra, in forma di spazi lungo una linea interrotta, la posizione del Sole lungo l'eclittica (il percorso apparente del Sole nella sfera celeste durante l'anno) nei giorni 1, 11 e 21 di ogni mese (alle 12 dell'ora universale nell'anno di calendario). È possibile vedere gli orari dell'alba e del tramonto controllando la linea dell'orizzonte sul quadrante trasparente.
- I display dell'azimut e dell'altitudine mostrano gli azimut e le altitudini delle principali stelle fisse, nebulose, ammassi stellari e galassie nella sfera celeste. La linea dell'altitudine, ad intervalli di 15° sul quadrante trasparente, compensa le rifrazioni.
- Il display del tempo siderale locale permette di individuare le posizioni delle costellazioni. La lettura della scala dell'ascensione retta sotto il meridiano nel quadrante trasparente permette di stabilire il tempo siderale locale.
- L'indicatore del crepuscolo astronomico permette di individuare gli orari con maggiore oscurità, una funzione particolarmente utile per le osservazioni astronomiche. Usando la posizione del Sole sull'eclittica e l'altitudine di -18° sul quadrante trasparente (relativamente a 35°N), è possibile individuare l'inizio e la fine del crepuscolo astronomico.
- Il display dell'ora della stella Polare permette di allineare un telescopio astronomico all'asse polare. I valori di ascensione retta della stella Polare di ogni 10 anni tra il 2000,0 e il 2050,0 vengono indicati dalle tacche sul quadrante delle costellazioni. L'angolo misurato in senso antiorario dalla direzione meridiana del quadrante trasparente alla posizione equivalente al valore corrente di ascensione retta della stella Polare corrisponde all'angolo dell'ora della stella Polare.
- La sfera celeste vicina al centro di svolta del quadrante delle costellazioni non viene visualizzata perché è nascosta sotto il quadrante della Luna.

Indicazione del quadrante delle costellazioni

- In linea di massima, le stelle fisse vengono suddivise per colore nelle seguenti categorie, in base ai tipi spettrali.

Tipo spettrale delle stelle fisse	Colore visualizzato	N. di stelle
Tipo O e tipo B	Argento azzurrognolo	269
Tipo A e tipo F	Argento	343
Tipo G e tipo K	Argento giallognolo	343
Tipo M	Argento rossastro	72

- La magnitudine della stella fissa viene indicata accanto alla scala di ascensione retta di 0h sul quadrante delle costellazioni.
- Le stelle vicine (incluse le stelle multiple) difficilmente divisibili sul quadrante delle costellazioni sono indicate con una magnitudine combinata. Il colore e la posizione sono indicati in base al tipo spettrale e alla posizione della stella principale (la stella che appare più luminosa).
- Le stelle variabili sono indicate sul quadrante delle costellazioni alla loro magnitudine massima. Le stelle variabili non sono identificabili separatamente sul quadrante delle costellazioni.
- Le nebulose principali, gli ammassi stellari e le galassie sono rappresentati in verde chiaro o turchese.
- Gli ammassi stellari delle Pleiadi e delle Iadi vengono indicati insieme nel gruppo delle stelle fisse.

Nebulose, ammassi stellari e galassie sul quadrante delle costellazioni

M31(And) NGC752(And) M72(Aqr) NGC7009(Aqr) M2(Aqr) NGC7293(Aqr) NGC6167(Ara) I.4651(Ara) NGC6397(Ara) M38(Aur) M36(Aur) M37(Aur) M30(Cap) NGC281(Cas) NGC457(Cas) NGC559(Cas) M103(Cas) I.1805(Cas) I.1848(Cas) NGC7635(Cas) M52(Cas) NGC7789(Cas) NGC4945(Cen) NGC5128(Cen) NGC5139(Cen) NGC5460(Cen) NGC6946(Cep) NGC246(Cet) NGC247(Cet) M77(Cet) M41(CMa) M44(Cnc) M67(Cnc) NGC1851(Col) M98(Com) M99(Com) M100(Com) M85(Com) M88(Com) NGC4548(Com) NGC4565(Com) M64(Com) M53(Com) NGC6541(CrA) NGC4258(CVn) NGC4449(CVn) NGC4631(CVn) M94(CVn) M63(CVn) M51(CVn) M3(CVn) NGC6871(Cyg) I.1318(Cyg) M29(Cyg) NGC6992-5(Cyg) NGC7000(Cyg) M39(Cyg) NGC5866(Dra) NGC1291(Eri) NGC1316(For) M35(Gem) NGC2392(Gem) M13(Her) M92(Her) M48(Hya) NGC3242(Hya) M68(Hya) M83(Hya) NGC2903(Leo) M95(Leo) M96(Leo) NGC3379(Leo) NGC3521(Leo) M65(Leo) M66(Leo) M79(Lep) NGC5897(Lib) NGC5822(Lup) NGC5986(Lup) M57(Lyr) M56(Lyr) NGC2237-9(Mon) NGC2301(Mon) M50(Mon) NGC6067(Nor) NGC6171(Oph) M12(Oph) M10(Oph) M62(Oph) M19(Oph) M9(Oph) M14(Oph) NGC6633(Oph) M42(Ori) M78(Ori) NGC2174-5(Ori) M15(Peg) M76(Per) NGC869(Per) NGC884(Per) M34(Per) NGC1245(Per) NGC1499(Per) NGC1528(Per) M74(Psc) M47(Pup) M46(Pup) M93(Pup) NGC2546(Pup) NGC55(ScI) NGC253(ScI) NGC300(ScI) M80(Sco) M4(Sco) NGC6124(Sco) H12(Sco) M6(Sco) M7(Sco) M26(Sct) M11(Sct) M5(Ser) M16(Ser) I.4756(Ser) M71(Sge) M23(Sgr) M20(Sgr) M8(Sgr) M21(Sgr) M24(Sgr) M18(Sgr) M17(Sgr) M28(Sgr) M69(Sgr) M25(Sgr) M22(Sgr) M70(Sgr) M54(Sgr) NGC6723(Sgr) M55(Sgr) NGC6822(Sgr) M75(Sgr) NGC1647(Tau) NGC1746(Tau) M1(Tau) M33(Tri) NGC3556(UMa) M97(UMa) M101(UMa) NGC2547(Vel) I.2395(Vel) H3(Vel) NGC3132(Vel) NGC3201(Vel) M61(Vir) M84(Vir) M86(Vir) M49(Vir) M87(Vir) M89(Vir) M90(Vir) M58(Vir) M104(Vir) M59(Vir) M60(Vir) M27(Vul) NGC6940(Vul)

- Le nebulose, gli ammassi stellari e le galassie sono disposte in ordine alfabetico in base alla costellazione alla quale appartengono e quelle nelle costellazioni sono disposte in base alla sequenza di ascensione retta (spostandosi a destra intorno al quadrante delle costellazioni).

Abbreviazioni e nomi completi delle costellazioni

Abbreviazione	Nome completo	Abbreviazione	Nome completo
And	Andromeda	Leo	Leo
Ant	Antlia	Lep	Lepus
Aps	Apus	Lib	Libra
Aql	Aquila	LMi	Leo Minor
Aqr	Aquarius	Lup	Lupus
Ara	Ara	Lyn	Lynx
Ari	Aries	Lyr	Lyra
Aur	Aurgia	Men	Mensa
Boo	Bootes	Mic	Microscopium
Cae	Caelum	Mon	Monoceros
Cam	Camelopardalis	Mus	Musca
Cap	Capricornus	Nor	Norma
Car	Carina	Oct	Octans
Cas	Cassiopeia	Oph	Ophiuchus
Cen	Centaurus	Ori	Orion
Cep	Cepheus	Pav	Pavo
Cet	Cetus	Peg	Pegasus
Cha	Chamaeleon	Per	Perseus
Cir	Circinus	Phe	Phoenix
CMA	Canis Major	Pic	Pictor
CMi	Canis Minor	PsA	Piscis Austrinus
Cnc	Cancer	Psc	Pisces
Col	Columba	Pup	Puppis
Com	Coma	Pyx	Pyxis
CrA	Corona Australis	Ret	Reticulum
CrB	Corona Borealis	Scl	Sculptor
Crt	Crater	Sco	Scorpius
Cru	Crux	Sct	Scutum
Crv	Corvus		Serpens
CVn	Canes Venatici	Ser	Serpens Caput
Cyg	Cygnus		Serpens Cauda
Del	Delphinus	Sex	Sextans
Dor	Dorado	Sge	Sagitta
Dra	Draco	Sgr	Sagittarius
Equ	Equuleus	Tau	Taurus
Eri	Eridanus	Tel	Telescopium
For	Fornax	TrA	Triangulum Australe
Gem	Gemini	Tri	Triangulum
Gru	Grus	Tuc	Tucana
Her	Hercules	UMa	Ursa Major
Hor	Horologium	UMi	Ursa Minor
Hya	Hydra	Vel	Vela
Hyi	Hydrus	Vir	Virgo
Ind	Indus	Vol	Volans
Lac	Lacerta	Vul	Vulpecula

- Le abbreviazioni delle costellazioni Aps, Cha, Cir, Cru, Hyi, Men, Mus, Oct, Pav, TrA, Tuc, UMi e Vol non sono indicate perché sono in una parte nascosta dal quadrante della Luna oppure si trovano completamente o quasi completamente in una parte della sfera celeste non visibile da 35°N.

