# MANUALE D'USO

## ES01A00KNX
Orologio orario/astronomico KNX

## ES01A00ACC
Modulo GPS aggiuntivo

# Indice


- **Caratteristiche tecniche** pag. 3
- **Avvertenze di sicurezza** pag. 4
- **Dimensioni** pag. 4
- **Schemi di collegamento** pag. 5
- **Descrizione display e tastiera** pag. 6
- **Prima messa in funzione** pag. 7
- **Pagina iniziale (o principale)** pag. 8
- **Descrizione menù** pag. 9
- **Menù impostazioni** pag. 10
  - Menù impostazione lingua pag. 11
  - Menù impostazione data pag. 12
  - Menù impostazione ora pag. 13
  - Menù impostazione cambio ora legale/solare pag. 14
  - Menù impostazione coordinate stronomiche pag. 16
  - Menù impostazione commutazioni casuali pag. 18
  - Menù impostazione PIN di protezione pag. 19
- **Menù funzionamento manuale** pag. 20
- **Menù programma** pag. 22
  - Menù Programma: nuovo pag. 27
  - Menù Programma: nuovo orario giornaliero pag. 28
  - Menù Programma: nuovo orario settimanale pag. 29
  - Menù Programma: nuovo orario annuale (o mensile) pag. 30
  - Menù Programma: nuovo orario vacanze pag. 32
  - Menù Programma: nuovo astro notte pag. 34
  - Menù Programma: nuovo astro giornaliero pag. 38
  - Menù Programma: nuovo astro settimanale pag. 39
  - Menù Programma: nuovo astro annuale (o mensile) pag. 40
  - Menù Programma: nuovo astro vacanze pag. 42
  - Menù Programma: verifica pag. 44
  - Menù Programma: modifica pag. 46
  - Menù Programma: copia pag. 48
  - Menù Programma: cancella pag. 49
- **Menù contaore** pag. 50
- **Menù reset** pag. 52
- **Menù firmware** pag. 54
- **Segnalazioni di errore** pag. 55
- **Gestione della batteria** pag. 56
- **Riferimenti normativi** pag. 56

## MANUALE D'USO

ES01A00KNX è un orologio elettronico digitale per la gestione nel tempo delle utenze elettriche. Consente la programmazione oraria (periodicità: giornaliera, settimanale o annuale) oppure astronomica.
ES01A00KNX è in grado di pilotare 9 canali differenti su bus Konnex. La programmazione del canale 1 è replicata anche sul relè che si trova a bordo del ES01A00KNX. Ad ogni canale può essere associata una programmazione diversa (oraria o astronomica). ES01A00KNX offre inoltre la possibilità di collegare via BUS un modulo GPS, ES01A00ACC (disponibile come accessorio), che consente l'acquisizione dell'ora e della posizione attraverso il sistema satellitare, garantendo una maggiore precisione nel tempo.
La batteria di backup consente di mantenere le impostazioni anche in caso di black-out e può essere sostituita attraverso lo sportellino (piombabile).

## CARATTERISTICHE TECNICHE

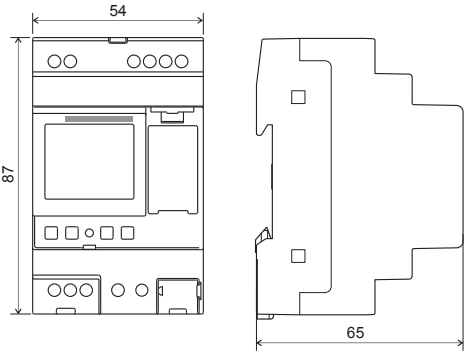
- Alimentazione: 115 ÷ 230 Vac (-15% ÷ +10%) 50/60 Hz
- Assorbimento: 7 VA (2,6W)
- Batteria di backup al litio da 3V tipo CR14250 (sostituibile)
- 9 canali disponibili
- Morsetti per:
  - alimentazione dispositivo (morsetti 1-2)
  - uscita alimentazione ausiliaria di 12V dc ±10%, 80mA, 1W (compatibile con alimentazione del ES01A00ACC) (morsetti 3-4)
  - bus di comunicazione per il collegamento del modulo aggiuntivo ES01A00ACC (morsetti 5-6)
  - relè monostabile in scambio con massimo carico commutabile di 16A / 250V (morsetti 7-8-9)
- Morsettiera per cavi con sezione massima di 2,5 $mm^2$
- Display LCD con retroilluminazione (attiva con alimentazione da rete elettrica)
- Programmi memorizzabili: 450 (900 eventi) (ripartibili sui 9 canali)
- Tipo di azioni: 1B
- Temperatura di funzionamento: 0 ÷ 50 °C
- Umidità di funzionamento: 20 ÷ 90% non condensante
- Temperatura di immagazzinamento: -10 ÷ +70 °C
- Contenitore: 3 moduli DIN
- Grado di protezione: IP20
- Isolamento: rinforzato tra parti accessibili (frontale) e tutti gli altri morsetti

## AVVERTENZE DI SICUREZZA

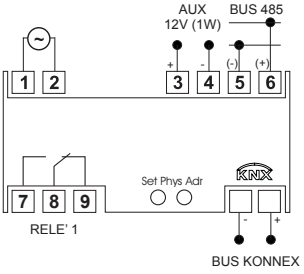
- ***Durante l'installazione ed il funzionamento del prodotto è necessario attenersi alle seguenti prescrizioni:***

1) ***Il prodotto deve essere installato da persona qualificata rispettando scrupolosamente gli schemi di collegamento riportati in questo manuale***
2) ***Dopo l'installazione deve essere garantita la inaccessibilità ai morsetti di collegamento senza l'uso di appositi utensili***
3) ***Prima di accedere ai morsetti di collegamento assicurarsi che i conduttori non siano in tensione***
4) ***Non alimentare o collegare il prodotto se qualche parte di esso risulta danneggiata***
5) ***Il prodotto deve essere installato e messo in funzione in conformità con la normativa vigente in materia di impianti elettrici***
6) ***Non utilizzare il prodotto per scopi diversi da quelli indicati***
7) ***Nell'impianto elettrico a monte dello strumento deve essere installato un dispositivo di protezione contro le sovracorrenti***
8) ***Il prodotto può essere utilizzato in ambienti con categoria di misura III e grado di inquinamento 2, secondo norma CEI EN 60730-1***

## DIMENSIONI

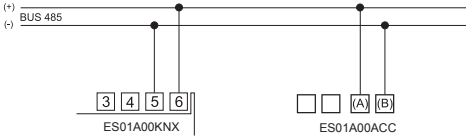


## SCHEMI DI COLLEGAMENTO

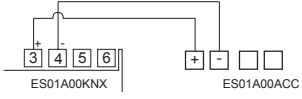



ES01A00KNX può essere alimentato in due modi:
- con tensione 115-230 V ac tra i morsetti 1 e 2
- attraverso bus Konnex (senza collegare l'alimentazione tra i morsetti 1 e 2). In questo caso la retroilluminazione del display rimane spenta, non è disponibile la tensione ausiliaria tra i morsetti 3-4 e il relè a bordo non commuta (relè off).

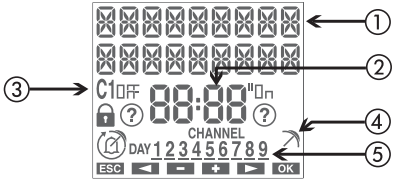
**Connessione del ricevitore GPS sul BUS 485**



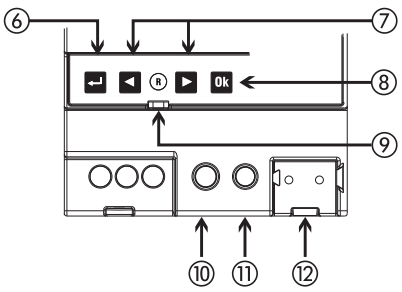

**Alimentazione** ES01A00ACC deve essere alimentato da una tensione continua a 12V. Questa alimentazione, se ES01A00KNX è alimentato da rete elettrica, può essere ottenuta dai morsetti 3-4 del ES01A00KNX (vedi figura).



## DESCRIZIONE DISPLAY E TASTIERA




① Indicazioni generali
② Indicazione ora
③ Indicazione stato canale 1
C1 On / C1 OFF stato canale
commutazioni bloccate
commutazioni casuali attive
programma vacanze attivo
programma impulso attivo
programma manuale attivo
④ Indicazione trasmissione dati da ES01A00ACC in corso
⑤ Indicazione stato canali (CHANNEL) / giorni della settimana (DAY)
2 canale configurato (in stato off)
2 canale configurato (in stato on)
2 canale configurato in errore (comunicazione assente)



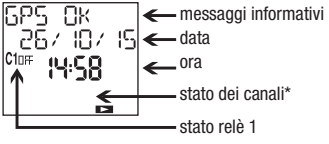

⑥ Attivare display
Accedere al menù
ESC (1 livello indietro)
⑦ Incrementare/decrementare valore
Scorrere le voci dei menù
⑧ Conferma selezione
⑨ Reset hardware
⑩ Tasto di programmazione
⑪ LED di programmazione
⑫ Morsetti BUS Konnex

## PRIMA MESSA IN FUNZIONE

- Estrarre il ES01A00KNX dalla confezione e premere il tasto ↵ per attivare il display
- La lingua impostata è italiano. Per modificarla, tenere premuto il tasto ↵ per almeno 3 secondi. Scegliere tra: italiano, inglese, spagnolo, francese o tedesco e confermare con Ok
- La batteria di backup permette al ES01A00KNX di avviarsi con data e ora aggiornate. Le impostazioni di fabbrica sono riportate nella tabella a fianco
- Effettuare i collegamenti seguendo gli schemi a pagina 5 di questo manuale e alimentare il ES01A00KNX e il modulo aggiuntivo ES01A00ACC (se presente)
- La messa in funzione, la diagnosi e la progettazione avvengono mediante ETS (KNX Tool Software).

| | |
|---|---|
| Data: | - formato: GG/MM/AA<br>- 1° giorno della settimana: lunedì |
| Coordinate astronomiche: | - paese: Italia<br>- città: Agrigento<br>- latitudine: Nord (37° 19' 12")<br>- longitudine: Est (13° 34' 12") |
| Cambio ora legale: attivo | - inizio ora legale: ultima domenica di marzo ore 02:00<br>- fine ora legale: ultima domenica di ottobre ore 03:00 |
| Correzione orario: | - alba: +0:00<br>- tramonto: +0:00 |
| Fuso orario: | +1:00 UTC |
| Commutazioni casuali: | - minimo: 1 minuto<br>- massimo: 5 minuti |
| Protezione PIN: | non attiva (---) |
| Modulo GPS: | attivo |

## PAGINA INIZIALE (o principale)




**Messaggi informativi**
- giorno della settimana
- stato GPS (se abilitato)
- stato batteria (solo se scarica)
- NO RELE **
- stato BUS KNX (ok, off, error)

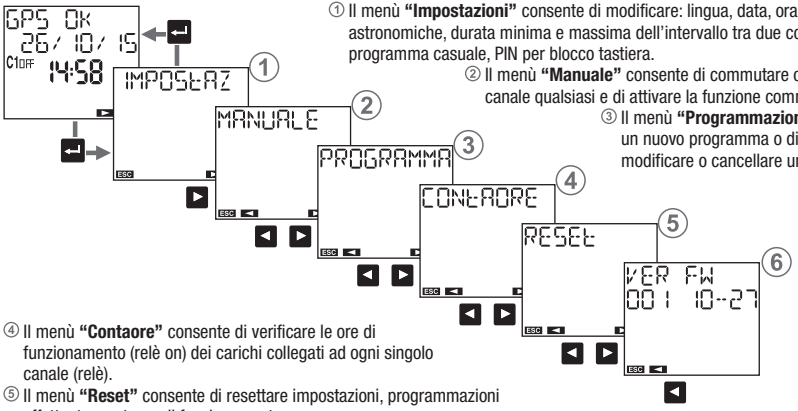
* vedere pag. 6. In questo caso non ci sono canali configurati (nessun numero acceso)

** Solo se il ES01A00KNX non è alimentato da rete
In questa condizione la retroilluminazione non è attiva.
elettrica.

- Premere il tasto:
  ↵ per accedere ai menù del ES01A00KNX
  ◀ e ▶ per scorrere i messaggi informativi del ES01A00KNX
  Ok per visualizzare gli orari di alba e tramonto calcolati ***

*** Gli orari visualizzati tengono conto di eventuali valori di correzione inseriti (vedere pag. 16)
se il display visualizza _ _ _ _ significa che l'orario di alba calcolato è successivo all'orario di tramonto
se il display visualizza _ _ _ _ significa che l'orario di alba calcolato precede le 00:00 oppure che l'orario di tramonto calcolato è successivo alle 23:59

## DESCRIZIONE MENÙ




① Il menù **"Impostazioni"** consente di modificare: lingua, data, ora, ora legale, coordinate astronomiche, durata minima e massima dell'intervallo tra due commutazioni con programma casuale, PIN per blocco tastiera.

② Il menù **"Manuale"** consente di commutare o bloccare lo stato di un canale qualsiasi e di attivare la funzione commutazioni casuali.

③ Il menù **"Programmazione"** consente di impostare un nuovo programma o di verificare, copiare, modificare o cancellare un programma esistente.

④ Il menù **"Contaore"** consente di verificare le ore di funzionamento (relè on) dei carichi collegati ad ogni singolo canale (relè).

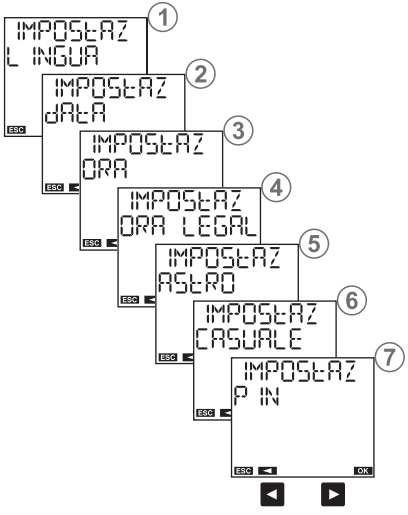
⑤ Il menù **"Reset"** consente di resettare impostazioni, programmazioni effettuate, contaore di funzionamento.

⑥ Il menù **"Ver FW"** consente di verificare la versione del firmware installata sul dispositivo.

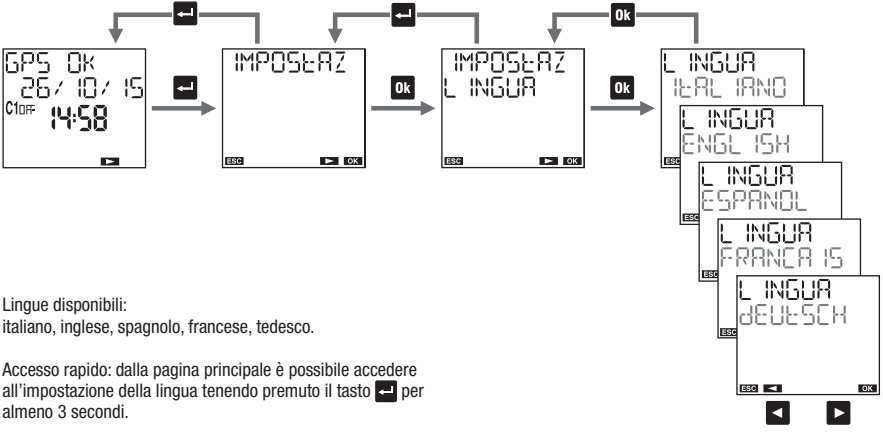
## MENÙ IMPOSTAZIONI

Il menù “Impostazioni” consente di visualizzare ed eventualmente modificare le impostazioni generali di funzionamento del ES01A00KNX, quali:

① lingua
② data
③ ora
④ cambio automatico ora legale
⑤ posizione (coordinate astronomiche)
⑥ durata intervallo tra due commutazioni casuali
⑦ protezione tasti tramite PIN



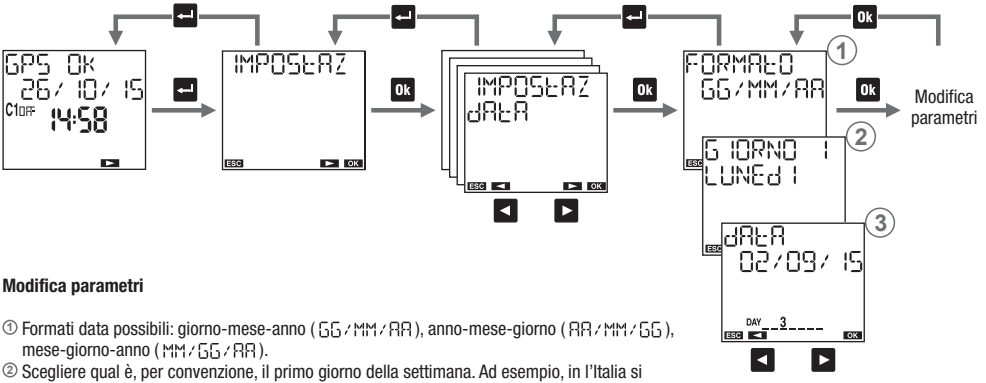
**Menù Impostazione lingua**




Lingue disponibili:
italiano, inglese, spagnolo, francese, tedesco.

Accesso rapido: dalla pagina principale è possibile accedere all'impostazione della lingua tenendo premuto il tasto ↵ per almeno 3 secondi.

## Menù Impostazione data

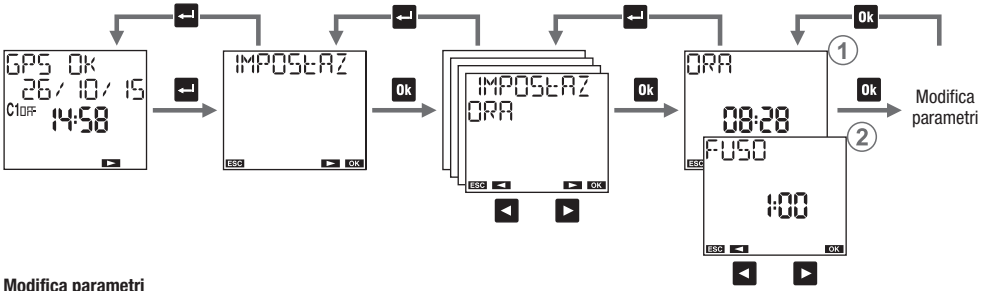



### Modifica parametri

① Formati data possibili: giorno-mese-anno (GG/MM/AA), anno-mese-giorno (AA/MM/GG), mese-giorno-anno (MM/GG/AA).
② Scegliere qual è, per convenzione, il primo giorno della settimana. Ad esempio, in l'Italia si intende come primo giorno della settimana il Lunedì, nel Regno Unito la Domenica.
③ Inserire la data: giorno, mese, anno.

Se il ES01A00ACC è collegato e abilitato, ES01A00KNX sincronizza data, ora e coordinate (longitudine, latitudine) grazie al segnale GPS ricevuto. La sincronizzazione avviene automaticamente ogni 30 minuti ed è segnalata dal lampeggio (x2 volte) del simbolo↗.
I dati ricevuti dal segnale GPS sovrascrivono eventuali modifiche apportate manualmente.

**Menù Impostazione ora**




**Modifica parametri**

① Impostare l'ora: ore, minuti.
② Impostare il fuso orario*. Valori possibili:-14:00 ÷ +14:00 a passi di 15 minuti.
Per l'Italia impostare +1:00.

* Il fuso orario deve essere impostato manualmente anche con modulo ES01A00ACC collegato

Se il ES01A00ACC è collegato e abilitato, ES01A00KNX sincronizza data, ora e coordinate (longitudine, latitudine) grazie al segnale GPS ricevuto. La sincronizzazione avviene automaticamente ogni 30 minuti ed è segnalata dal lampeggio (x2 volte) del simbolo↗.
I dati ricevuti dal segnale GPS sovrascrivono eventuali modifiche apportate manualmente.

## Menù Impostazione cambio ora legale/solare

Il cambio dell'ora da legale a solare e viceversa può avvenire in maniera automatica. In questo caso, il ES01A00KNX:
- incrementa di un'ora nel passaggio dall'ora solare all'ora legale
- decrementa di un'ora nel passaggio dall'ora legale all'ora solare

Per ogni cambio ora è necessario specificare:

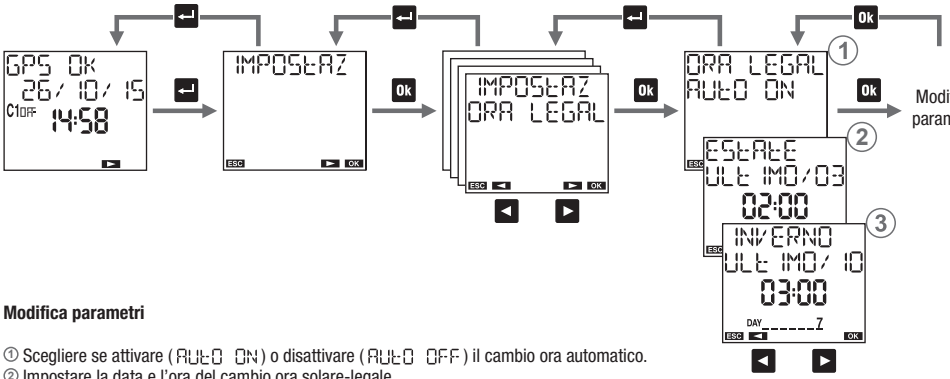
la settimana del mese in cui avviene il cambio ora (prima, seconda, terza, quarta, ultima)

il giorno della settimana (lunedì: 1, martedì: 2, ...)

il mese

l'ora

Ad esempio, in Italia l'ora legale inizia l'ultima ( ULT MO ) domenica ( **7** ) di marzo ( 03 ) alle ore 02:00 e termina l'ultima ( ULT MO ) domenica ( **7** ) di ottobre ( 10 ) alle ore 03:00.




**Modifica parametri**

① Scegliere se attivare (AUTO ON) o disattivare (AUTO OFF) il cambio ora automatico.
② Impostare la data e l'ora del cambio ora solare-legale.
③ Impostare la data e l'ora del cambio ora legale-solare.

## Menù Impostazione coordinate astronomiche

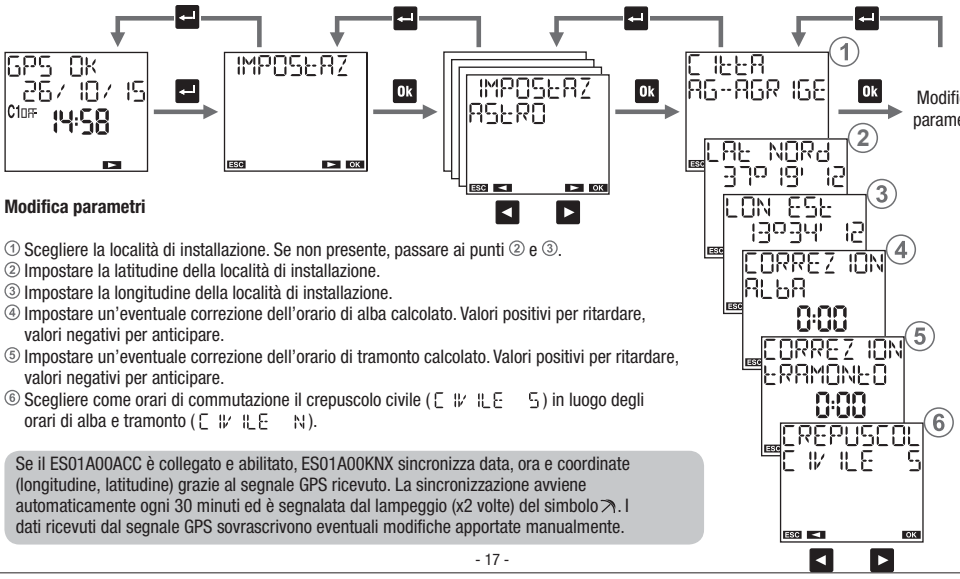
Impostare le coordinate geografiche del luogo di installazione consente al ES01A00KNX di calcolare, per ogni giorno dell'anno, gli orari di alba e tramonto. Per semplificare la procedura, nel ES01A00KNX sono memorizzate le coordinate delle località sotto elencate; se la propria località è tra queste, è possibile selezionarla dal menù ①, in caso contrario è necessario inserire le coordinate di latitudine e longitudine (menù ② ③).

Nota: il display sul punto ① visualizza "---------" se le coordinate sono state inserite inserite manualmente o acquisite via GPS.

Località memorizzate nel ES01A00KNX:- Italia: tutte le provincie
- Regno Unito: Cardiff, Belfast, Edimburgo, Londra
- Spagna: Barcellona, Madrid, Siviglia, Valencia
- Francia: Lione, Marsiglia, Parigi, Tolosa
- Germania: Berlino, Amburgo, Colonia, Monaco

La correzione degli orari di alba e tramonto è utile nel caso di applicazioni che prevedano l'accensione di luci in località particolari. È infatti possibile che la presenza di elementi di disturbo, quali ad esempio le montagne, possano influenzare gli orari effettivi di alba e tramonto, rendendo necessario anticipare o ritardare di qualche minuto gli orari calcolati.

Il crepuscolo è l'intervallo di tempo prima dell'alba, o dopo il tramonto, caratterizzato dalla permanenza del chiarore dovuto alla diffusione da parte dell'atmosfera della luce del Sole. In questi intervalli di tempo è possibile distinguere chiaramente gli oggetti e condurre attività all'aperto senza utilizzare illuminazione supplementare. Per questo, in alcune applicazioni è più interessante assumere come orari di accensione e spegnimento il crepuscolo (civile) in luogo di alba e tramonto. Con il ES01A00KNX è possibile scegliere se accendere/spegnere i carichi in base agli orari di alba e tramonto o in base al crepuscolo civile. La correzione degli orari calcolati si applica anche agli orari di crepuscolo. Per visualizzare l'ora di accensione (tramonto) e spegnimento (alba) calcolati, dalla pagina principale premere il tasto **Ok** (vedere pag. 8).

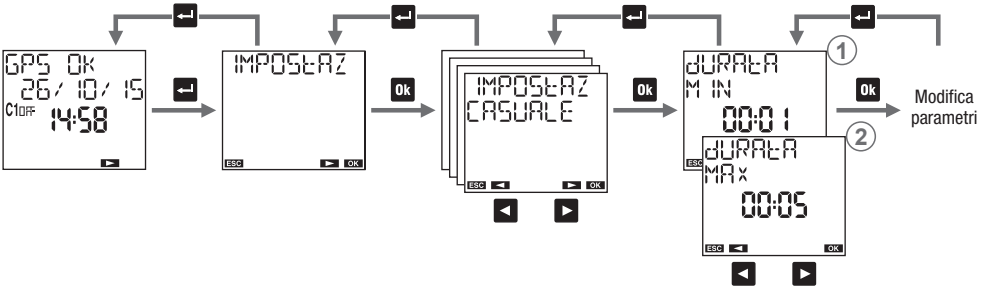



**Modifica parametri**

① Scegliere la località di installazione. Se non presente, passare ai punti ② e ③.
② Impostare la latitudine della località di installazione.
③ Impostare la longitudine della località di installazione.
④ Impostare un'eventuale correzione dell'orario di alba calcolato. Valori positivi per ritardare, valori negativi per anticipare.
⑤ Impostare un'eventuale correzione dell'orario di tramonto calcolato. Valori positivi per ritardare, valori negativi per anticipare.
⑥ Scegliere come orari di commutazione il crepuscolo civile (CIVILE S) in luogo degli orari di alba e tramonto (CIVILE N).

Se il ES01A00ACC è collegato e abilitato, ES01A00KNX sincronizza data, ora e coordinate (longitudine, latitudine) grazie al segnale GPS ricevuto. La sincronizzazione avviene automaticamente ogni 30 minuti ed è segnalata dal lampeggio (x2 volte) del simbolo ↗. I dati ricevuti dal segnale GPS sovrascrivono eventuali modifiche apportate manualmente.

**Menù Impostazione commutazioni casuali**

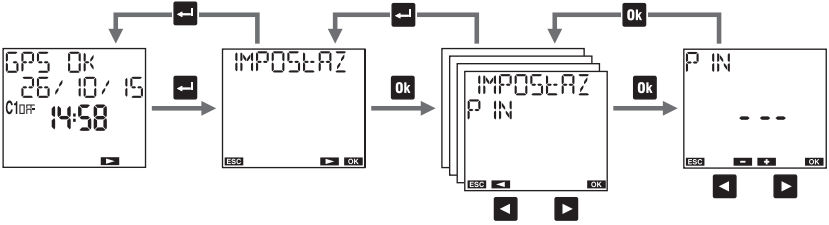



La funzione "commutazione casuale ⑦" (menù manuale → manuale casuale) consente di far commutare automaticamente e ad intervalli di tempo casuali un canale qualsiasi tra i 9 disponibili.
In questo menù è possibile definire qual è la durata minima e massima dell'intervallo di tempo tra due commutazioni casuali. Di fabbrica, la durata minima è 1 minuto, la durata massima è 5 minuti.

**Modifica parametri**

① Impostare la durata minima. E' possibile impostare valori compresi tra 1 minuto e la *durata massima*.
② Impostare la durata massima. E' possibile impostare valori compresi tra la *durata minima* e 23:59.
Nota: impostando la durata minima uguale alla durata massima, le commutazioni avverranno ad intervalli di tempo fissi.

**Menù Impostazione PIN di protezione**




Il codice di protezione (PIN) consente di bloccare la tastiera e impedire modifiche da parte di persone non autorizzate. Con protezione PIN attiva, premendo un tasto qualsiasi, è necessario inserire il PIN: l'inserimento del PIN corretto consente di sbloccare la tastiera, la quale si bloccherà in automatico trascorsi 3 minuti senza pressione dei tasti.

**Per attivare la protezione tramite PIN:**
- impostare un valore compreso tra 000 e 999

**Per disattivare la protezione tramite PIN:**
- impostare "**---**" (si trova prima di 000 o dopo 999)

Nota: se è stato dimenticato il codice PIN, per sbloccare il ES01A00KNX è necessario effettuare un reset hardware (vedere pag. 52).

## MENÙ FUNZIONAMENTO MANUALE

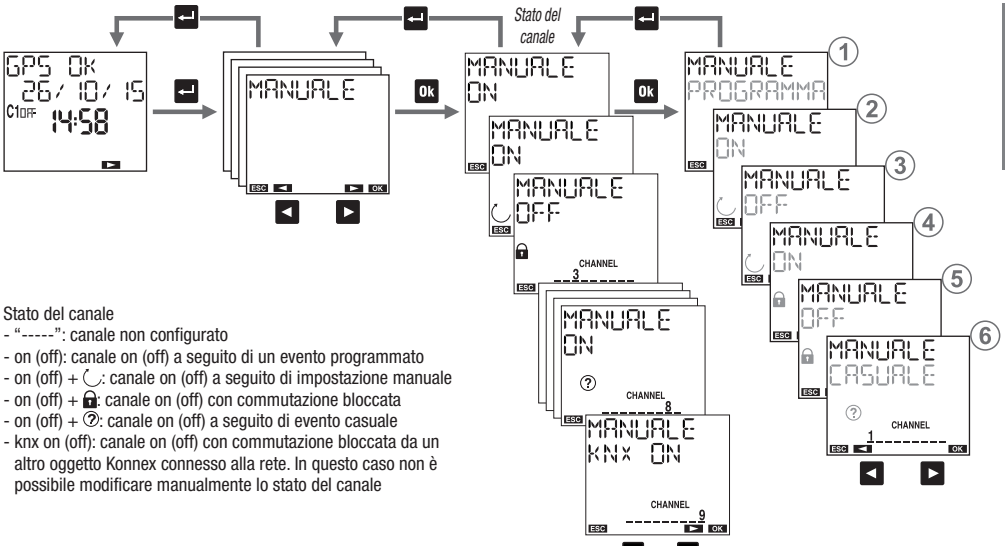
Il menù “Manuale” consente di agire manualmente sui canali del ES01A00KNX e di verificarne lo stato (on, off oppure “------” se il canale non è configurato).

**Funzionamenti possibili:**

① **programma:** il canale selezionato segue la programmazione impostata
② **on temporaneo ◡ :** il canale selezionato è posto on fino al successivo evento off programmato
③ **off temporaneo ◡ :** il canale selezionato è posto off fino al successivo evento on programmato
④ **on permanente 🔒 :** il canale selezionato rimane bloccato in on fino allo sblocco manuale (per sbloccare, accedere a questo menù e impostare un funzionamento diverso)
⑤ **off permanente 🔒 :** il canale selezionato rimane bloccato in off fino allo sblocco manuale (per sbloccare, accedere a questo menù e impostare un funzionamento diverso)
⑥ **casuale ⑦ :** il canale selezionato è posto on e successivamente seguiranno commutazioni on/off ad intervalli casuali (la durata minima e massima dell’intervallo è impostabile dal menù “Impostazioni → casuale”)

**Tasti di scelta rapida (solo per canale 1)**

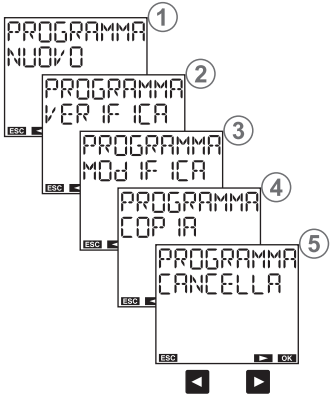
Per il canale a bordo del ES01A00KNX (canale 1) è possibile impostare i funzionamenti appena descritti attraverso una combinazione dei tasti
on/off temporaneo: premere il tasto ◄. Se on diventa off e viceversa.
- on/off permanente: tenere premuto a lungo (almeno 3 secondi) il tasto ◄. Lo stato attuale rimane bloccato fino allo sblocco (tenere premuto nuovamente a lungo il tasto ◄).
- casuale: tenere premuto contemporaneamente e a lungo (almeno 3 secondi) i tasti ◄ e Ok. Tenere premuto nuovamente contemporaneamente e a lungo i tasti ◄ e Ok per disattivare la funzione.




Stato del canale
- "-----": canale non configurato
- on (off): canale on (off) a seguito di un evento programmato
- on (off) + ◡: canale on (off) a seguito di impostazione manuale
- on (off) + 🔒: canale on (off) con commutazione bloccata
- on (off) + ⑦: canale on (off) a seguito di evento casuale
- knx on (off): canale on (off) con commutazione bloccata da un altro oggetto Konnex connesso alla rete. In questo caso non è possibile modificare manualmente lo stato del canale

## MENÙ PROGRAMMA

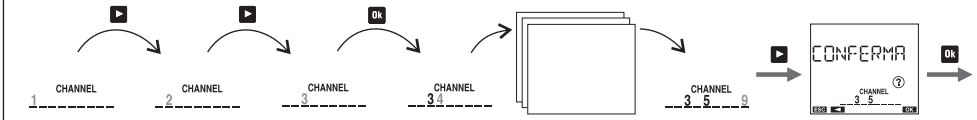
Il menù “programma” consente di:
① creare un nuovo programma
② verificare i programmi creati
③ modificare o cancellare un programma creato
④ copiare tutti i programmi creati su un canale in un altro canale
⑤ cancellare tutti i programmi di un canale



**Selezione dei canali**

scorrere i canali da 1 a 9:

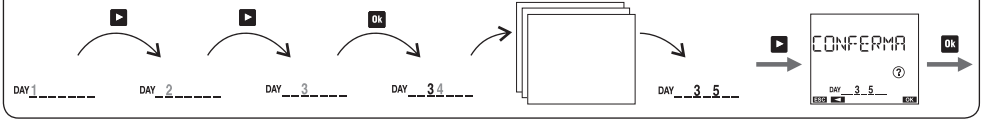
- premendo il tasto ▶ per passare al canale successivo senza selezionare il canale corrente
- premendo il tasto Ok per selezionare/deselezionare il canale corrente e passare al successivo




**Selezione dei giorni**

scorrere i giorni della settimana da 1 a 7:

- premendo il tasto ▶ per passare al giorno successivo senza selezionare il giorno corrente
- premendo il tasto Ok per selezionare/deselezionare il giorno corrente e passare al successivo



**Tipi di programmi**

- Programma ON/OFF: è composto da una commutazione del relè in ON e da una successiva commutazione del relè in OFF. Può avere periodo giornaliero (tutti i giorni con le stesse modalità), settimanale (tutte le settimane con le stesse modalità), annuale (tutti gli anni con le stesse modalità)*.
- Programma IMPULSO ON: è una commutazione del relè in ON per una durata massima di 59 secondi. Può avere periodo giornaliero (tutti i giorni con le stesse modalità), settimanale (tutte le settimane con le stesse modalità), annuale (tutti gli anni con le stesse modalità)*.
- Programma IMPULSO OFF: è una commutazione del relè in OFF per una durata massima di 59 secondi. Può avere periodo giornaliero (tutti i giorni con le stesse modalità), settimanale (tutte le settimane con le stesse modalità), annuale (tutti gli anni con le stesse modalità)*.
- Programma VACANZE: è un periodo di tempo delimitato da un momento di inizio e da un momento di fine entro il quale tutte le commutazioni (di quel canale) programmate sono disabilitate. Il relè rimane in posizione OFF (vacanza OFF) oppure in posizione ON (vacanza ON).

* nel programma annuale, è possibile specificare il mese. In questo caso, il periodo è mensile (tutti i mesi con le stesse modalità). E' anche possibile specificare una data precisa (programma eseguito solo una volta).

**Tipi di canale**

- canale ORARIO: esegue programmi di tipo orario: ON/OFF, impulso ON, impulso OFF, vacanza
- canale ASTRO: esegue programmi di tipo astronomico, ovvero compresi nell'intervallo delimitato da tramonto e alba**: ON/OFF, impulso ON, impulso OFF, vacanza, programmi notte (vedere pagine 36-37). Le commutazioni ON impostate prima del tramonto vengono eseguite al tramonto, le commutazioni del relè in OFF impostate dopo l'alba vengono eseguite all'alba (fanno eccezione alcuni programmi notte che possono avere accensioni o spegnimenti durante il giorno. Vedere pagina 36).

** gli orari di alba e tramonto sono calcolati in automatico dal ES01A00KNX in base alle coordinate geografiche impostate in fase di installazione. In luogo degli orari di alba e tramonto è possibile utilizzare gli orari del crupuscolo civile (vedere pagina 16).

⚠ **Importante:** sullo stesso canale non possono coesistere impulsi ON e impulsi OFF (se è già presente un impulso ON, non è possibile salvare un impulso OFF e viceversa).

⚠ **Importante:** sullo stesso canale non possono coesistere programmi vacanze ON e programmi vacanze OFF (se è già presente un programma vacanze ON, non è possibile salvare un programma vacanze OFF e viceversa).

⚠ **Importante:** un canale può essere indifferentemente di tipo orario o astronomico, ma non può essere di entrambi i tipi contemporaneamente. Non è possibile salvare programmi di tipo astronomico su un canale nel quale siano già presenti programmi di tipo orario (e viceversa). Vengono visualizzati i messaggi di ERRORE0 11 (programma astro su canale orario) e ERRORE0 12 (programma orario su canale astro). In questo caso, per procedere è necessario cancellare i programmi salvati su quel canale (vedi pagina 49).

**Priorità dei programmi**

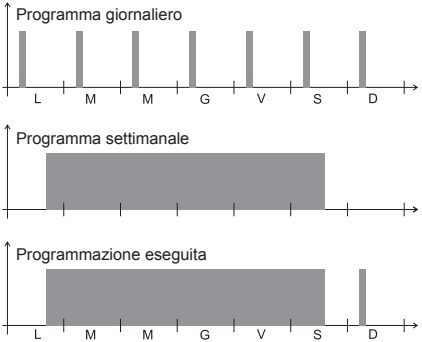
La priorità dei programmi definisce come il ES01A00KNX gestisce il caso in cui programmi con periodo diverso siano in esecuzione nello stesso momento (1 indica priorità maggiore).

| Programma | Data* | Annuale | Mensile | Settimanale | Giornaliero |
|---|---|---|---|---|---|
| Vacanza | 1 | | | | |
| Notte | 2 | | | | |
| Impulso | 3 | | | | |
| On/Off | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

* Data: selezionare giorno, mese, anno (programma eseguito “una sola volta nella vita del prodotto”). Se non si specifica il mese, il programma viene eseguito tutti i giorni *xx* di tutti i mesi dell’anno specificato.

**Priorità programmi on/off**

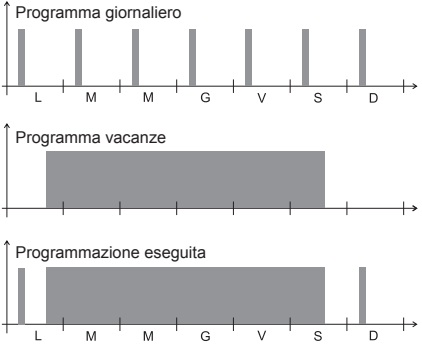
Nel caso in cui, su uno stesso canale, siano previsti programmi on/off con periodo diverso (giornaliero, settimanale,…) da eseguire nello stesso giorno, viene eseguito soltanto il programma a priorità più alta.



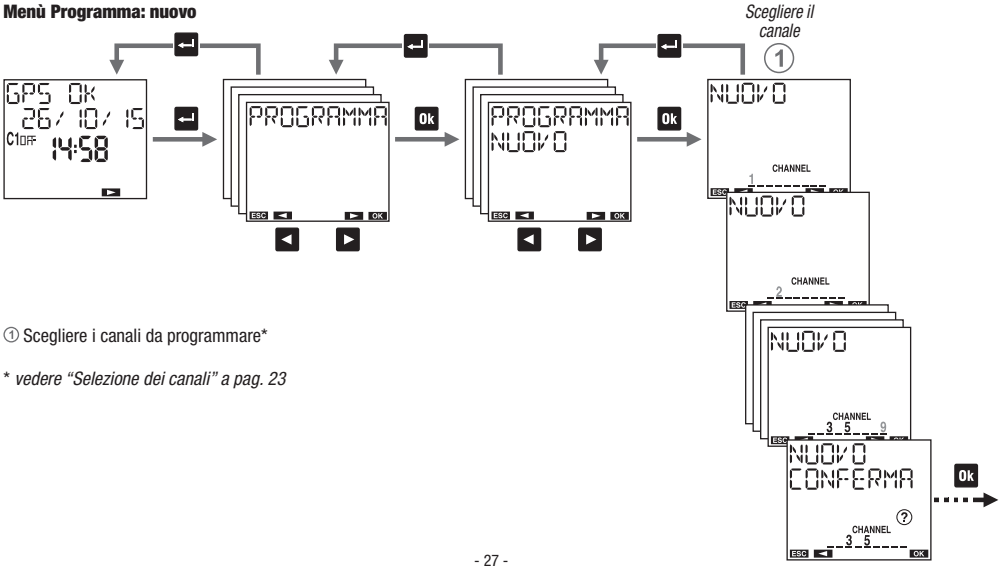

Dall'esempio si può vedere che l'evento giornaliero del lunedì non viene eseguito perché nello stesso giorno è previsto l'inizio del programma settimanale (anche se il programma giornaliero del lunedì inizia e termina prima dell'inizio del programma settimanale). Viene invece eseguito il programma giornaliero della domenica perché è l'unico in esecuzione per quel giorno.

**Programma vacanza**

Il programma vacanza invece inizia e termina esattamente alle ore specificate.



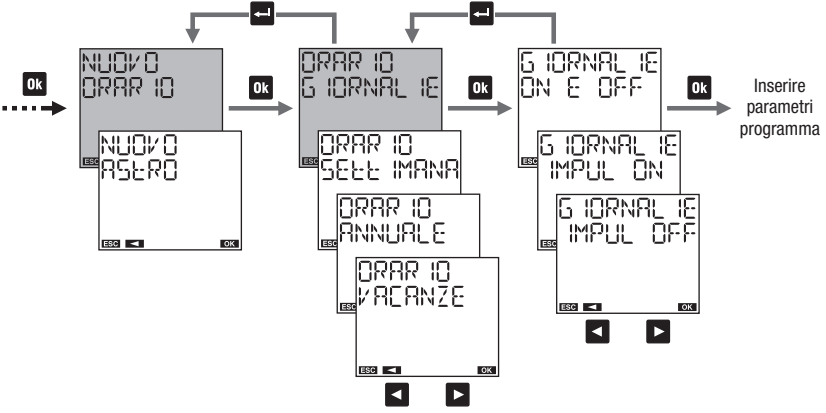
**Menù Programma: nuovo**




① Scegliere i canali da programmare*

** vedere “Selezione dei canali” a pag. 23*

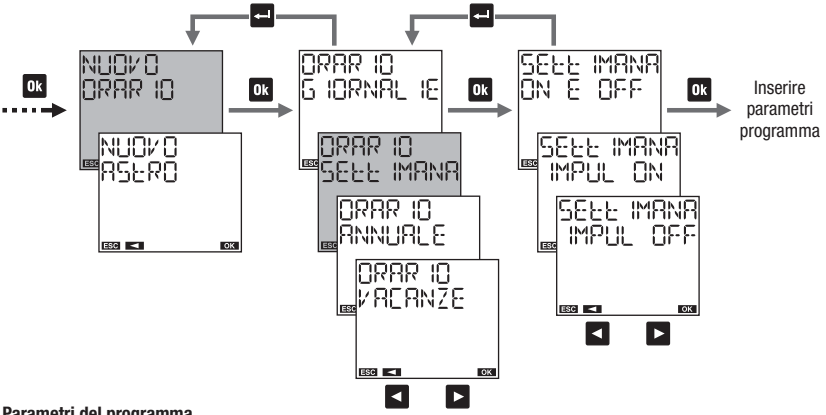
**Menù Programma: nuovo orario giornaliero**




**Parametri del programma**

- on/off: ora di on e ora di off
- impulso on: ora e durata dell'impulso (max 59 secondi)
- impulso off: ora e durata dell'impulso (max 59 secondi)

**Menù Programma: nuovo orario settimanale**

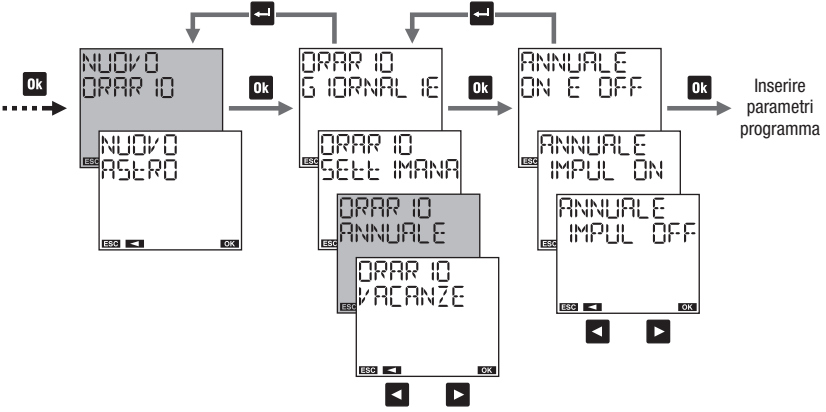



**Parametri del programma**

- on/off: giorno (o giorni)* e ora di on, giorno (o giorni) e ora di off
- impulso on: giorno (o giorni)* e ora dell'impulso, durata dell'impulso (max 59 secondi)
- impulso off: giorno (o giorni)* e ora dell'impulso, durata dell'impulso (max 59 secondi)

** vedere "Selezione dei giorni" a pag. 23*

**Menù Programma: nuovo orario annuale (o mensile)**




**Parametri del programma**

- on/off: giorno (o giorni) e ora di on, giorno (o giorni) e ora di off
- impulso on: giorno (o giorni) e ora dell'impulso, durata dell'impulso (max 59 secondi)
- impulso off: giorno (o giorni) e ora dell'impulso, durata dell'impulso (max 59 secondi)

Come scegliere il giorno (o i giorni) in un programma annuale (o mensile)

(1) per impostare il programma:

nella prima, seconda, terza, quarta o ultima settimana del mese
nel/i giorno/i (lunedì, ...) della settimana appena specificata
del mese specificato ( MM per tutti i mesi)
dell'anno specificato ( AA per tutti gli anni)

Nota: solo per il caso 1, all'evento di on deve corrispondere un evento di off nello stesso giorno. Ad esempio, se il programma prevede due eventi on il lunedì e il mercoledì, allora ci dovranno essere due eventi off il lunedì e il mercoledì. In caso contrario verrà segnalato ERRORE0 10.

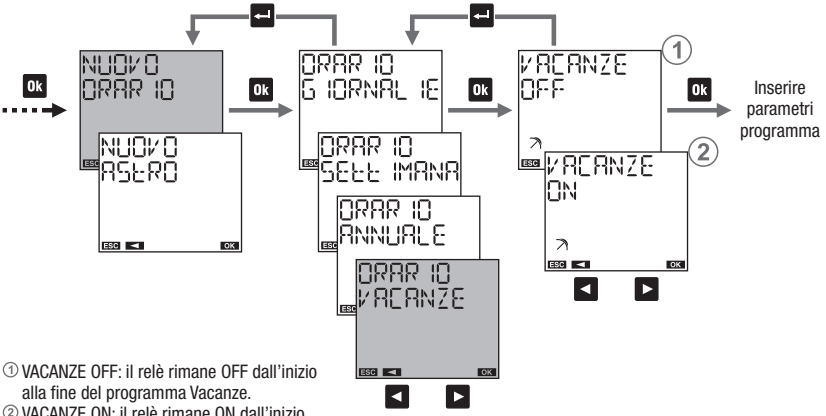
(2) per impostare il programma l'ultimo giorno:

---/MM/AA di tutti i mesi di tutti gli anni
---/YY/AA del mese YY specificato di tutti gli anni
---/MM/ZZ di tutti i mesi dell'anno ZZ specificato
---/YY/ZZ del mese YY specificato dell'anno ZZ specificato

(3) per impostare il programma il giorno XX (1,2,3...):

xx/MM/AA di tutti i mesi di tutti gli anni
xx/YY/AA del mese YY specificato di tutti gli anni
xx/MM/ZZ di tutti i mesi dell'anno ZZ specificato
xx/YY/ZZ del mese YY specificato dell'anno ZZ specificato

**Menù Programma: nuovo orario vacanze**




① VACANZE OFF: il relè rimane OFF dall'inizio alla fine del programma Vacanze.
② VACANZE ON: il relè rimane ON dall'inizio alla fine del programma Vacanze.

**Parametri del programma**

- inizio del programma
- fine del programma

Come scegliere il giorno (o i giorni) in un programma vacanze

(1) per impostare il programma:

nella prima, seconda, terza, quarta o ultima settimana del mese nel/i giorno/i (lunedì, ...) della settimana appena specificata del mese specificato ( MM per tutti i mesi) dell'anno specificato ( AA per tutti gli anni)

Nota: in questo caso, il programma vacanze deve iniziare e terminare nello stesso giorno. In caso contrario verrà segnalato ERRORE0 10.

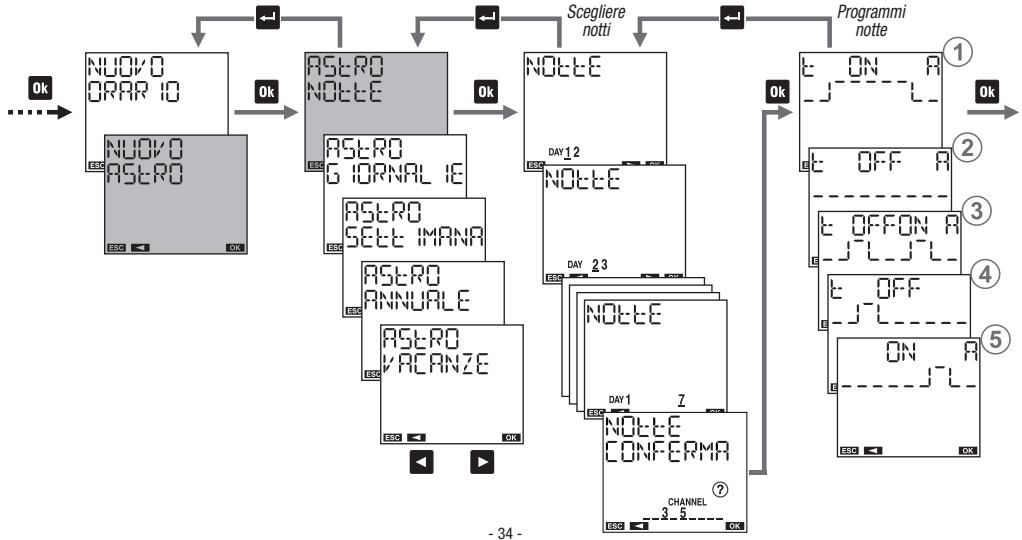
(2) per impostare il programma l'ultimo giorno:

---/MM/AA di tutti i mesi di tutti gli anni
---/YY/AA del mese YY specificato di tutti gli anni
---/MM/ZZ di tutti i mesi dell'anno ZZ specificato
---/YY/ZZ del mese YY specificato dell'anno ZZ specificato

(3) per impostare il programma il giorno XX (1,2,3...):

xx/MM/AA di tutti i mesi di tutti gli anni
xx/YY/AA del mese YY specificato di tutti gli anni
xx/MM/ZZ di tutti i mesi dell'anno ZZ specificato
xx/YY/ZZ del mese YY specificato dell'anno ZZ specificato

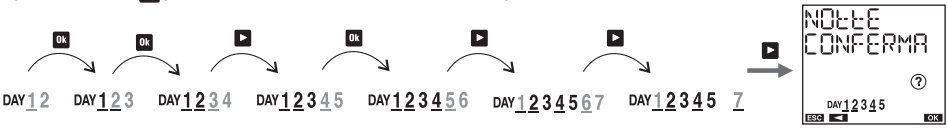
## Menù Programma: nuovo astro notte



**Come selezionare le notti**

scorrere le notti della settimana dalla prima (1-2) fino all'ultima (7-1):

- premendo il tasto ▶ per passare alla notte successiva senza selezionare la notte corrente
- premendo il tasto Ok per selezionare/deselezionare la notte corrente e passare alla successiva




**Come interpretare la selezione**

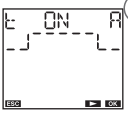
Se la notte a cavallo dei giorni A e B è selezionata, allora il giorno A è acceso e sottolineato mentre il giorno B è acceso (non sottolineato).
Esempi di selezione:

DAY 1 2 3 4 5 Notti selezionate: tra giorno 1 e 2, tra giorno 2 e 3, tra giorno 3 e 4, tra giorno 4 e 5

DAY 1 2 3 4 5 Notti selezionate: tra giorno 1 e 2, tra giorno 2 e 3, tra giorno 4 e 5

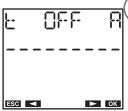
DAY 1 2 3 4 7 Notti selezionate: tra giorno 1 e 2, tra giorno 3 e 4, tra giorno 7 e 1

## Programmi notte




1

Accensione al tramonto, spegnimento all'alba. Nessun parametro richiesto.




2

Spento dal tramonto all'alba.
Nessun parametro richiesto.

* Se l'ora di spegnimento precede il tramonto, la commutazione non viene eseguita. Se l'ora di accensione è successiva all'alba la commutazione non viene eseguita.

** L'accensione perdura per l'intero intervallo di tempo impostato (anche nel caso in cui l'orario di spegnimento sia successivo all'alba).

*** L'accensione avviene prima dell'alba dell'intero intervallo di tempo impostato (anche nel caso in cui l'orario di accensione sia precedente al tramonto).

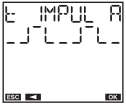
3

Accensione al tramonto, spegnimento durante la notte. Accensione durante la notte, spegnimento all'alba.
Scegliere uno dei 3 casi seguenti:

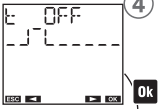
Ok

Accensione al tramonto, spegnimento a un'ora impostabile.
Accensione a un'ora impostabile, spegnimento all'alba. (*)

Accensione al tramonto, spegnimento dopo un intervallo di tempo impostabile.
Accensione prima dell'alba di un intervallo di tempo impostabile, spegnimento all'alba.



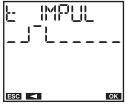

Accensione al tramonto per breve durata (impulso, max 59 secondi) impostabile.
Accensione all'alba per breve durata (impulso, max 59 secondi) impostabile.



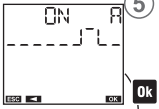

Accensione al tramonto, spegnimento durante la notte.
Scegliere uno dei 3 casi seguenti:

Accensione al tramonto, spegnimento a un'ora impostabile. (*)(**)

Accensione al tramonto, spegnimento dopo un intervallo di tempo impostabile. (**)



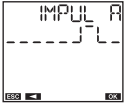

Accensione al tramonto per breve durata (impulso, max 59 secondi) impostabile.




Accensione durante la notte, spegnimento all'alba.
Scegliere uno dei 3 casi seguenti:

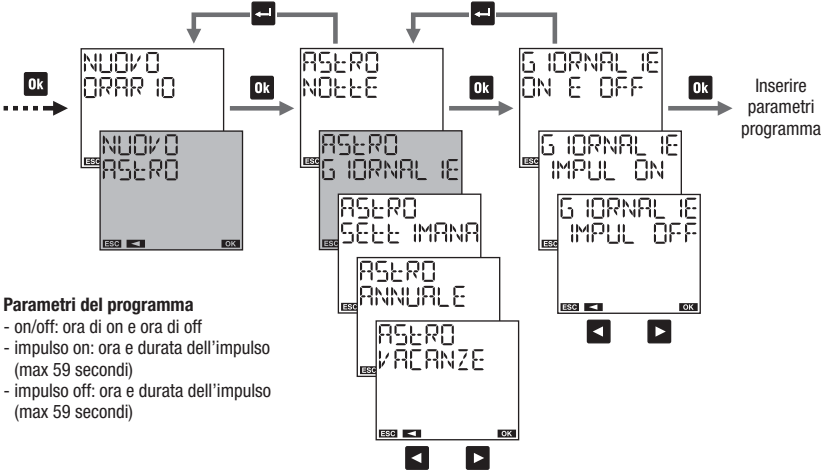
Accensione a un'ora impostabile, spegnimento all'alba. (*)(***)

Accensione prima dell'alba di un intervallo di tempo impostabile, spegnimento all'alba. (***)




Accensione all'alba per breve durata (impulso, max 59 secondi) impostabile.

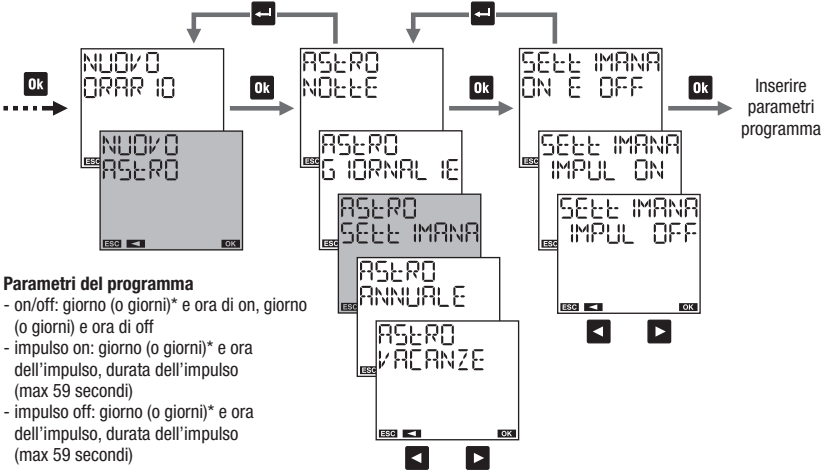
## Menù Programma: nuovo astro giornaliero




**Parametri del programma**

- on/off: ora di on e ora di off
- impulso on: ora e durata dell'impulso (max 59 secondi)
- impulso off: ora e durata dell'impulso (max 59 secondi)

**Menù Programma: nuovo astro settimanale**

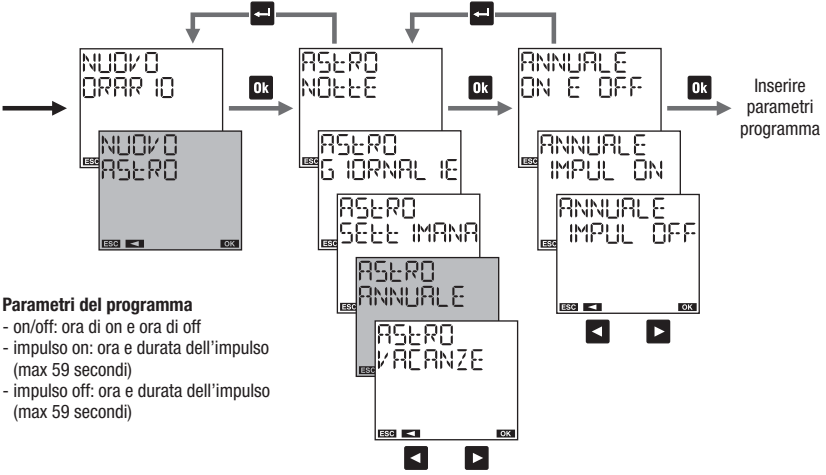



**Parametri del programma**

- on/off: giorno (o giorni)* e ora di on, giorno (o giorni) e ora di off
- impulso on: giorno (o giorni)* e ora dell'impulso, durata dell'impulso (max 59 secondi)
- impulso off: giorno (o giorni)* e ora dell'impulso, durata dell'impulso (max 59 secondi)

** vedere "Selezione dei giorni" a pag. 23*

**Menù Programma: nuovo astro annuale (o mensile)**




**Parametri del programma**

- on/off: ora di on e ora di off
- impulso on: ora e durata dell'impulso (max 59 secondi)
- impulso off: ora e durata dell'impulso (max 59 secondi)

Come scegliere il giorno (o i giorni) in un programma astro annuale (o mensile)

(1) per impostare il programma:

nella prima, seconda, terza, quarta o ultima settimana del mese
nel/i giorno/i (lunedì, ...) della settimana appena specificata
del mese specificato ( MM per tutti i mesi)
dell'anno specificato ( AA per tutti gli anni)

Nota: all'evento di on deve corrispondere un evento di off nello stesso giorno. Ad esempio, se il programma prevede due eventi on il lunedì e il mercoledì, allora ci dovranno essere due eventi off il lunedì e il mercoledì. In caso contrario verrà segnalato ERRORE 10.

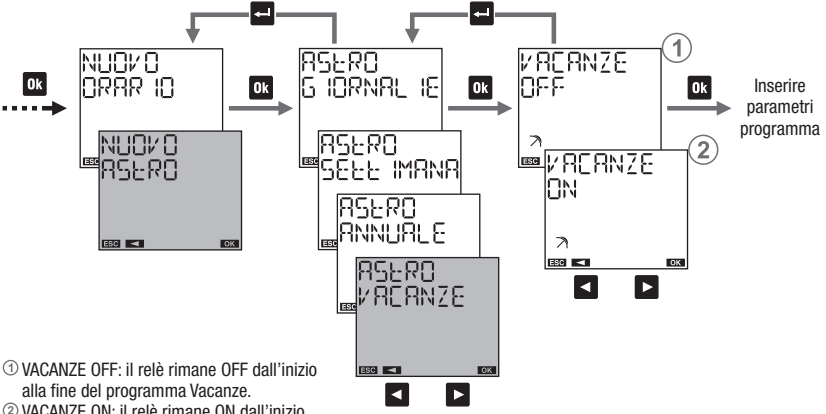
(2) per impostare il programma l'ultimo giorno:

---/MM/AA di tutti i mesi di tutti gli anni
---/YY/AA del mese YY specificato di tutti gli anni
---/MM/ZZ di tutti i mesi dell'anno ZZ specificato
---/YY/ZZ del mese YY specificato dell'anno ZZ specificato

(3) per impostare il programma il giorno XX (1,2,3...):

xx/MM/AA di tutti i mesi di tutti gli anni
xx/YY/AA del mese YY specificato di tutti gli anni
xx/MM/ZZ di tutti i mesi dell'anno ZZ specificato
xx/YY/ZZ del mese YY specificato dell'anno ZZ specificato

**Menù Programma: nuovo astro vacanze**




① VACANZE OFF: il relè rimane OFF dall'inizio alla fine del programma Vacanze.
② VACANZE ON: il relè rimane ON dall'inizio alla fine del programma Vacanze.

**Parametri del programma**

- inizio del programma
- fine del programma

Come scegliere il giorno (o i giorni) in un programma astro vacanze

(1) per impostare il programma:

nella prima, seconda, terza, quarta o ultima settimana del mese nel/i giorno/i (lunedì, ...) della settimana appena specificata del mese specificato ( MM per tutti i mesi) dell'anno specificato ( AA per tutti gli anni)

Nota: in questo caso, il programma vacanze deve iniziare e terminare nello stesso giorno. In caso contrario verrà segnalato ERRORE0 10.

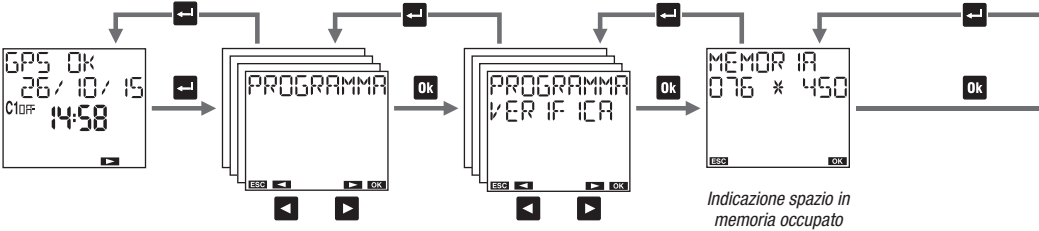
(2) per impostare il programma l'ultimo giorno:

---/MM/AA di tutti i mesi di tutti gli anni
---/YY/AA del mese YY specificato di tutti gli anni
---/MM/ZZ di tutti i mesi dell'anno ZZ specificato
---/YY/ZZ del mese YY specificato dell'anno ZZ specificato

(3) per impostare il programma il giorno XX (1,2,3...):

xx/MM/AA di tutti i mesi di tutti gli anni
xx/YY/AA del mese YY specificato di tutti gli anni
xx/MM/ZZ di tutti i mesi dell'anno ZZ specificato
xx/YY/ZZ del mese YY specificato dell'anno ZZ specificato

**Menù Programma: verifica**

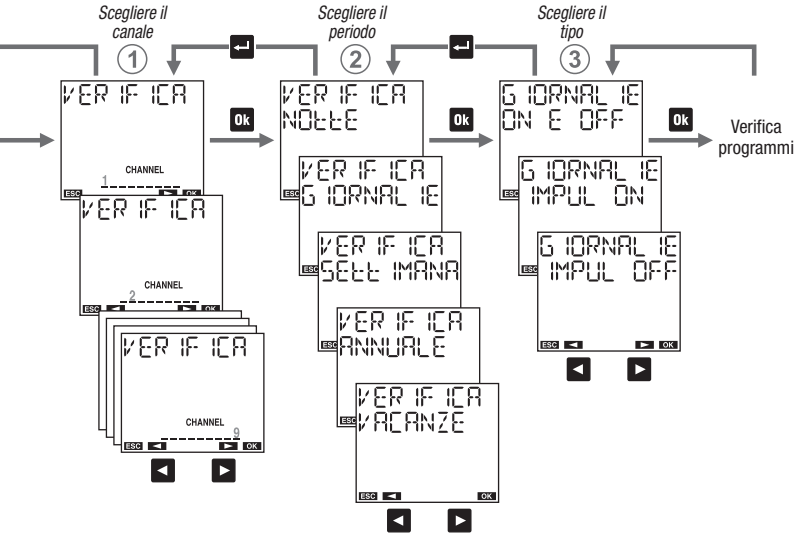



*Indicazione spazio in memoria occupato (76 su 450)*

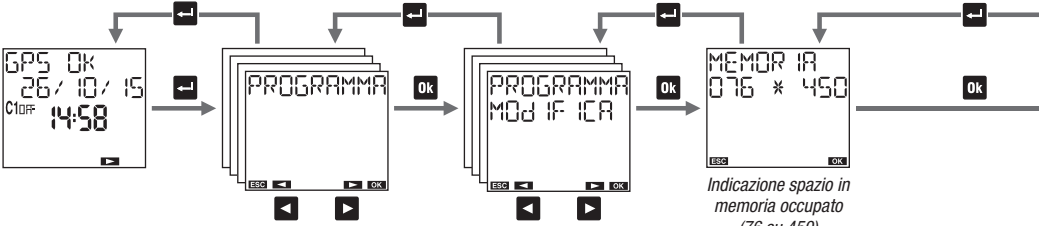
**Come verificare un programma**

① scegliere il canale: 1,...9
② scegliere il periodo: giornaliero, settimanale, annuale, vacanze oppure notte (solo se si tratta di un canale di tipo astronomico)
③ scegliere il tipo: on/off, impulso on, impulso off oppure un programma notte (solo se si tratta di un canale di tipo astronomico)

Nota: un programma richiede più schermate per essere visualizzato:
- premere il tasto **Ok** per passare dalla prima alla seconda parte dello stesso programma
- premere i tasti ◄ e ► per passare da un programma all'altro


Scegliere il canale
1
Scegliere il periodo
2
Scegliere il tipo
3
VERIFICA
Ok
CHANNEL
1
2
9
ESC
OK
VERIFICA NOTTE
VERIFICA GIORNALIE
VERIFICA SETT IMANA
VERIFICA ANNUALE
VERIFICA VACANZE
GIORNALIE ON E OFF
GIORNALIE IMPUL ON
GIORNALIE IMPUL OFF
Verifica programmi

**Menù Programma: modifica**



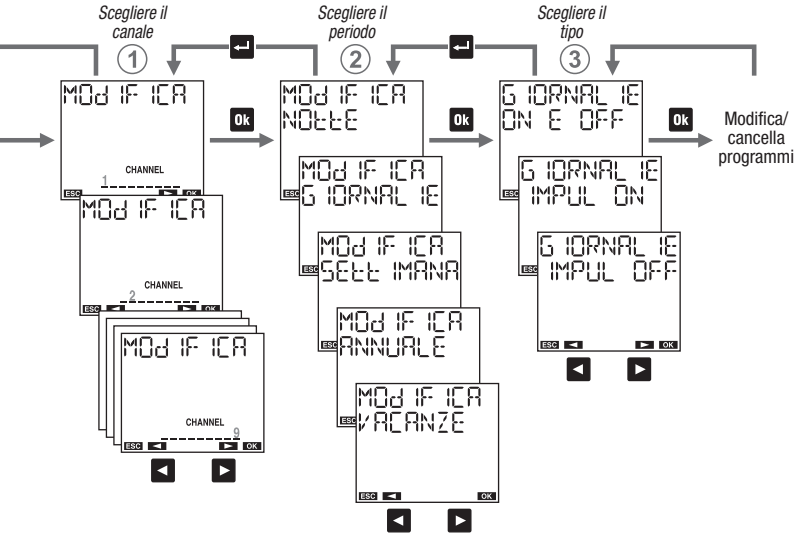

*Indicazione spazio in memoria occupato (76 su 450)*

**Come modificare o cancellare un programma**

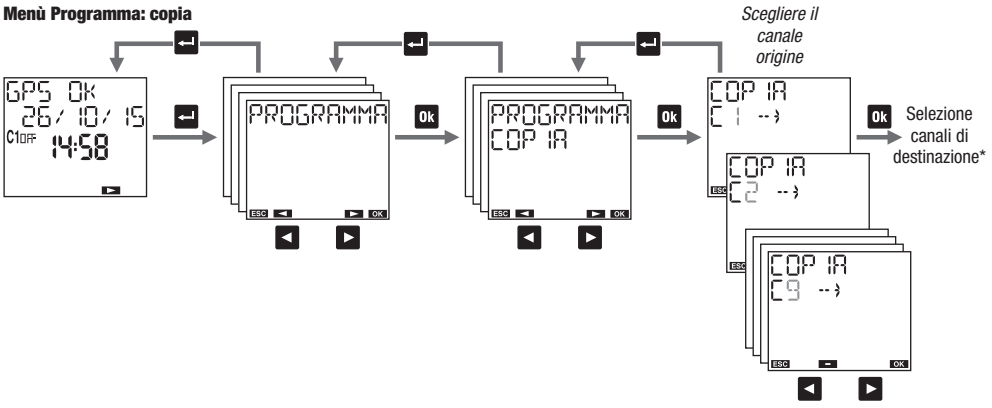
① scegliere il canale: 1,...9
② scegliere il periodo: giornaliero, settimanale, annuale, vacanze oppure notte (solo se si tratta di un canale astronomico)
③ scegliere il tipo: on/off, impulso on, impulso off oppure un programma notte (solo se si tratta di un canale astronomico)

Nota: un programma richiede più schermate per essere visualizzato:
- premere il tasto **Ok** per passare dalla prima alla seconda parte dello stesso programma
- premere i tasti ◄ e ► per passare da un programma all'altro

**Per modificare:** tenere premuto a lungo (almeno 3 secondi) il tasto **Ok**
**Per cancellare:** tenere premuto a lungo (almeno 3 secondi) contemporaneamente i tasti **Ok** e ↵


Scegliere il canale
1
Scegliere il periodo
2
Scegliere il tipo
3
MOd IF ICA
CHANNEL
1
MOd IF ICA
CHANNEL
2
MOd IF ICA
CHANNEL
9
Ok
MOd IF ICA
NOttE
MOd IF ICA
G IORNAL IE
MOd IF ICA
SEtt IMANA
MOd IF ICA
ANNUALE
MOd IF ICA
VACANZE
Ok
G IORNAL IE
ON E OFF
G IORNAL IE
IMPUL ON
G IORNAL IE
IMPUL OFF
Ok
Modifica/
cancella
programmi
ESC
OK

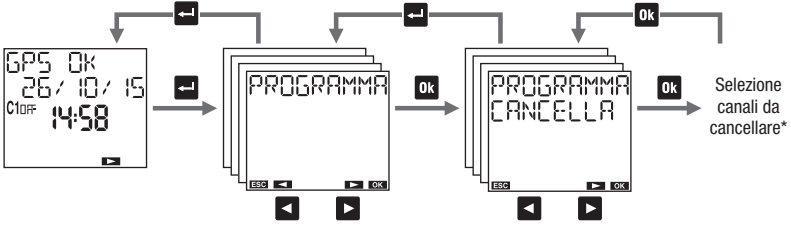
**Menù Programma: copia**




Il menù “copia” permette di copiare i programmi di un canale (canale origine) su uno o più canali (canali destinazione).
Nota: i programmi precedentemente memorizzati sui canali destinazione saranno cancellati.

** vedere “Selezione dei canali” a pag. 23*

**Menù Programma: cancella**




Il menù “cancella” permette di cancellare tutti i programmi memorizzati su uno o più canali.
Nota: per cancellare un solo programma vedere il menù “modifica” (pag. 46).

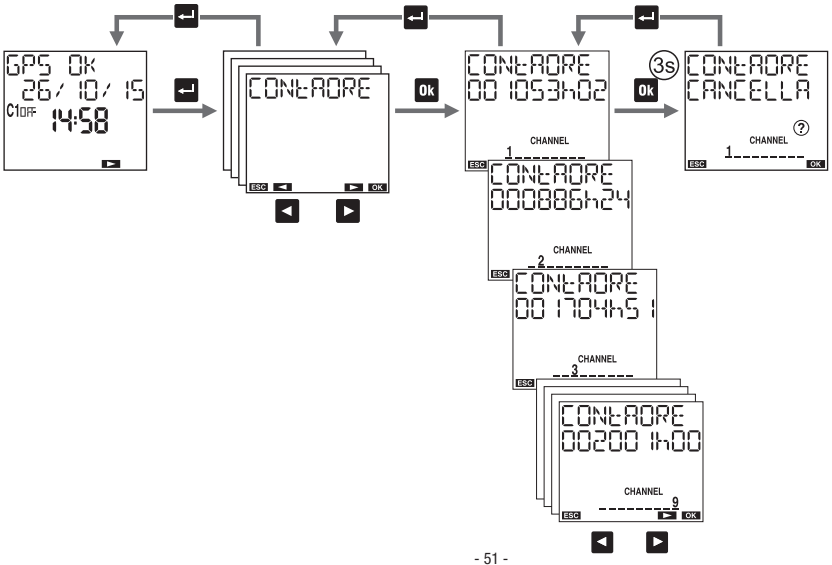
** vedere “Selezione dei canali” a pag. 23*

## MENÙ CONTAORE

Il menù “contaore” consente di visualizzare le ore di utilizzo (relè on) dei carichi collegati. Il dispositivo dispone di 9 contatori, uno per ogni canale. Il valore massimo dei contatori è 999999h59 (minuti); raggiunto il limite massimo, il contatore si azzera automaticamente.
La risoluzione dei contatori è 1 minuto.

**Per azzerare un contatore:**
**1.** selezionare il canale desiderato
**2.** tenere premuto per 3 secondi il tasto Ok finché il display visualizza “CONTAORE CANCELLA ⓘ”
**3.** confermare premendo Ok (premere ↵ per uscire senza azzerare)

Nota: è possibile azzerare tutti i contatori contemporaneamente dal menù “Reset” (vedere pag. 52).


GPS OK
26/ 10/ 15
C1 OFF 14:58
CONTATORE
ESC
OK
Ok
CONTATORE
00 1053h02
CHANNEL
1
3s
CONTATORE
CANCELLA
CHANNEL
1
ESC
OK
CONTATORE
000886h24
CHANNEL
2
CONTATORE
00 1704h51
CHANNEL
3
CONTATORE
00200 1h00
CHANNEL
9

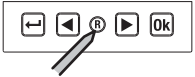
## MENÙ RESET

Il menù “reset” consente di ripristinare lo stato iniziale del dispositivo.

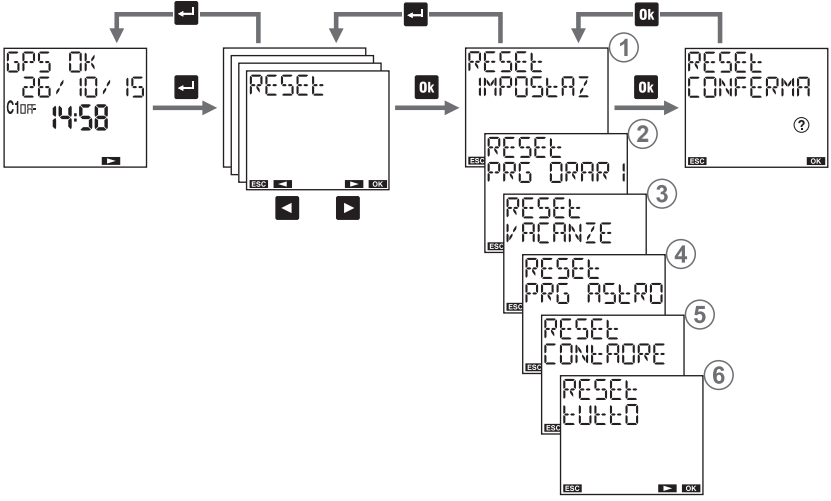
**Reset disponibili:**
① Reset impostazioni: cancella tutte le impostazioni effettuate (esclusa la lingua e il PIN di protezione)
② Reset programmi orari: cancella tutti i programmi orari salvati
③ Reset programmi vacanze: cancella tutti i programmi vacanze salvati
④ Reset programmi astro: cancella tutti i programmi astronomici salvati
⑤ Reset contaore: azzera i contaore di tutti i canali
⑥ Reset tutto: effettua tutti i reset sopradescritti e cancella l’impostazione della lingua e del PIN di protezione

Esiste anche un altro reset, di tipo hardware, che consente di riavviare il dispositivo nel caso risponda alla pressione dei tasti in modo inatteso, senza perdere le impostazioni/programmazioni effettuate (vengono perse solo la data e l’ora).

Per effettuare un reset hardware:
**1.** premere con un oggetto appuntito il tasto “R”

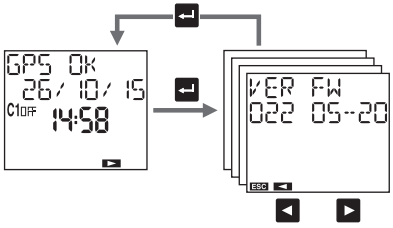



Il reset hardware è utile anche nel caso in cui si sia dimenticato il pin di protezione. Il reset, infatti, sblocca la tastiera per 3 minuti, tempo sufficiente per accedere all’apposito menù  e consultare/disattivare il PIN.


GPS OK
26/ 10/ 15
C1 OFF 14:58
RESET
Ok
RESET
IMPOSTAZ
1
Ok
RESET
CONFERMA
ESC
OK
RESET
PRG ORAR 1
2
RESET
VACANZE
3
RESET
PRG ASTRO
4
RESET
CONTATORE
5
RESET
TUTTO
6

## MENÙ FIRMWARE

Visualizza la versione del firmware installato nel dispositivo, dove:
022 rappresenta l'indice di revisione
05 rappresenta il mese
20 rappresenta il giorno



## SEGNALAZIONI DI ERRORE

Durante l'impostazione dei programmi, in caso di incongruenza, si possono verificare le seguenti segnalazioni di errore:

ERRORE001 Eventi di on e off con frequenza diversa (ogni evento di on deve avere un evento di off)

ERRORE002 Eventi di on e off dello stesso programma concomitanti

ERRORE003 Due o più eventi di on dello stesso programma consecutivi / Due o più eventi di off dello stesso programma consecutivi

ERRORE004 Data non valida

ERRORE005 Memoria insufficiente

ERRORE006 Tentativo di impostare un impulso on su un canale in cui è già memorizzato un impulso off (vedere pag. 25)

ERRORE007 Tentativo di impostare un impulso off su un canale in cui è già memorizzato un impulso on (vedere pag. 25)

ERRORE008 Tentativo di impostare un programma vacanze on su un canale in cui è già memorizzato un programma vacanze off (vedere pag. 25)

ERRORE009 Tentativo di impostare un programma vacanze off su un canale in cui è già memorizzato un programma vacanze on (vedere pag. 25)

ERRORE010 Tentativo di impostare un programma annuale con eventi di on e off in giorni diversi della settimana (vedere pagg 31 e 33)

ERRORE011 Tentativo di impostare un programma astro su un canale di tipo orario (vedere pag. 25)

ERRORE012 Tentativo di impostare un programma orario su un canale di tipo astro (vedere pag. 25)

ERRORE030 Errore di accesso alla memoria*

* In questo caso, effettuare un reset hardware (vedere pag. 52). Se l'errore persiste, contattare il servizio di assistenza tecnica.

## GESTIONE DELLA BATTERIA

Quando la batteria è prossima alla scarica, sulla prima riga del display compare la scritta bAtt.ER !R. In questo caso sostituire la batteria appena possibile.

Per sostituire la batteria:
- togliere il coperchio del vano batteria
- sostituire la batteria con una di tipo CR14250 da 3V e rimontare il coperchio

Al fine di non perdere le programmazioni e le impostazioni effettuate, è necessario far in modo che il tempo per la sostituzione della batteria non superi i 60 secondi (in assenza di alimentazione da rete elettrica).

Gettare le batterie esauste rispettando le disposizioni di legge vigenti in relazione allo smaltimento dei rifiuti pericolosi

## RIFERIMENTI NORMATIVI

La conformità alle Direttive Comunitarie
2014/35/UE (LVD)
2014/30/UE (EMCD)
è dichiarata in riferimento alle seguenti norme armonizzate:
• CEI EN 60730-2-7

**Eelectron SpA** - Via Monteverdi 6
20025 Legnano - Milano Italy
Tel. +30 0331500802
info@eelectron.com
**www.eelectron.com**