

SCHALT

Manuale d'Uso

**INTERRUTTORE
ORARIO/ASTRONOMICO DIGITALE**

**GDJAST
GDJAST2**

Digital time/astronomical switch: User Manual





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.	11			
■ Menù impostazioni	pag.	12			
Menù impostazione lingua	pag.	13			
Menù impostazione data	pag.	14			
Menù impostazione ora	pag.	15			
Menù impostazione cambio ora legale/solare	pag.	16			
Menù impostazione coordinate astronomiche	pag.	18			
Menù impostazione commutazioni casuali	pag.	20			
Menù impostazione PIN di protezione	pag.	21			
■ 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 vacanze	pag.	30			
Menù Programma: nuovo astro notte	pag.	32			
Menù Programma: nuovo astro giornaliero	pag.	36			
Menù Programma: nuovo astro settimanale	pag.	37			
Menù Programma: nuovo astro vacanze	pag.	38			
			Menù Programma: verifica	pag.	40
			Menù Programma: modifica	pag.	42
			Menù Programma: copia	pag.	44
			Menù Programma: cancella	pag.	45
			■ Menù contatore	pag.	48
			■ Menù reset	pag.	50
			■ Menù firmware	pag.	52
			■ Segnalazioni di errore	pag.	53
			■ Gestione della batteria	pag.	54
			■ Riferimenti normativi	pag.	54

MANUALE D'USO

Gli orologi digitali della serie GDJ sono dispositivi elettronici per la gestione nel tempo delle utenze elettriche. Consentono la programmazione oraria (periodicità: giornaliera o settimanale) oppure astronomica. GDJAST è dotato di un relè (canale 1) mentre GDJAST2 è dotato di due relè (2 canali indipendenti). Ad ogni canale può essere associata una programmazione diversa (oraria o astronomica).

La batteria di backup consente di mantenere le impostazioni anche in caso di black-out e può essere sostituita attraverso il coperchio posto sul retro dell'orologio.

GDJAST è un dispositivo di tipo elettronico che svolge azioni di tipo 1B, destinato ad operare in ambienti con categoria di sovratensione III e grado di inquinamento 2 secondo la norma EN 60730-1.

Codice	Descrizione
GDJAST	Interruttore orario/astronomico 1 canale
GDJAST2	Interruttore orario/astronomico 2 canali

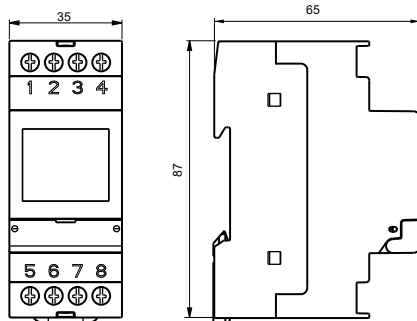
CARATTERISTICHE TECNICHE

- Alimentazione: 230 Vac ($-15\% \div +10\%$) 50/60 Hz
- Assorbimento:
 - GDJAST : 1W (3,5 VA)
 - GDJAST2: 1,5W (5,5 VA)
- Batteria di backup al litio da 3V tipo CR2032 (sostituibile)
- Uscita:
 - GDJAST: 1 relè monostabile in scambio con massimo carico commutabile di 16A / 250V
 - GDJAST2: 2 relè monostabili in scambio con massimo carico commutabile di 16A / 250V
- Morsettiera per cavi con sezione massima di 2,5 mm²
- Display LCD con retroilluminazione (attiva con alimentazione da rete elettrica)
- Programmi memorizzabili:
 - GDJAST : 120 eventi
 - GDJAST2: 120 eventi (ripartibili sui 2 canali)
- Tipo di azioni: 1B
- Temperatura di funzionamento: $0 \div 50^{\circ}\text{C}$
- Umidità di funzionamento: $20 \div 90\%$ non condensante
- Temperatura di immagazzinamento: $-10 \div +70^{\circ}\text{C}$
- Banda di frequenza di funzionamento: 2400-2483,5 MHz
- Massima potenza di radiofrequenza trasmessa: 4 dBm
- Contenitore: 2 moduli DIN
- Grado di protezione: IP20
- Isolamento: rinforzato tra parti accessibili (frontale) e tutti gli altri morsetti

AVVERTENZE DI SICUREZZA

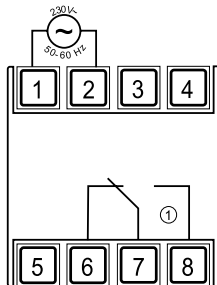
- ***Durante l'installazione ed il funzionamento del prodotto è necessario attenersi alle seguenti prescrizioni:***
 - 1) Il prodotto deve essere installato da persona qualificata rispettando scrupolosamente gli schemi di collegamento riportati in questo manuale***
 - 2) Dopo l'installazione deve essere 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 del prodotto 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

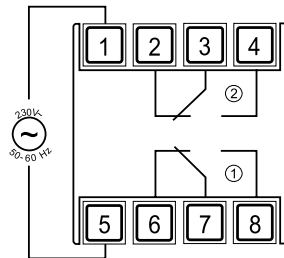


SCHEMI DI COLLEGAMENTO

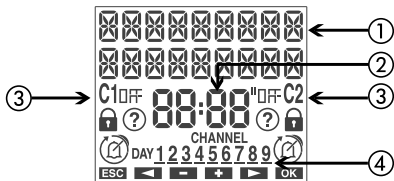
GDJAST



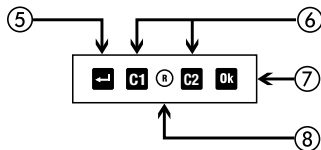
GDJAST 2



DESCRIZIONE DISPLAY E TASTIERA



- ① Indicazioni generali
- ② Indicazione ora
- ③ Indicazione stato canale 1 / canale 2
 ON / OFF stato canale
 🔒 commutazioni bloccate
 ? commutazioni casuali attive
 ➤ programma vacanze attivo
 ⚡ programma impulso attivo
 ⌚ programma manuale attivo
- ④ Indicazione giorno della settimana (DAY)



- ⑤ Attivare display
Accedere al menù
ESC (1 livello indietro)
- ⑥ Tasto "C1": decrementa dato/menù indietro/
commutazione canale 1/blocco canale 1
Tasto "C2": incrementa dato/menù avanti/
commutazione canale 2/blocco canale 2
- ⑦ Conferma selezione
- ⑧ Reset hardware

Tasto "Ok" + "C1" (3 sec): commutazione casuale canale 1
 Tasto "Ok" + "C2" (3 sec): commutazione casuale canale 2

PRIMA MESSA IN FUNZIONE

- Una volta estratto dalla confezione, il GDJ si presenta spento: premere il tasto  e attendere qualche istante 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 
- Effettuare i collegamenti seguendo gli schemi a pagina 5 di questo manuale
- Alimentare il GDJ: la retroilluminazione si accende in modo permanente.
- La presenza della batteria di backup consente al GDJ di avviarsi con data e ora aggiornate.

Le altre impostazioni prevedono:

Data:	- formato: GG/MM/AA
	- 1° giorno della settimana: lunedì

Coordinate astronomiche:	- paese: Italia
	- città: Agrigento
	- latitudine: Nord (37° 19' 12")
	- longitudine: Est (13° 34' 12")

Cambio ora legale: attivo	- inizio ora legale: ultima domenica di marzo ore 02:00
	- fine ora legale: ultima domenica di ottobre ore 03:00

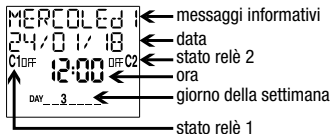
Correzione orario:	- alba: +0:00
	- tramonto: +0:00

Fuso orario:	+1:00 UTC
--------------	-----------

Commutazioni casuali:	- minimo: 1 minuto
	- massimo: 5 minuti

Protezione PIN:	disattivata (---)
-----------------	-------------------

PAGINA INIZIALE (o principale)



Messaggi informativi

- giorno della settimana
- codice identificativo del prodotto e serial number
- stato batteria (solo se scarica)
- NO RELÈ*

* Solo se il GDJ non è alimentato da rete elettrica.
In questa condizione la retroilluminazione non è attiva e il relè è in stato off.

- Premere il tasto

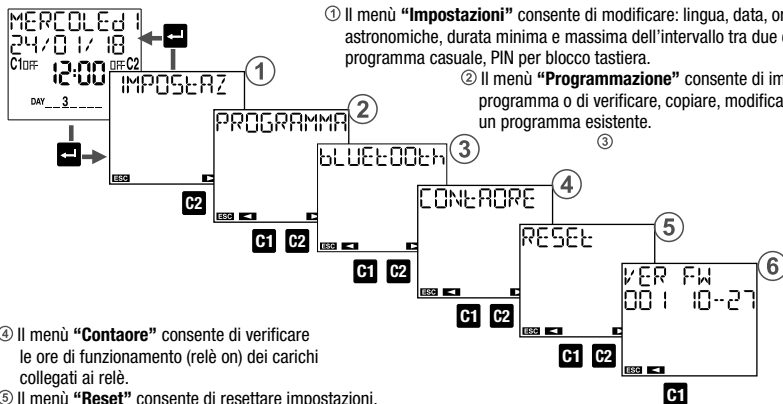
per accedere ai menù del GDJ

C1 e **C2** per cambiare lo stato del canale 1
e del canale 2 (solo su GDJAST2)

ok per visualizzare gli orari di alba e tramonto calcolati **

** Gli orari visualizzati tengono conto di eventuali valori di correzione inseriti (vedere pag. 18)
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 **"Programmazione"** consente di impostare un nuovo programma o di verificare, copiare, modificare o cancellare un programma esistente.

③

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

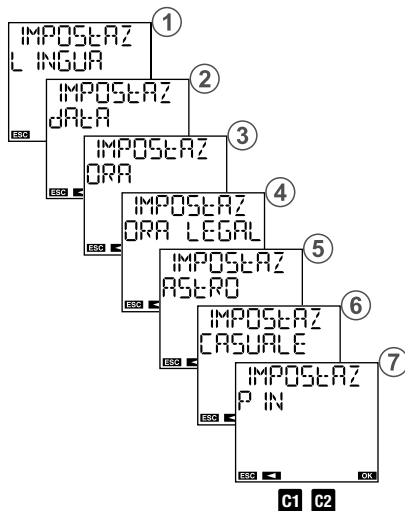
⑤ Il menù **"Reset"** consente di resettare impostazioni, programmazioni effettuate, contaore di funzionamento.

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

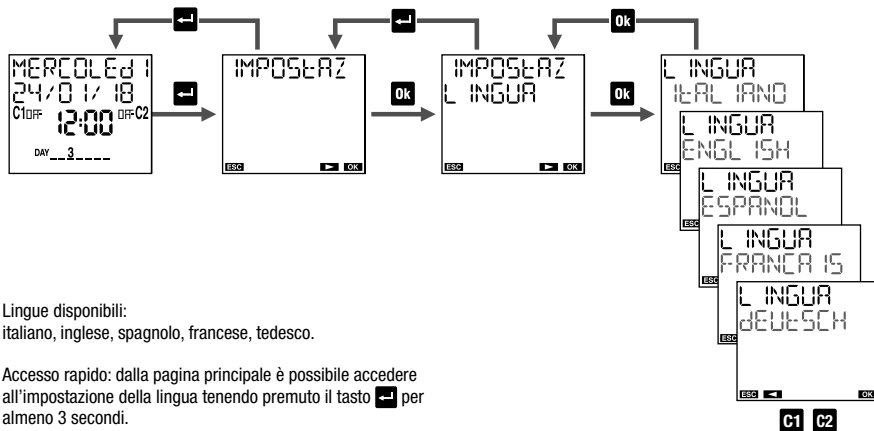
MENÙ IMPOSTAZIONI

Il menù "Impostazioni" consente di visualizzare ed eventualmente modificare le impostazioni generali di funzionamento del GDJ, 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



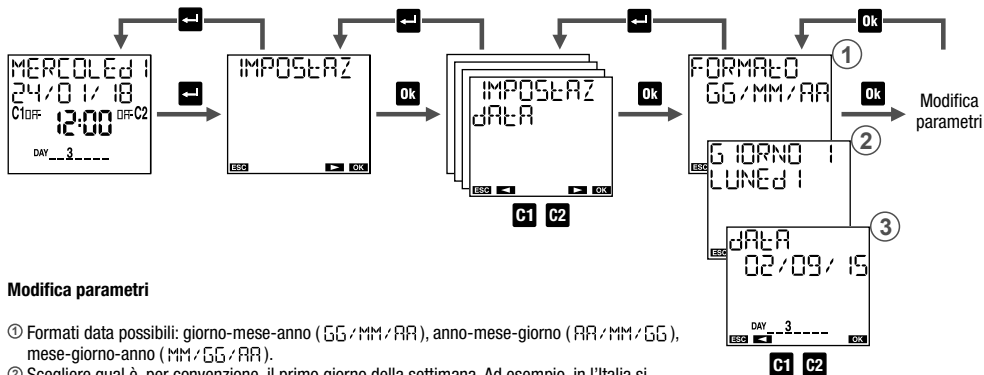
Menù Impostazione lingua



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.

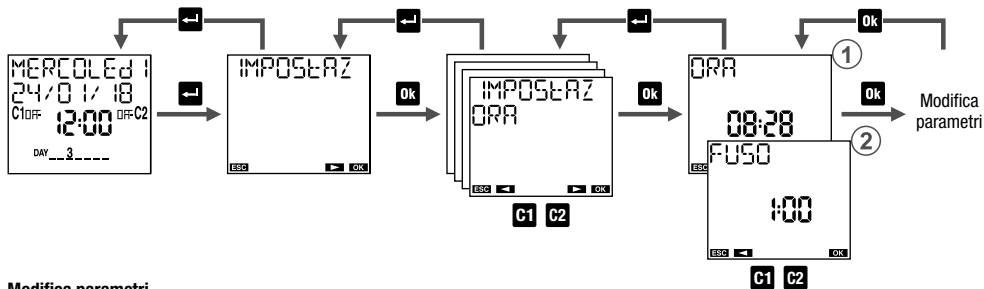
Menù Impostazione data



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.

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.

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 GDJ:

- 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, ...)

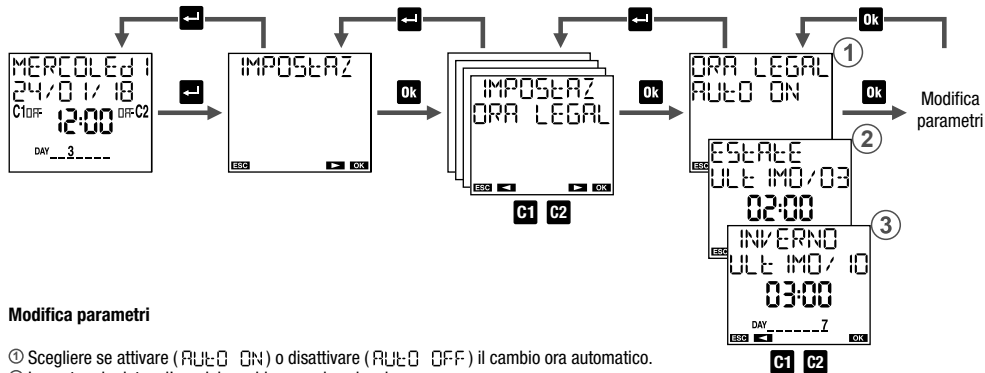


il mese



ora e minuti

Ad esempio, in Italia l'ora legale inizia l'ultima (ULT IMO) domenica (7) di marzo (03) alle ore 02:00 e termina l'ultima (ULT IMO) 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 GDJ di calcolare, per ogni giorno dell'anno, gli orari di alba e tramonto. Per semplificare la procedura, nel GDJ 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).

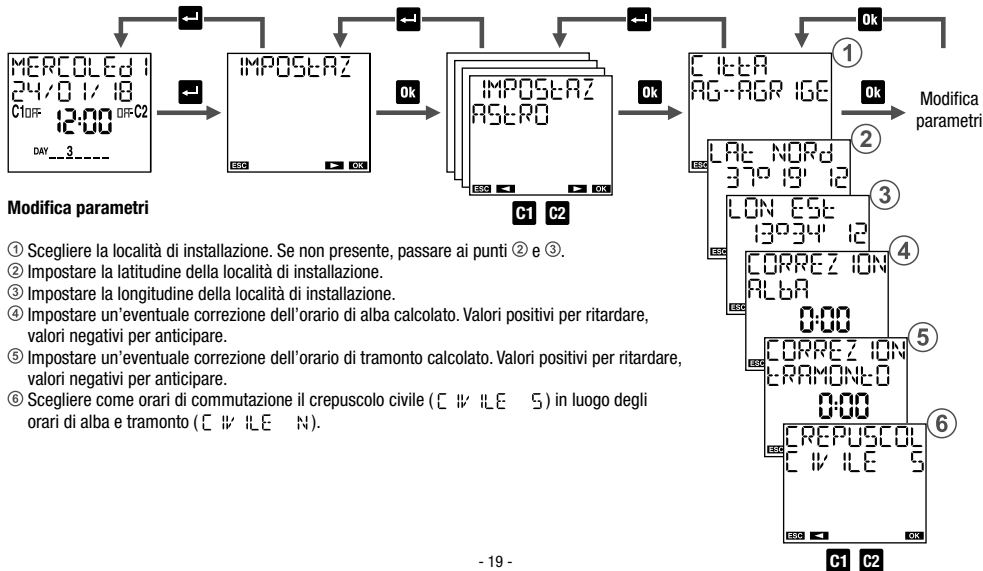
Nota: il display sul punto ① visualizza “-----” se le coordinate sono state inserite inserite.

Località memorizzate nel GDJ:

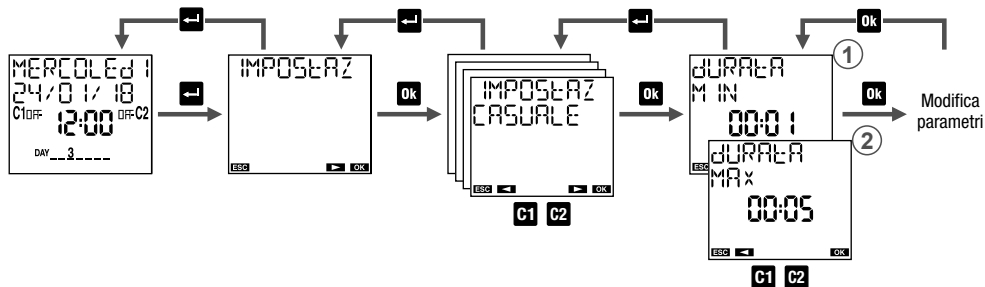
- Italia: tutte le province
- Regno Unito: Cardiff, Belfast, Edimburgo, Londra
- Spagna: Barcellona, Madrid, Siviglia, Valencia
- Francia: Lione, Marsiglia, Parigi, Tolosa
- Germania: Berlino, Amburgo, Colonia, Monaco

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 GDJ 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).



Menù Impostazione commutazioni casuali



La funzione “commutazione casuale ②” (attivabile con la combinazione di tasti descritta a pag. 6) consente di far commutare automaticamente e ad intervalli di tempo casuali il canale sul quale è attiva.

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.

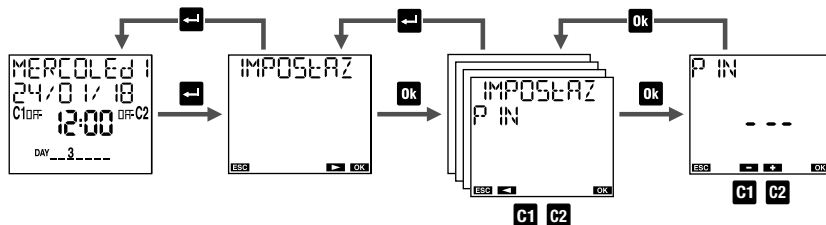
Modifica parametri

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 ore.

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:

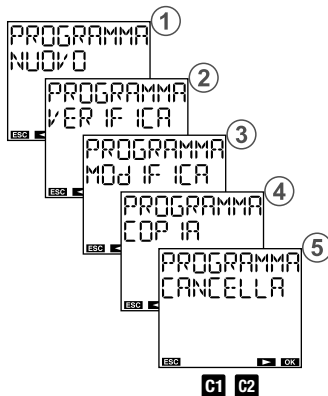
- impostare "---" (si trova prima di 000 o dopo 999)

Nota: se è stato dimenticato il codice PIN, per sbloccare il GDJ è necessario effettuare un reset hardware (vedere pag. 50).

MENÙ PROGRAMMA

Il menù "programma" consente di:

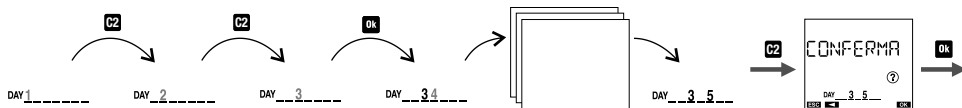
- ① creare un nuovo programma
- ② verificare i programmi creati
- ③ modificare o cancellare un programma creato
- ④ copiare tutti i programmi del canale 1 sul canale 2 e viceversa (solo per GDJAST2)
- ⑤ cancellare tutti i programmi di un canale



Selezione dei giorni

scorrere i giorni della settimana da 1 a 7:

- premendo il tasto **C2** 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).
- 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).
- 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).
- 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 disabilite. Il relè rimane in posizione OFF (vacanza OFF) oppure in posizione ON (vacanza ON).

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 34-35). 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 34).

* gli orari di alba e tramonto sono calcolati in automatico dal GDJ in base alle coordinate geografiche impostate in fase di installazione. In luogo degli orari di alba e tramonto è possibile utilizzare gli orari del crepuscolo civile (vedere pagina 18).

- ⚠ **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 **ERRORE 11** (programma astro su canale orario) e **ERRORE 12** (programma orario su canale astro). In questo caso, per procedere è necessario cancellare i programmi salvati su quel canale (vedi pagina 45).

Priorità dei programmi

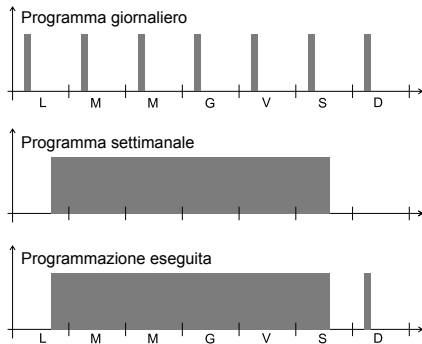
La priorità dei programmi definisce come il GDJ gestisce il caso in cui programmi con periodo diverso siano in esecuzione nello stesso momento (1 indica priorità maggiore).

Programma	Data*	Annuale	Mensile	Settimanale	Giornaliero
Vacanza	1				
Notte				2	
Impulso				3	
On/Off				4	5

* 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 o settimanale) da eseguire nello stesso giorno, viene eseguito soltanto il programma a priorità più alta.

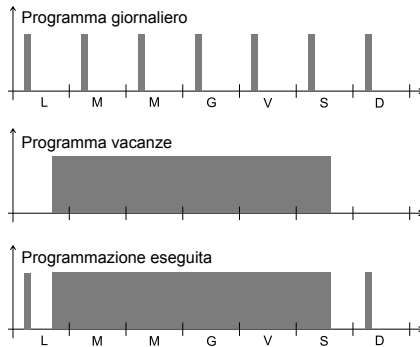


Dall'esempio si può vedere che l'evento giornaliero del lunedì non viene eseguito perché nello stesso giorno è previsto l'inizio del programma settimanale (anche se il programma giornaliero del lunedì inizia e termina prima dell'inizio del programma

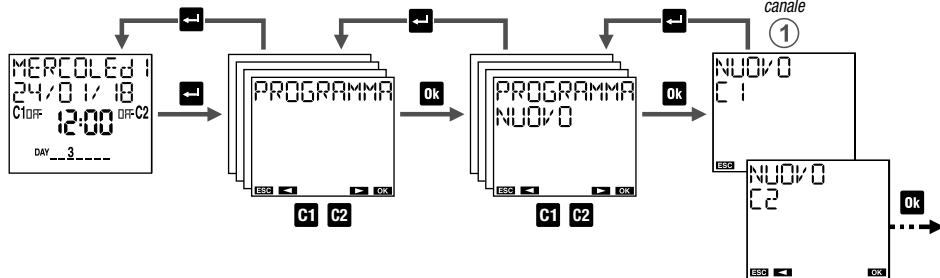
settimanale). Viene invece eseguito il programma giornaliero della domenica perché è l'unico in esecuzione per quel giorno.

Programma vacanza

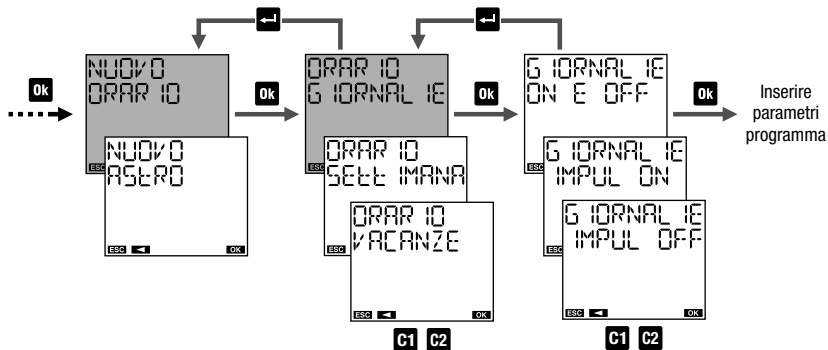
Il programma vacanza invece inizia e termina esattamente alle ore specificate.



Menù Programma: nuovo

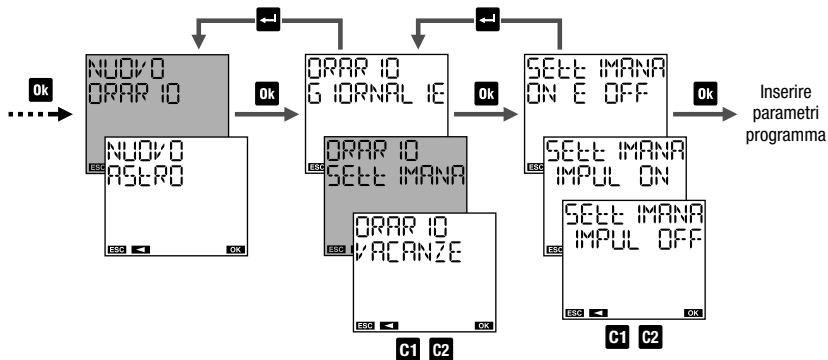


① Scegliere il canale da programmare (solo per GDJAST2)

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)

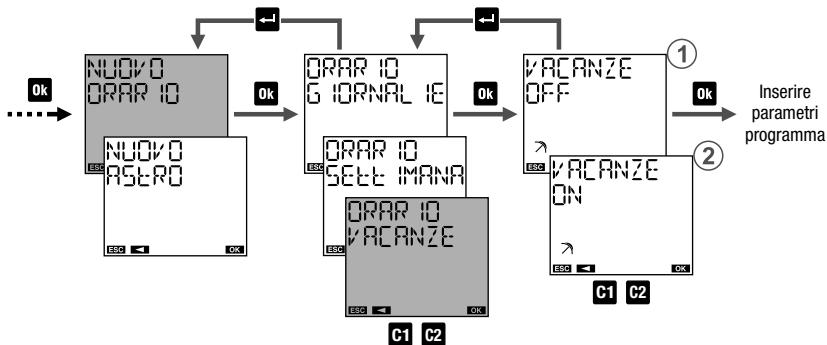
Menù Programma: nuovo orario settimanale



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

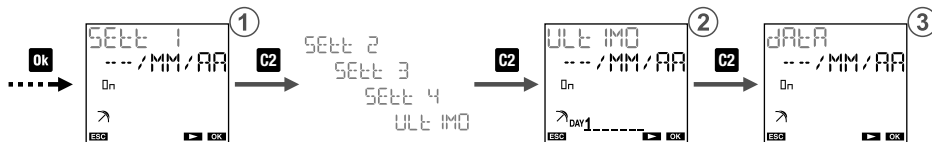
Menù Programma: nuovo orario vacanze

- 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 **ERRORE IO**.

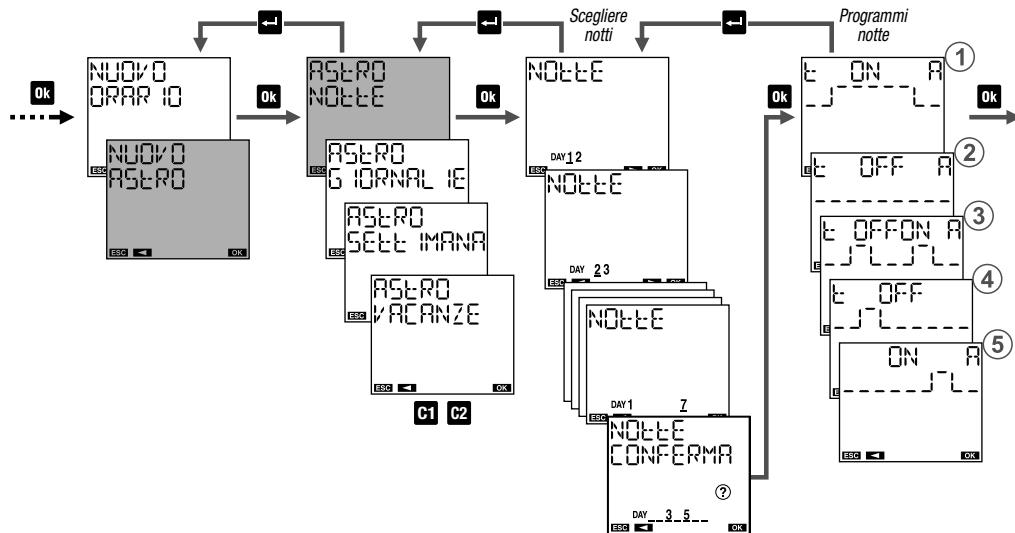
② per impostare il programma l'ultimo giorno:

--- /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 **C2** 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

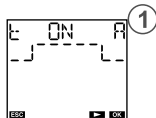
Se la notte a cavallo dei giorni A e B è selezionata, allora il giorno A è acceso e sottolineato mentre il giorno B è acceso (non sottolineato). Esempi di selezione:

DAY 12345 Notti selezionate: tra giorno 1 e 2, tra giorno 2 e 3, tra giorno 3 e 4, tra giorno 4 e 5

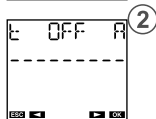
DAY 12345 Notti selezionate: tra giorno 1 e 2, tra giorno 2 e 3, tra giorno 4 e 5

DAY 1234 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:



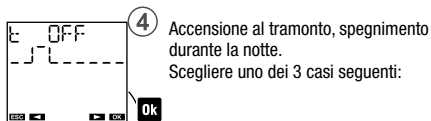
Accensione al tramonto, spegnimento a un'ora impostabile. Accensione a un'ora impostabile, spegnimento all'alba. (*)



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:



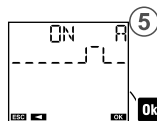
Accensione al tramonto, spegnimento a un'ora impostabile. (*)(**)



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



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



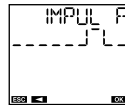
Accensione durante la notte, spegnimento all'alba.
Scegliere uno dei 3 casi seguenti:



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

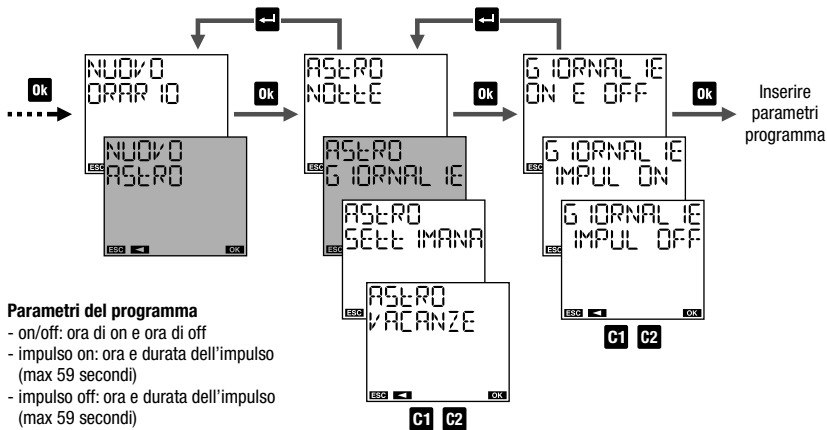


Accensione prima dell'alba di un intervallo di tempo impostabile, spegnimento all'alba. (***)



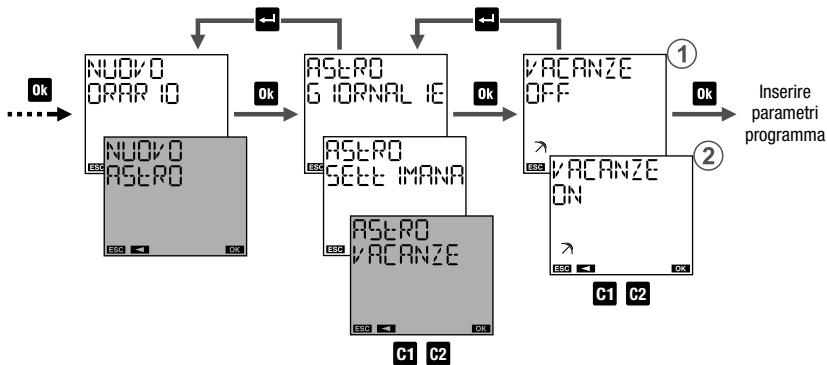
Accensione all'alba per breve durata (impulso, max 59 secondi) impostabile.

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)

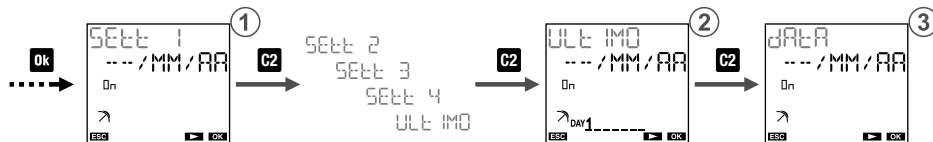
Menù Programma: nuovo astro vacanze

- 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)

② per impostare il programma l'ultimo giorno:

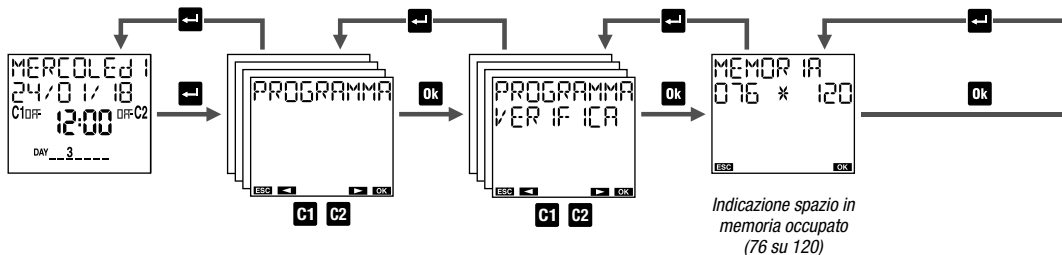
---/MM/AA di tutti i mesi di tutti gli anni
---/YY/AA del mese YY specificato di tutti gli anni
---/MM/ZZ di tutti i mesi dell'anno ZZ specificato
---/YY/ZZ del mese YY specificato dell'anno ZZ specificato

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

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

Menù Programma: verifica

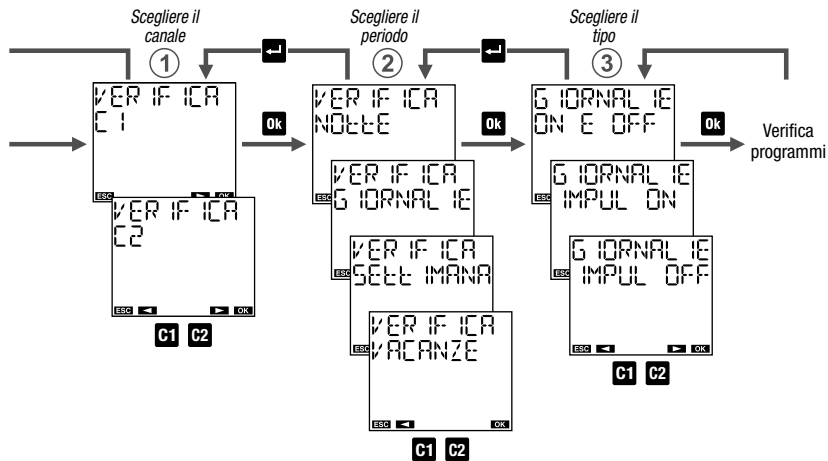


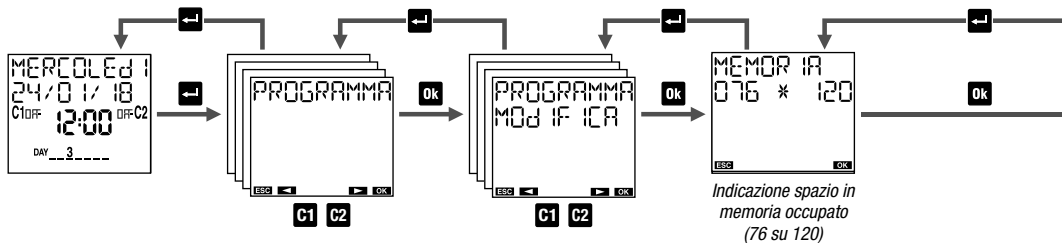
Come verificare un programma

- ① scegliere il canale (solo per GDJUST2)
- ② scegliere il periodo: giornaliero, settimanale, 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 **C1** e **C2** per passare da un programma all'altro



Menù Programma: modifica**Come modificare o cancellare un programma**

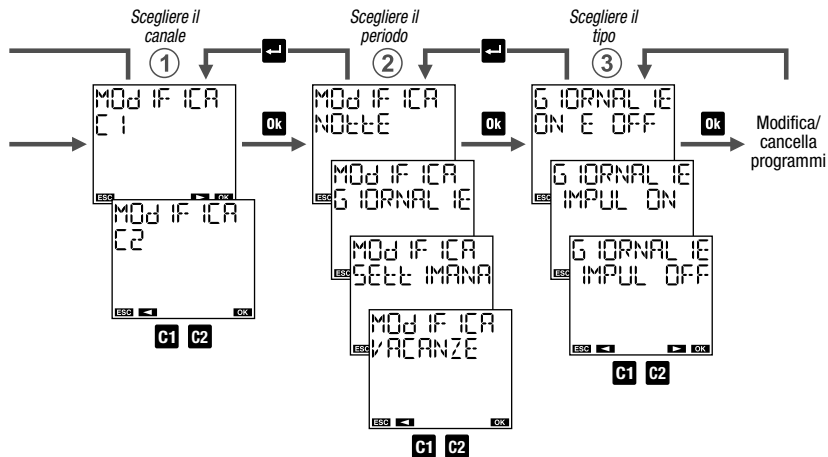
- ① scegliere il canale (solo per GDJUST2)
- ② scegliere il periodo: giornaliero, settimanale, vacanze oppure notte (solo se si tratta di un canale astronomico)
- ③ scegliere il tipo: on/off, impulso on, impulso off oppure un programma notte (solo se si tratta di un canale astronomico)

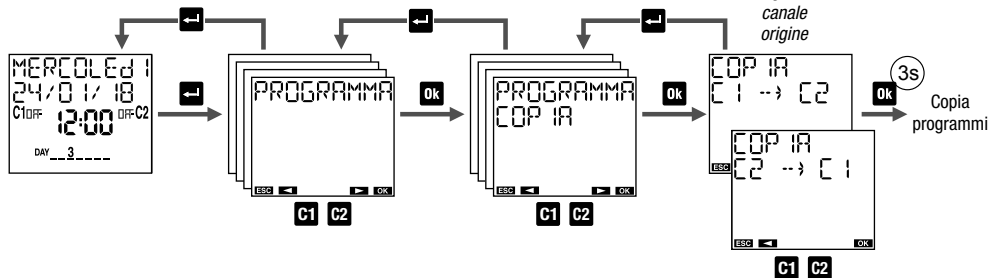
Nota: un programma richiede più schermate per essere visualizzato:

- premere il tasto **Ok** per passare dalla prima alla seconda parte dello stesso programma
- premere i tasti **C1** e **C2** 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 **←**

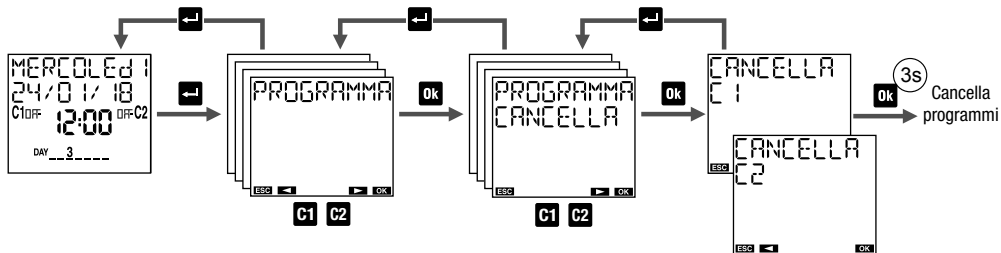


Menù Programma: copia (solo per GDJAST2)

Il menù “copia” permette di copiare i programmi di un canale (canale origine) sull'altro canale (canale destinazione).

Nota: i programmi precedentemente memorizzati sul canale destinazione saranno cancellati.

Menù Programma: cancella



Italiano

Il menù "cancella" permette di cancellare tutti i programmi memorizzati sul canale specificato.

Nota: per cancellare un solo programma vedere il menù "modifica" (pag. 42).

MENÙ CONTAORE

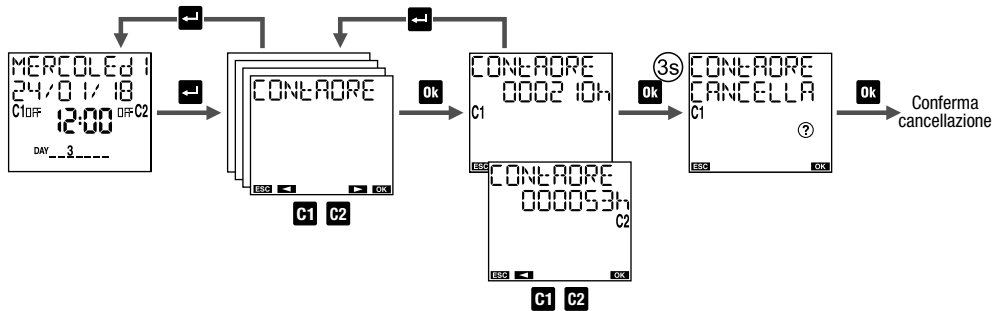
Il menù “contaore” consente di visualizzare le ore di utilizzo (relè on) dei carichi collegati.

Il valore massimo del contatore è 99999 ore (11 anni circa); raggiunto il limite massimo, il contatore si azzerava automaticamente.

Per azzerare un contatore:

1. selezionare il canale desiderato (solo per GDJAST2)
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. 50).



MENÙ RESET

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

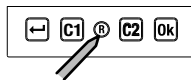
Reset disponibili:

- ① Reset impostazioni: cancella tutte le impostazioni effettuate (esclusa la lingua e il PIN)
- 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 la lingua e il PIN di protezione

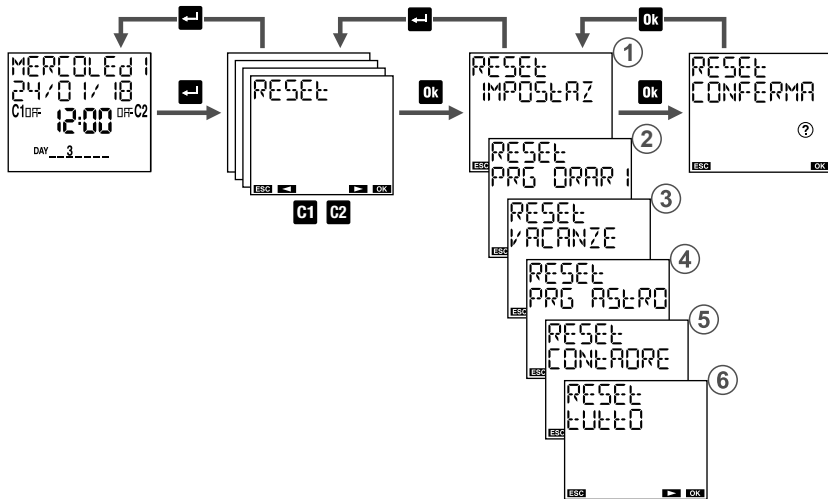
Esiste anche un altro reset, di tipo hardware, che consente di riavviare il dispositivo nel caso risponda alla pressione dei tasti in modo inatteso, senza perdere le impostazioni/programmazioni effettuate (vengono perse solo la data e l'ora).

Per effettuare un reset hardware:

1. premere con un oggetto appuntito il tasto “R”

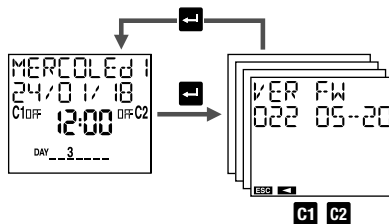


Il reset hardware è utile anche nel caso in cui si sia dimenticato il PIN di protezione. Il reset, infatti, sblocca la tastiera per 3 minuti, tempo sufficiente per accedere all'apposito menù e consultare/disattivare il PIN.



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 vacanze con eventi di on e off in giorni diversi della settimana (vedere pag. 31)
- 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. 50).
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 **BATTERY**. In questo caso sostituire la batteria appena possibile. **Usare solo batterie tipo CR2032.**

Per sostituire la batteria:

- scollegare l'alimentazione
- togliere il coperchio del vano batteria, ruotandolo in senso antiorario e sostituire la batteria
- rimontare il coperchio, ruotandolo in senso orario
- collegare l'alimentazione

Attenzione: non utilizzare oggetti metallici (come ad esempio cacciaviti) per rimuovere la batteria poichè questo potrebbe causare l'annullamento della riserva di carica, con conseguente perdita di data e ora.

Attenzione: per 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

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' UE

Schalt dichiara che il dispositivo è conforme alla direttiva comuni- taria 2014/53/UE (RED) in riferimento alle seguenti norme:

- EN 60730-2-7
- ETSI EN 301 489-1
- ETSI EN 301 489-17
- ETSI EN 300 328

SCHALT

Index

■ Technical features	page	3
■ Safety warnings	page	4
■ Dimensions	page	4
■ Wiring diagrams	page	5
■ Display and keyboard description	page	6
■ Initial operation	page	7
■ Start page (or main)	page	8
■ Menu description	page	11
■ Settings menu	page	12
Language setting menu	page	13
Date setting menu	page	14
Time setting menu	page	15
Daylight saving time (DST)/winter time (CET)	page	16
change setting menu	page	18
Astronomical coordinates setting menu	page	20
Random switchings setting menu	page	21
Protection PIN setting menu	page	22
■ Program menu	page	27
Program menu: new	page	28
Program menu: new daily timed	page	29
Program menu: new weekly timed	page	30
Program menu: new holiday timed	page	32
Program menu: new astro night	page	36
Program menu: new astro daily		

Program menu: new astro weekly	page	37
Program menu: new astro holiday	page	38
Program menu: check	page	40
Program menu: modify	page	42
Program menu: copy	page	44
Program menu: delete	page	45
■ Bluetooth	page	46
■ Hour counter menu	page	48
■ Reset menu	page	50
■ Firmware menu	page	52
■ Error signals	page	53
■ Battery management	page	54
■ Reference standards	page	54

USER MANUAL

The digital time switches of GDJ series are electronic devices for the management of the electrical utilities over time. They allow the time programming (periodicity: daily or weekly) or astronomical. GDJAST is equipped with a relay (channel 1) while GDJAST2 is equipped with two relays (2 independent channels). Each channel can be associated with a different programming (time or astronomical).

The backup battery allows you to keep the settings even in case of black-out and can be replaced through the cover on the back of the time switch.

GDJ is a device of electronic type that performs actions of 1B type , intended to operate in environments with III overvoltage category and pollution degree 2 in accordance with EN 60730-1 standard.

Code	Description
GDJAST	Astronomical/time switch 1 channel
GDJAST2	Astronomical/time switch 2 channels

TECHNICAL FEATURES

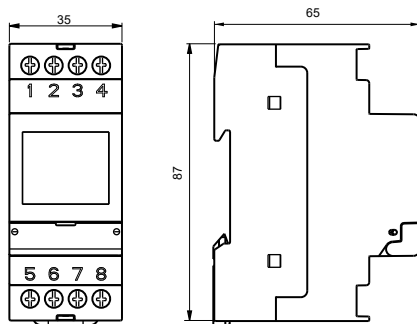
- Power supply: 230 Vac (-15% ÷ +10%) 50/60 Hz
- Power consumption:
 - GDJAST: 1W (3.5 VA)
 - GDJAST2: 1.5W (5.5 VA)
- Lithium backup battery: 3V, CR2032 type (replaceable)
- Output:
 - GDJAST: 1 monostable change-over relay with maximum switchable load of 16A / 250V
 - GDJAST2: 2 monostable change-over relays with maximum switchable load of 16A / 250V
- Terminal block for cables with maximum cables section of 2.5 mm²
- Display LCD with backlighting (active with AC power supply)
- Storable programs:
 - GDJAST: 120 events
 - GDJAST2: 120 events (divisible on 2 channels)
- Actions type: 1B
- Operating temperature: 0 ÷ 50°C
- Operating humidity: 20 ÷ 90% non condensing
- Storage temperature: -10 ÷ + 70°C
- Operating frequency band: 2400-2483.5 MHz
- Maximum transmitted radiofrequency power: 4 dBm
- Container: 2 DIN modules
- Protection degree: IP20
- Insulation: reinforced between accessible parts (front) and all the other terminals

SAFETY WARNINGS

■ ***During product installation and operation it is necessary to observe the following instructions:***

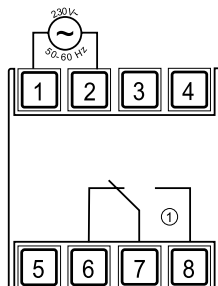
- 1) The instrument must be installed by a qualified person, strictly in observance of the connection diagrams shown in this manual.***
- 2) After installation inaccessibility to the terminals without using dedicated tools must be guaranteed.***
- 3) Before accessing the connection terminals, make sure that the leads are not live.***
- 4) Do not connect or feed the instrument if any part of it is damaged.***
- 5) The product must be installed and activated in compliance with current electric systems standards.***
- 6) Do not use the instrument for anything other than the indicated purpose.***
- 7) In the electrical system upstream of the device must be installed a protection device against the overcurrents***
- 8) The product can be used in environments with Measurement Category III and Pollution degree 2, according to the Standard EN 60730-1***

DIMENSIONS

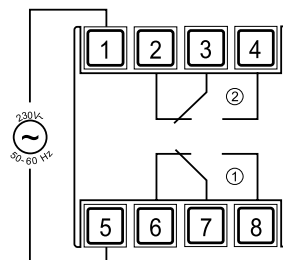


WIRING DIAGRAMS

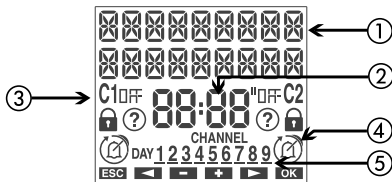
GDJAST



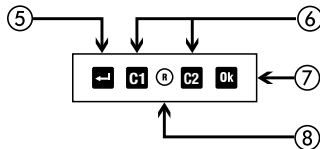
GDJAST2



DISPLAY AND KEYBOARD DESCRIPTION



- ① General indications
- ② Time indication
- ③ Channel 1/channel 2 status indication
 - ON / OFF
 - 🔒 blocked switchings
 - Ⓜ active random switchings
 - active holiday program
 - 🕒 active pulse program
 - 🕒 active manual program
- ④ Day of the week (DAY) indication



- ⑤ Turn on the display
Access the menu
ESC (one level back)
- ⑥ Tasto **"C1"**: decrease datum/previous menu/ switching channel 1/lock channel 1
Tasto **"C2"**: increase datum/next menu/ switching channel 2/lock channel 2
- ⑦ Confirm selection
- ⑧ Hardware reset

Tasto **"Ok"** + **"C1"** (3 sec): random switching channel 1

Tasto **"Ok"** + **"C2"** (3 sec): random switching channel 2

INITIAL OPERATION

- Once out of the package, GDJ is off: press the key  and wait a moment before activating the display
- The set language is Italian. To change it, press the key  for at least 3 seconds. Choose among: Italian, English, Spanish, French or German and confirm with **Ok**
- Make connections following the diagrams on page 5 of this manual
- Power GDJ: the backlighting turns on permanently.
- The presence of the backup battery allows the GDJ to have updated date and time.
To make the other settings follow the following steps:

Date	- format: DD/MM/YY - 1 st day of the week: Monday
------	---

Astronomical coordinates	- country: Italy - city: Agrigento - latitude: North (37° 19' 12") - longitude: East (13° 34' 12")
--------------------------	---

Daylight Saving time (DST): change: active	- start of daylight saving time (DST): last Sunday of March at 02:00 o'clock - end of daylight saving time (DST): last Sunday of October at 03:00 o'clock
---	--

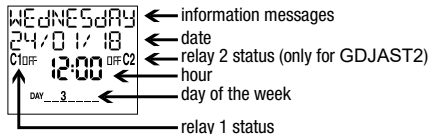
Time correction:	- sunrise: +0:00 - sunset: +0:00
------------------	-------------------------------------

Time zone:	+1:00 UTC
------------	-----------

Random switchings:	- minimum: 1 minute - maximum: 5 minutes
--------------------	---

PIN protection:	disabled (---)
-----------------	----------------

START PAGE (or main)



Information messages

- day of the week
- product identification code and serial number
- battery status (only if discharged)
- NO SUPPLY*

* Only if GDJ is not powered by mains.

In this condition the backlighting is not active and the relay is in off status.

- Press the key:

← to access the menu of GDJ

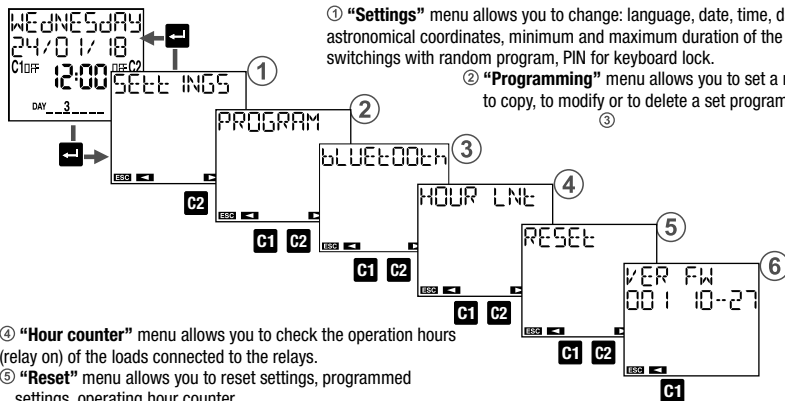
C1 and **C2** to change channel 1 and channel 2 status (only for GDJAST2)

OK to display the calculated sunrise and sunset times**

** The displayed times take into account possible entered values of correction (see page 18)

if the display shows $\square$ means that the calculated sunrise time is after the sunset time if the display show $\square$ means that the calculated sunrise time is before 00:00 or that the calculated sunset is at 23:59

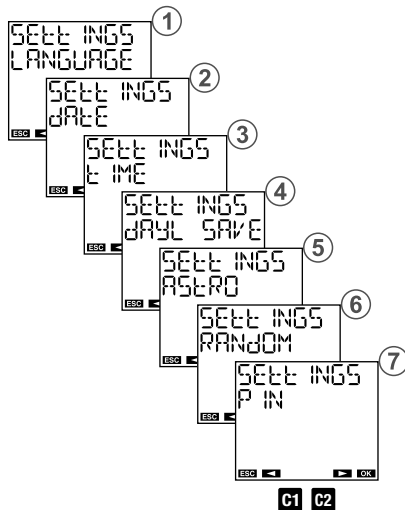
MENU DESCRIPTION



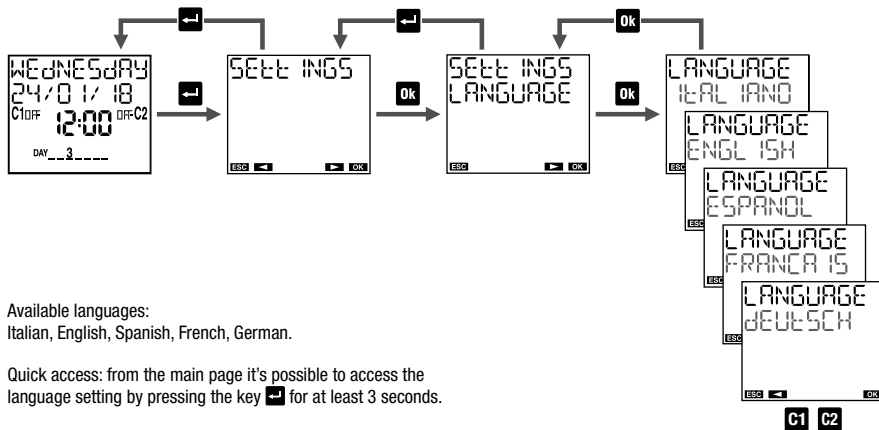
SETTINGS MENU

“Settings” menu allows you to view and eventually to modify the the general operation settings of GDJ, such as:

- ① language
- ② date
- ③ time
- ④ automatic daylight saving time (DST) change
- ⑤ position (astronomical coordinates)
- ⑥ interval duration between two random switchings
- ⑦ keys protection by PIN



Language setting menu

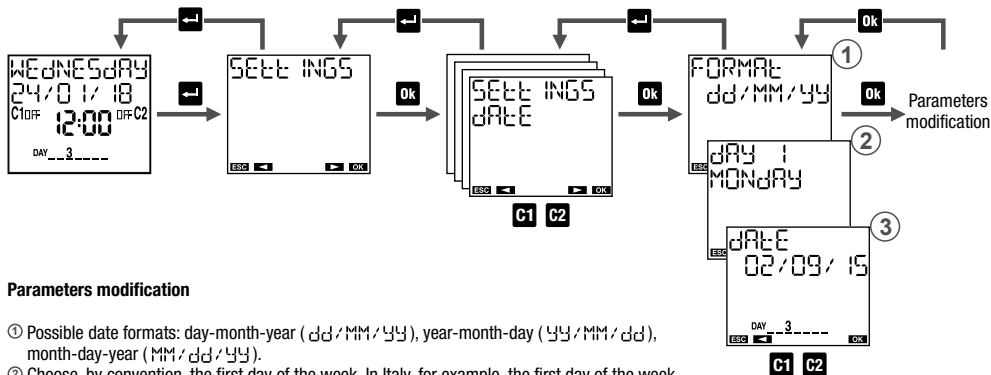


Available languages:

Italian, English, Spanish, French, German.

Quick access: from the main page it's possible to access the language setting by pressing the key **↓** for at least 3 seconds.

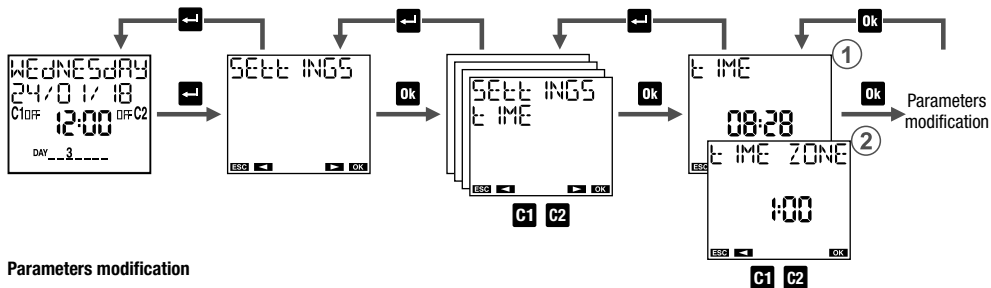
Date setting menu



Parameters modification

- ① Possible date formats: day-month-year (dd/MM/yy), year-month-day (yy/MM/dd), month-day-year (MM/dd/yy).
- ② Choose, by convention, the first day of the week. In Italy, for example, the first day of the week is Monday, in the UK it's Sunday.
- ③ Enter the date: day, month, year.

Time setting menu



Parameters modification

- ① Set the time: hours, minutes.
- ② Set the time zone. Range: -14:00 ÷ +14:00 at 15 minutes steps.
For Italy set +1:00.

Daylight saving time (DST)/winter time (CET) change setting menu

Daylight saving time (DST)/winter time (CET) change and vice versa can occur in an automatic way. In this case, GDJ:

- increases by an hour in the passage from winter time (CET) to daylight saving time (DST)
- decreases by an hour in the passage from daylight saving time (DST) to winter time (CET)

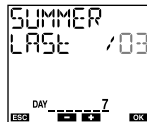
For every change it's necessary to specify:



the week of the month during
which the time change occurs
(first, second, third, fourth, last)



the day of the week
(Monday: 1, Tuesday: 2, ...)

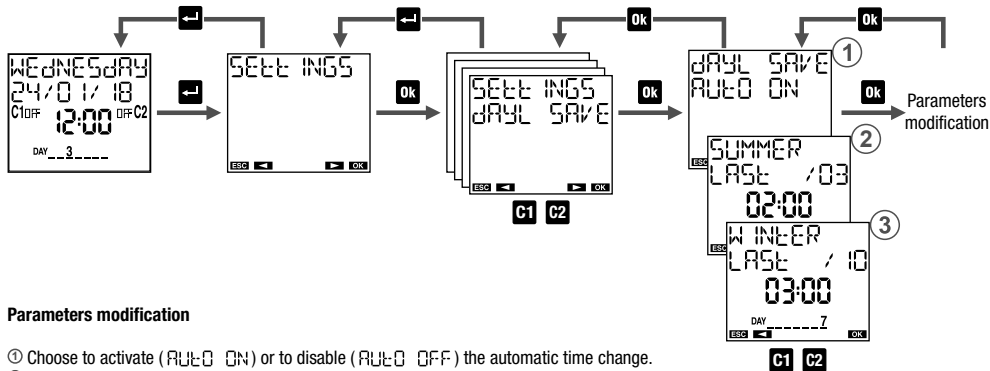


the month



the hour and the minutes

In Italy, for example, daylight saving time (DST) begins occurs the last (LAST) Sunday (7) of March (03) at 02:00 o'clock, and ends the last (LAST) Sunday (7) of October (10) at 03:00 o'clock.



Parameters modification

- ① Choose to activate (AUTO ON) or to disable (AUTO OFF) the automatic time change.
- ② Set date and time of the winter time (CET)-daylight saving time (DST) change.
- ③ Set date and time of the daylight saving time (DST)-winter time (CET) change.

Astronomical coordinates setting menu

The setting of the geographical coordinates of the installation place allows GDJ to calculate, for each day of the year, sunrise and sunset times.

To simplify the procedure, in the GDJ are stored the coordinates of the locations listed below; if your location is among them you can select it from the menu ①, otherwise it's necessary to enter the coordinates of latitude and longitude (menu ② ③).

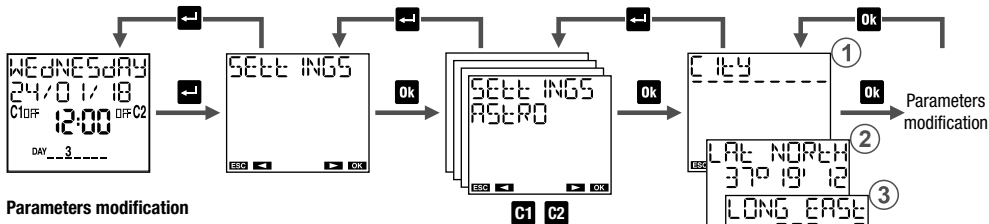
Note: the display on point ① shows "-----" if the coordinates have been entered.

Location stored in GDJ :

- Italy: all provinces
- United Kingdom: Cardiff, Belfast, Edinburgh, London
- Spain: Barcelona, Madrid, Seville, Valencia
- France: Lyon, Marseille, Paris, Toulouse
- Germany: Berlin, Hamburg, Cologne, Monaco

The correction of sunrise and sunset times is useful for applications that require the turning on of lights in particular localities. It's possible, in fact, that the presence of disturbing elements, such as the mountains, can influence actual times of sunrise and sunset, making it necessary to advance or delay of a few minutes the calculated times.

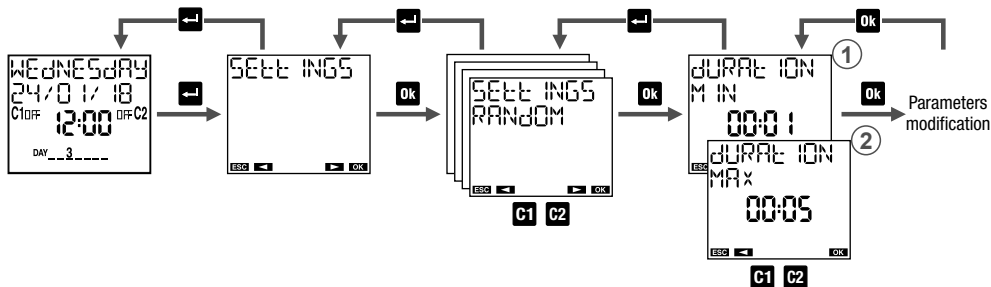
The twilight is the time interval before sunrise, or after sunset, characterized by the permanence of the light due to the spread by the atmosphere of the Sun light. During these time intervals it's possible to distinguish clearly objects and conduct outdoor activities without using additional lighting. Therefore, in some applications it is more interesting to take as times of switching on and off the twilight (civil) in place of sunrise and sunset. With GDJ it's possible to choose to turn on/off the loads depending on the times of sunrise and sunset or the civil twilight. The calculated time correction also applies to the times of twilight. To view the calculated switching on time (sunset) and switching off time (sunrise), from the main page press the key **Ok** (see page 8).



Parameters modification

- ① Choose the installation location. If it's not present, proceed with steps ② and ③.
- ② Set the latitude of installation place.
- ③ Set the longitude of installation location.
- ④ Set a possible correction of the calculated sunrise time. Positive values to delay, negative values to anticipate.
- ⑤ Set a possible correction of the calculated sunset time. Positive values to delay, negative values to anticipate.
- ⑥ Choose as switching times the civil twilight (C1 IL N) in place of sunrise and sunset (C1 IL N) times.

Random switchings setting menu



The “random switching ③” function (activated with the combination described on page 6) allows the channel on which it's active to automatically switch and at random time intervals.

In this menu it's possible to define the minimum and maximum duration of the time interval between two random switchings. Default minimum duration is 1 minute, maximum duration is 5 minutes.

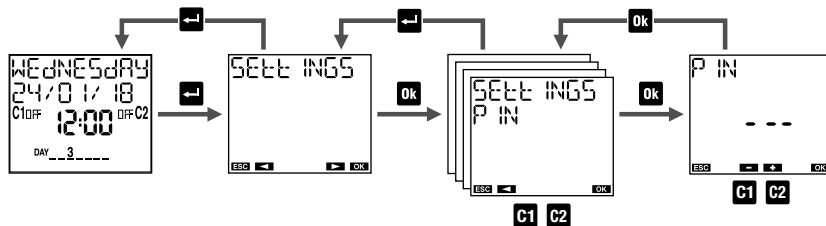
Parameters modification

① Set the minimum duration. It's possible to set values between 1 minute and the *maximum duration*.

② Set the maximum duration. It's possible to set values between the *minimum duration* and 23:59 hours.

Note: setting the minimum duration equal to the maximum, the switchings will occur at fixed time intervals.

Protection PIN setting menu



The protection code (PIN) is used to lock the keyboard and prevent changes by unauthorized persons. With active PIN protection, pressing any key, it's necessary to enter the PIN: if PIN is correct the keyboard unlocks; after 3 minutes without pressing a key, the keyboard will lock automatically.

To activate PIN protection:

- set a value between 000 and 999

To disable PIN protection:

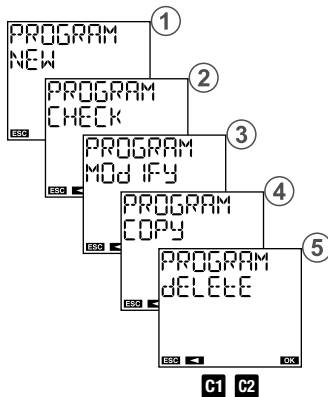
- set "---" (located before 000 or after 999)

Note: If you have forgotten your PIN code to unlock GDJ it's necessary to carry out a hardware reset (see page 50).

PROGRAM MENU

The menu “program” allows you to:

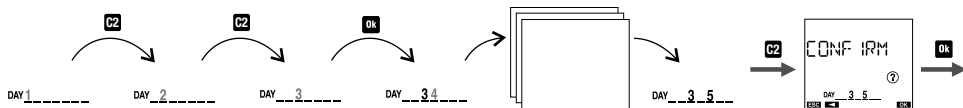
- ① create a new program
- ② check created programs
- ③ change or delete a created program
- ④ copy all created programs of channel 1 on the channel 2 and vice versa (only for GDJAST2)
- ⑤ delete all programs of a channel



Select days

scroll through the days of the week from 1 to 7:

- by pressing the key **C2** to move to the next day without selecting the current day
- by pressing the key **Ok** to select/deselect the current day and move to the next



Programs types

- Program ON/OFF: is composed of a switching of the ON relay and of a subsequent switching of the OFF relay. It can have a daily period (everyday with the same modes), weekly (every week with the same modes)*.
- PULSE ON Program: is an ON relay switching for a maximum duration of 59 seconds. It can have a daily period (everyday with the same modes), weekly (every week with the same modes)*.
- PULSE OFF program: is a relay switching OFF for a maximum duration of 59 seconds. It can have daily period (everyday with the same modes), weekly (every week with the same modes)*.
- HOLIDAY program: is a period of time defined by a start time and an end time within which all programmed switchings (of that channel) are disabled. The relay is in OFF position (OFF holiday) or in ON position (ON holiday).

Channel types

- TIME channel: carries out programs of time type: ON / OFF, ON pulse, OFF pulse, holiday
- ASTRO channel: carries out programs of astronomical type, i.e. in the interval delimited by sunrise and sunset*: ON/OFF, ON pulse, OFF pulse, holiday, night programs (see pages 34-35). ON switchings set before sunset are carried out at sunset, OFF switchings set after sunrise are carried out at sunrise (except for some night programs that can have switching on or switching off during the day. See on page 34).

* times of sunrise and sunset are automatically calculated by GDJ according to geographic coordinates set during installation.
In place of sunrise and sunset times it's possible to use the times of civil twilight (see page 18).

- ⚠ **Important:** on the same channel can't coexist ON pulses and OFF pulses (if an ON pulse is already present, it's not possible to save a holiday OFF program and vice versa).
- ⚠ **Important:** on the same channel can't coexist holiday ON programs and holiday OFF programs (if a holiday ON program is already present, it's not possible to save a holiday OFF program and vice versa).
- ⚠ **Important:** a channel may be either of clockwise or of astronomical type, but it can't be of both types simultaneously. It's not possible to save programs of astronomical type on a channel where are stored programs of time type (and vice versa). Messages of `ERROR 011` (astro program on channel astro) and `ERROR 012` (time program on astro channel). In this case to proceed it's necessary to delete the saved programs on that channel (see page 45).

Programs priority

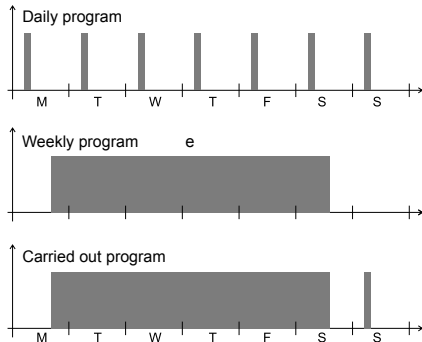
The priority programs defines how GDJ manages the case in which programs with different period are running at the same time (1 indicates higher priority).

Program	Date*	Annual	Monthly	Weekly	Daily
Holiday	1				
Night				2	
Pulse				3	
On/Off				4	5

* Date: select day, month, year (program carried "only once in the life of the product"). If the month is not specified, the program is carried out all days xx of all months of the specified year.

Priority list on/off

In case in which, on the same channel, on/off programs are provided with different period (daily or weekly) to carry out in the same day, only the program with the highest priority is executed.

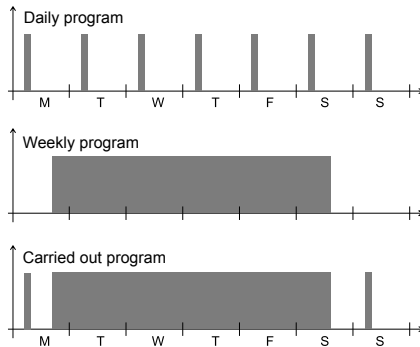


From this example it's possible to see that the daily event on Monday is not carried out because in the same day it is provided the beginning of the week program (even if the daily program

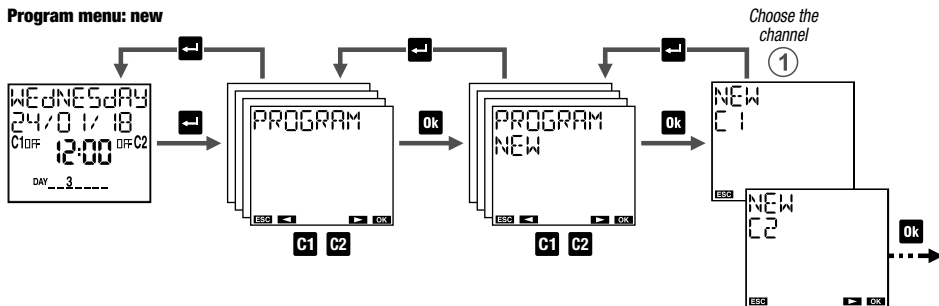
of Monday begins and ends before the beginning of the weekly program). Instead, the daily program of Sunday is carried out because it's the only one running for that day.

Holiday program

The holiday program just begins and ends exactly at the specified times.

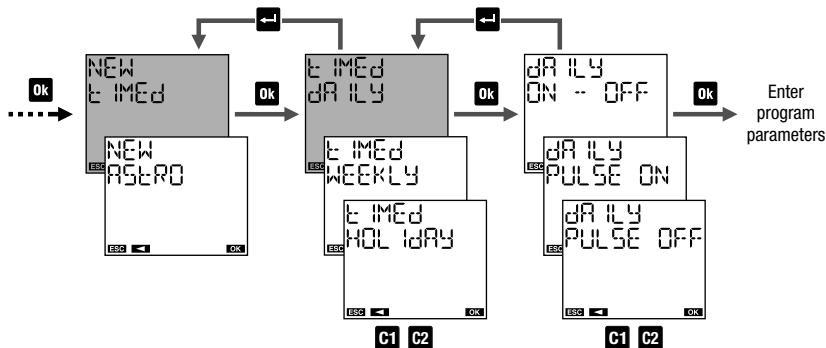


Program menu: new



① Choose the channel to program (only for GDJAST2)

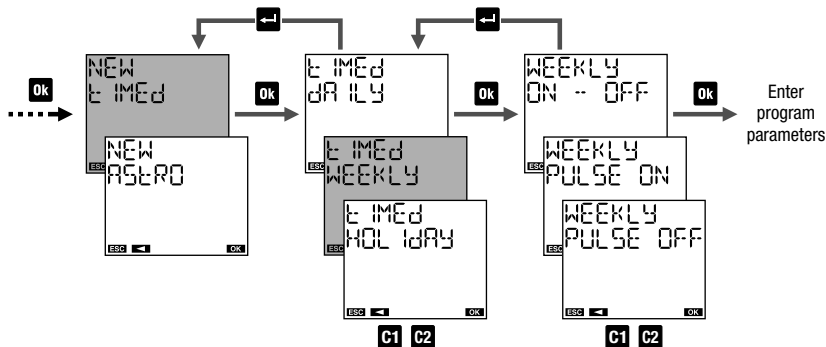
Program menu: new daily timed



Program parameters

- on/off: on time and off time
- on pulse: time and pulse duration (max 59 seconds)
- off pulse: time and pulse duration (max 59 seconds)

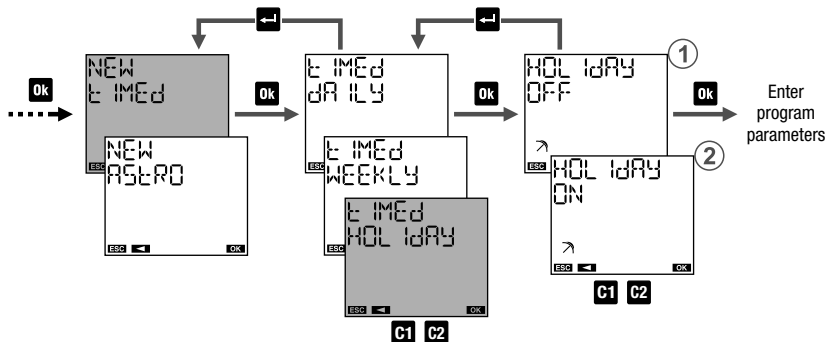
Program menu: new weekly timed



Program parameters

- on/off: day (or days)* and on time, day (or days) and off time
- on pulse: day (or days)* and pulse time, pulse duration (max 59 seconds)
- off pulse: day (or days)* and pulse time, pulse duration (max 59 seconds)

* See "Days selection" on page 23

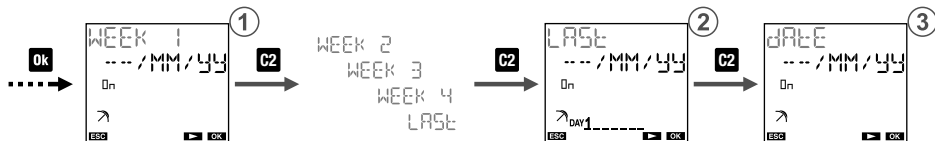
Program menu: new holiday timed

- ① HOLIDAY OFF: the relay is OFF from the beginning to the end of Holiday program
- ② HOLIDAY ON: the relay is ON from the beginning to the end of Holiday program

Program parameters

- beginning of the program
- end of the program

How to choose the day (or days) in a holiday program



① to set the program:

in the first, second, third, fourth or last week of the month
in / the day/s (Monday, ...) of the week just specified
the specified month (MM for all months)
the given year (YY for all years)

Nota: in this case, the holiday program must begin and end
in the same day. Otherwise ERROR 010 is signaled.

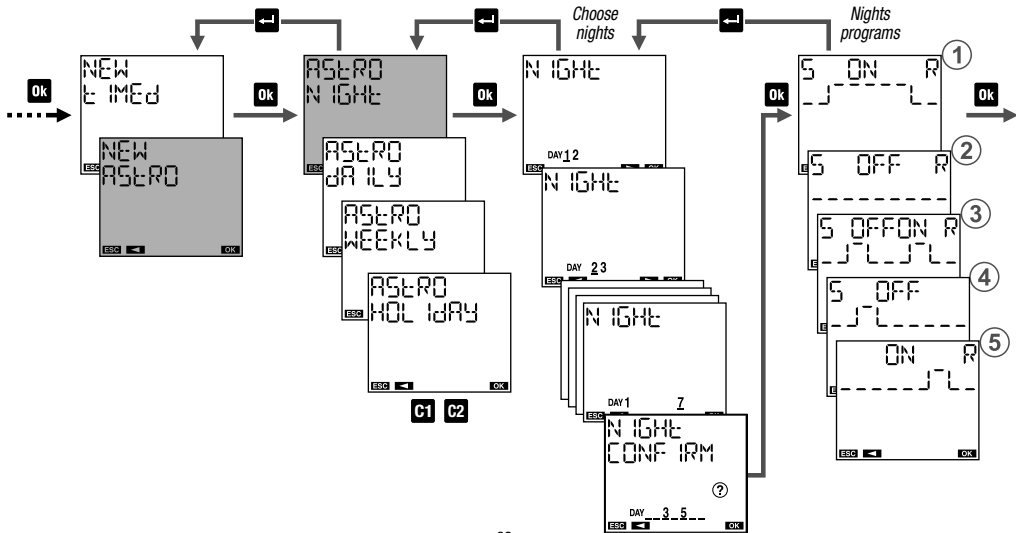
② to set the program on the last day:

---/MM/YY of all months of all years
---/VV/YY of the specified VV month of all years
---/MM/ZZ of all months of the specified ZZ year
---/VV/ZZ of the specified VV month of the specified ZZ year

③ to set the program on the day XX (1,2,3...):

XX/MM/YY of all months of all years
XX/VV/YY of the specified VV month of all years
XX/MM/ZZ of all months of the specified ZZ year
XX/VV/ZZ of the specified VV month of the specified ZZ year

Program menu: new astro night



How to select nights

scroll through the nights of the week from the first (1-2) to the last (7-1):

- by pressing the key **C2** key to move to the next night without selecting the current night
- by pressing the key **OK** to select/deselect the current night and move to the next



How to interpret the selection

If the night between the days of A and B is selected, the day A is on and underlined while B is on (not underlined).

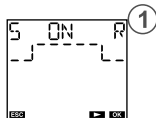
Examples of selection:

DAY 1 2 3 4 5 Selected nights: between day 1 and 2, between day 2 and 3, between day 3 and 4, between day 4 and 5

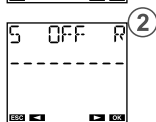
DAY 1 2 3 4 5 Selected nights: between day 1 and 2, between day 2 and 3, between day 4 and 5

DAY 1 2 3 4 7 Selected nights: between day 1 and 2, between day 3 and 4, between day 7 and 1

Night programs



- ① Turning on at sunset, turning off at sunrise.
No parameter required.



- ② Off from sunset to sunrise.
No parameter required.

* If off time is before sunset, switching is not carried out. If on time is after sunrise, switching is not carried out.

** Switching on continues for the entire set time interval (also if off time is after sunrise).

*** Switching on occurs before sunrise of the entire set time interval (also if on time is before sunset).



- ③ Turning on at sunset, turning off during the night. Turning on during the night, turning off at sunrise.

Choose one of the three following cases:



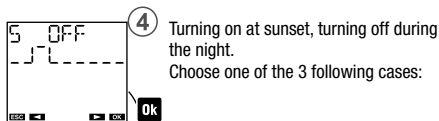
- Turning on at sunset, turning off at a settable time.
Turning on at a settable time, turning off at sunrise. (*)



- Turning on at sunset, turning off after a settable time interval.
Turning on before sunrise of a settable time interval, turning off at sunrise.



- Turning on at sunset for a settable short duration (pulse, max 59 seconds).
Turning on at sunrise for a short settable duration (pulse, max 59 seconds).



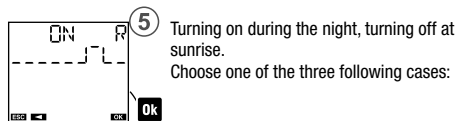
Turning on at sunset, turning off at a settable time. (*)(**)



Turning on at sunset, turning off after a settable time interval. (**)



Turning on at sunset for a settable short duration (pulse, max 59 seconds).



Turning on at a settable time, turning off at sunrise. (*)(***)

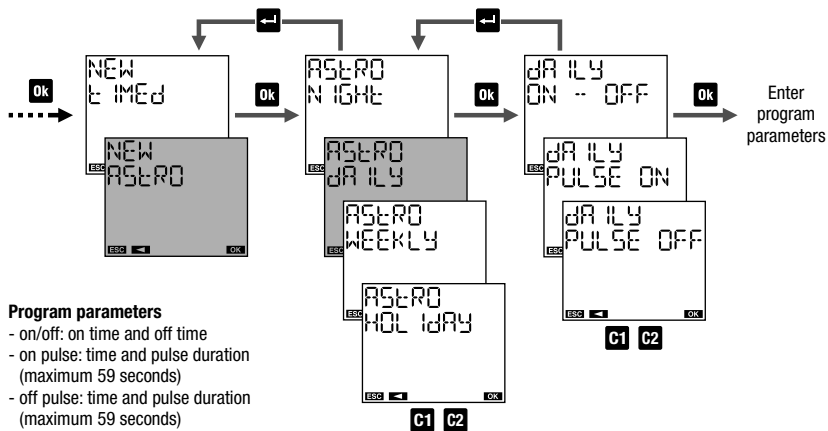


Turning on before sunrise of a settable time interval, turning off at sunrise. (***)

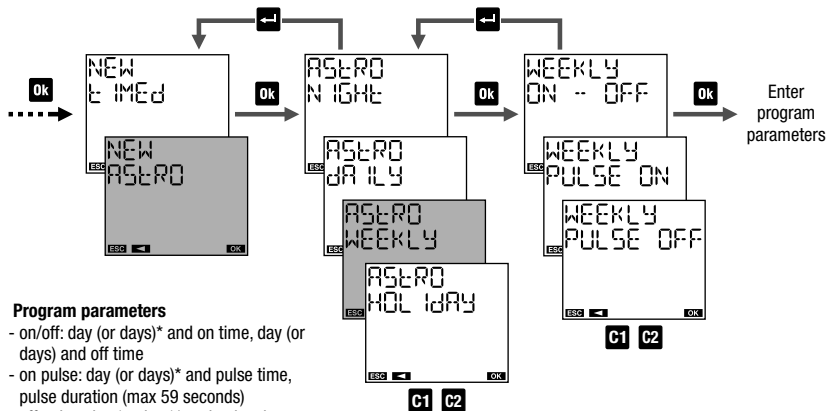


Turning on at sunrise for a settable short duration (pulse, max 59 seconds).

Program menu: new astro daily



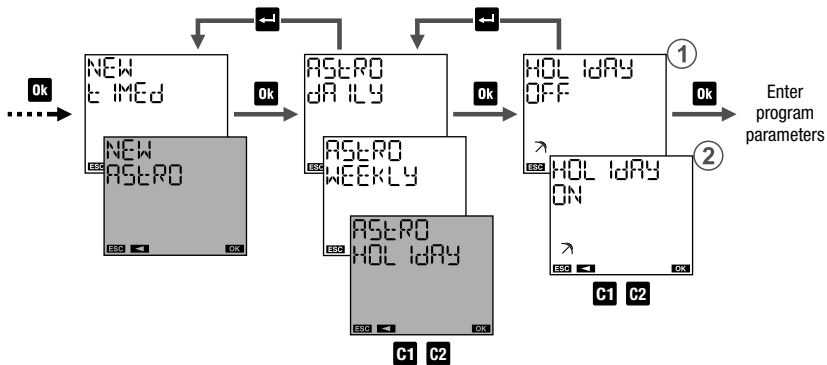
Program menu: new astro weekly



Program parameters

- on/off: day (or days)* and on time, day (or days) and off time
- on pulse: day (or days)* and pulse time, pulse duration (max 59 seconds)
- off pulse: day (or days)* and pulse time, pulse duration (max 59 seconds)

* See "Days selection" on page 23

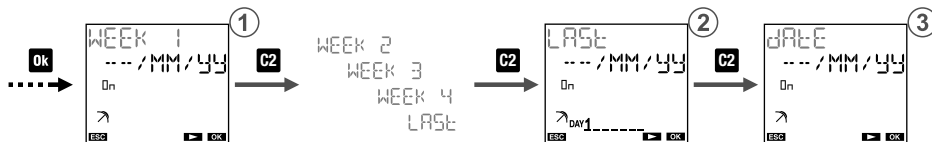
Program menu: new astro holiday

- ① HOLIDAY OFF: the relay is OFF from the beginning to the end of holiday program.
- ② HOLIDAY ON: the relay is ON from the beginning to the end of holiday program.

Program parameters

- beginning of the program
- end of the program

How to choose the day (or days) in a holiday astro program



① to set the program:

in the first, second, third, fourth or last week of the month
in / the day/s (Monday, ...) of the week just specified
the specified month (MM for all months)
the given year (YY for all years)

Note: in this case, the holiday program must begin and end in the
same day. Otherwise ERROR 0 0 is signaled.

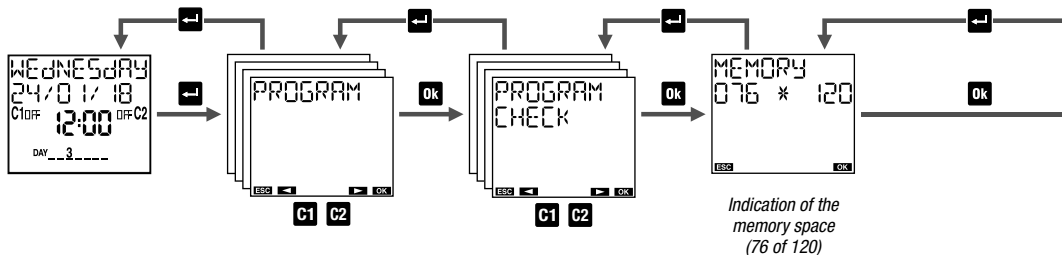
② to set the program on the last day:

---/MM/YY of all months of all years
---/VV/YY of the specified VV month of all years
---/MM/ZZ of all months of the specified ZZ year
---/VV/ZZ of the specified VV month of the specified ZZ year

③ to set the program on the day XX (1,2,3...):

XX/MM/YY of all months of all years
XX/VV/YY of the specified VV month of all years
XX/MM/ZZ of all months of the specified ZZ year
XX/VV/ZZ of the specified VV month of the specified ZZ year

Program menu: check

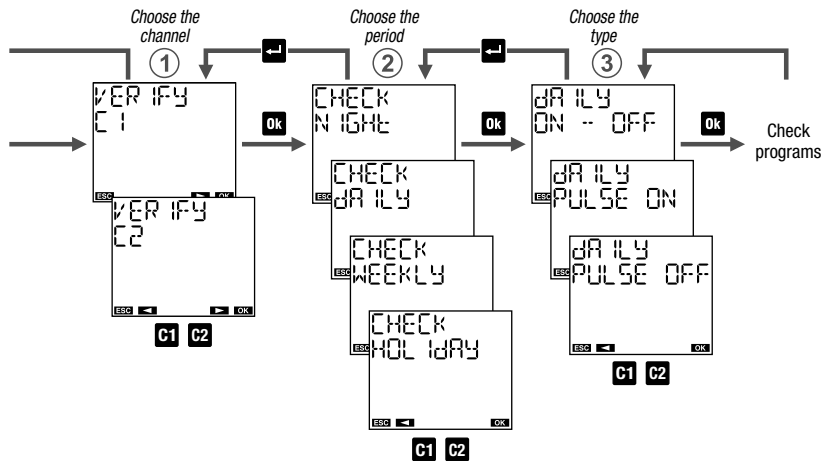


How to check a program

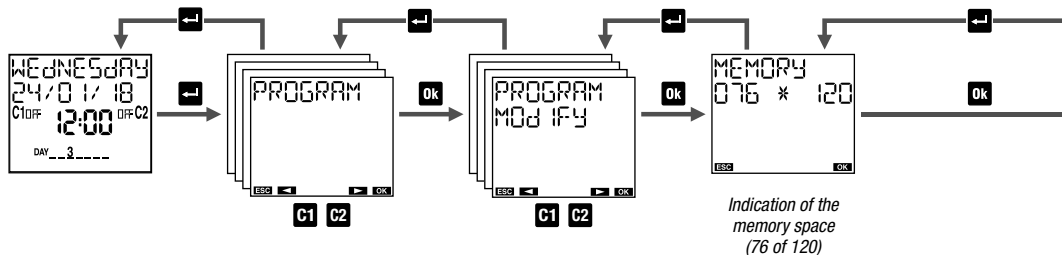
- ① choose the channel (only for GDJAST2)
- ② choose the period: daily, weekly, annual, holiday or night (when it is a channel of astronomical type)
- ③ choose the type: on/off, on pulse, off pulse or a night program (only if it is a channel of astronomical type)

Note: a program requires more screens to be displayed:

- press the key **Ok** to move from the first to the second part of the same program
- press the keys **C1** and **C2** to switch from one program to another



Program menu: modify



How to modify or to delete a program

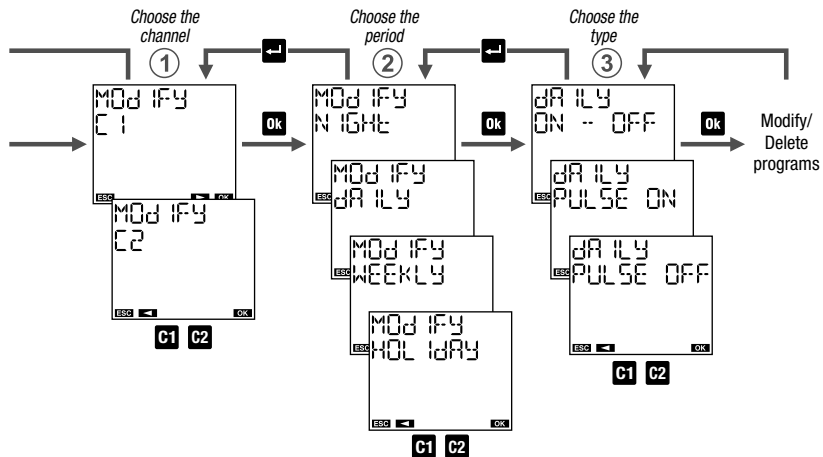
- ① choose the channel (only for GDJAST2).
- ② choose the period: daily, weekly, holiday or night (only if it's an astronomical channel)
- ③ choose the type: on/off, on pulse, off pulse or a night program (only if it's an astronomical channel)

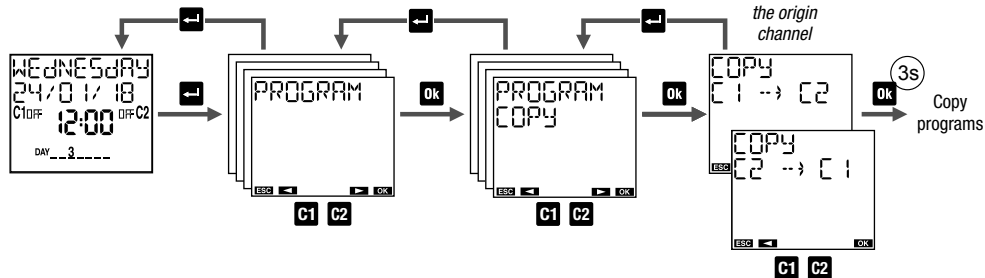
Note: a program requires more screens to be displayed:

- press the key **Ok** to move from the first to the second part of the same program
- press the keys **C1** and **C2** key to switch from one program to another

To modify: press for a long time (at least 3 seconds) the key **Ok**

To delete: press for a long time and simultaneously the keys **Ok** and **Left Arrow**

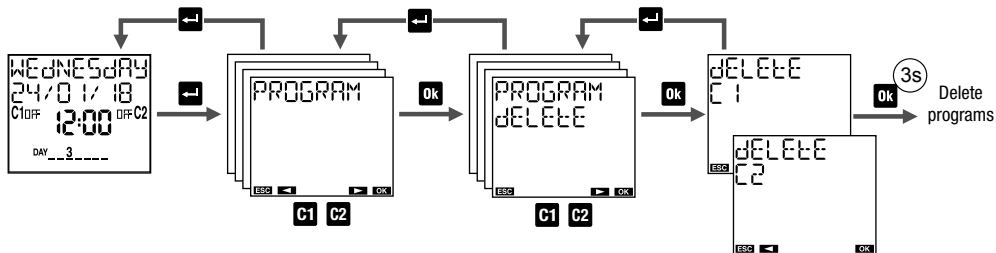


Program menu: copy (only for GDJAST2)

“Copy” menu allows copying the programs of a channel (origin channel) on the other channel (channels destination).

Note: the programs previously stored on the channel destination will be deleted.

Program menu: delete



English

“Delete” menu is used to delete all stored programs on the specified channel.

Note: to delete one single program to see “modify” mode (see page 42).

HOUR COUNTER MENU

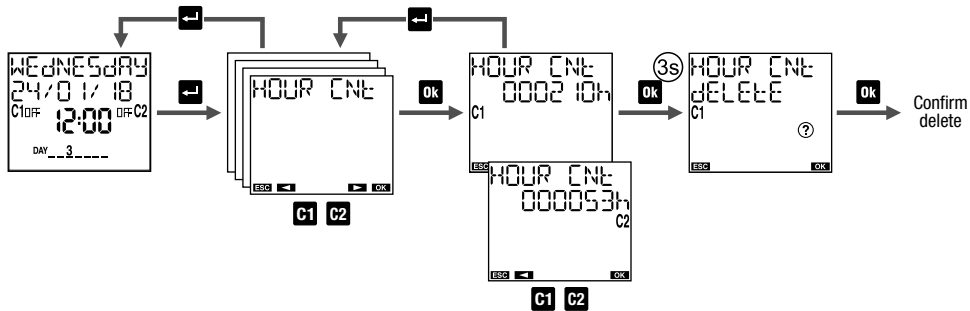
“Hour counter” menu allows you to display the hours of use (relay on) of connected loads.

The maximum value of the counter is 99999 hours (about 11 years); reached the maximum limit, the counter resets automatically.

To reset a counter:

1. select the desired channel (only for GDJAST2)
2. press the key **OK** for 3 seconds until the display shows “HOUR CNT DELETE ?”
3. confirm by pressing **OK** (press **←** to exit without zeroing)

Note: it's possible to reset all counters contemporary from the “Reset” menu (see page 50).



RESET MENU

"Reset" menu allows you to restore the initial state of the device.

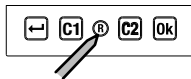
Available resets:

- ① Settings reset: deletes all the carried out settings (except the language and the PIN)
- ② Time programs reset: deletes all saved time programs
- ③ Holiday programs reset: deletes all saved holiday programs
- ④ Astro programs reset: deletes all saved astronomical programs
- ⑤ Counter reset: resets the counters of all channels
- ⑥ Reset all: carries out all the above described resets and deletes the language and PIN protection

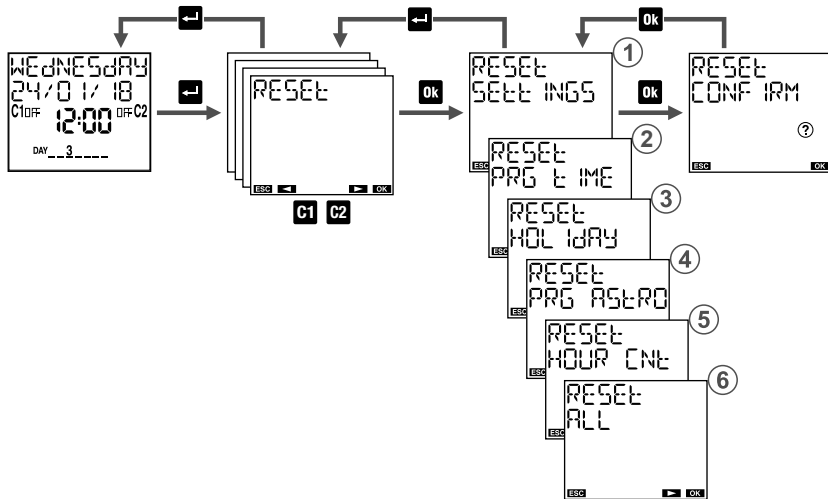
There is also another reset, of hardware type, which allows you to reset the device in case it responds to the pressing of the keys so unexpectedly, without losing the carried out settings/programs (only the date and the time are lost).

To carry out a hardware reset:

1. press the key "R" with a sharp object

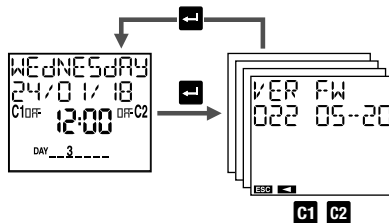


The hardware reset is also useful when you forget PIN protection. Reset, in fact, unlocks the keyboard for 3 minutes, the necessary time to access the appropriate menu and check/disable PIN.



FIRMWARE MENU

This menu shows the firmware installed in the device, where:
022 is the revision index
05 is the month
20 is the day



ERROR SIGNALS

When setting up programs, in case of a discrepancy, the following error messages can occur:

- ERROR 001 on and off events with different frequency (each on event must have an off event)
- ERROR 002 on and off concomitant events of the same program
- ERROR 003 Two or more consecutive on events of the same program / Two or more consecutive off events of the same program
- ERROR 004 Invalid date
- ERROR 005 Insufficient memory
- ERROR 006 Attempt to set an on pulse on a channel where is already stored an off pulse (see page 25)
- ERROR 007 Attempt to set an off pulse on a channel where is already stored an on impulse (see page 25)
- ERROR 008 Attempt to set an on holiday program on a channel where is already stored an off holiday program (see page 25)
- ERROR 009 Attempt to set a holiday off program on a channel where a holiday on program is already stored (see page 25)

ERROR 010 Attempt to set a holiday program of on and off events on different days of the week (see page 31)

ERROR 011 Attempt to set an astro program on a channel of time (see page 25)

ERROR 012 Attempt to set a time program on a channel of time type (see page 25)

ERROR 030 Error accessing memory *

* In this case, carry out a hardware reset (see page 50).
If the error persists, contact technical support

BATTERY MANAGEMENT

When the battery is close to empty, on the first line of the display appears **LOW BATTERY**. In this case, the battery must be replaced as soon as possible. **Use only batteries of CR2032.**

To replace the battery:

- disconnect the mains
- remove the battery slot cover, turning it anti-clockwise
- replace the battery and remount the cover, turning it clockwise
- connect the power supply

Warning: do not use metal objects (such as screwdrivers) to remove the battery because this may cause the power reserve to be canceled, resulting in a loss of date and time.

Warning: in order not to lose the programming steps and carried out settings, it is necessary to ensure that the time for the battery replacement doesn't exceed 60 seconds (in absence of power by means).



Dispose of the used batteries observing the laws in force in relation to the disposal of hazardous waste.

REFERENCE STANDARDS

EU CONFORMITY DECLARATION

Schalt declares that the device complies with the EU directive 2014/53/EU (RED) with reference to the following standards:

- EN 60730-2-7
- ETSI EN 301 489-1
- ETSI EN 301 489-17
- ETSI EN 300 328

SCHALT