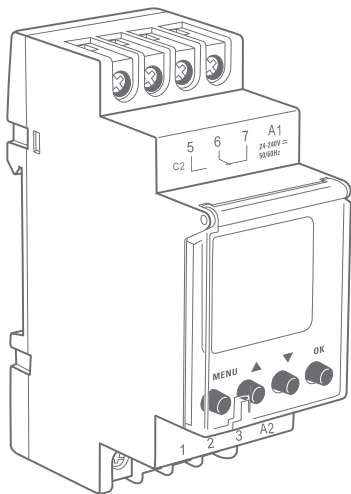


# geca



Timer astronomico  
TMA - 1 canale  
TMA2 - 2 canali

## Manuale d'Uso

## Avvertenze di sicurezza

---

- 1) Leggere attentamente le istruzioni prima dell'uso.
- 2) L'installazione del dispositivo deve essere eseguita solo da personale qualificato.
- 3) Prima di accedere ai morsetti assicurarsi che i conduttori da collegare al dispositivo non siano in tensione.
- 4) Assicurarsi che il quadro elettrico nel quale deve essere inserito il dispositivo sia tale da garantire, dopo l'installazione, la inaccessibilità ai morsetti.
- 5) Non usare in presenza di gas corrosivo, forte luce e pioggia.
- 6) Non alimentare o collegare il dispositivo se qualche parte di esso risulta essere danneggiata.

## Descrizione

---

TMA è un interruttore digitale astronomico che permette di controllare un carico elettrico automaticamente, in funzione dell'orario di alba e tramonto. La localizzazione della posizione geografica si effettua selezionando la città più vicina alla zona d'installazione, utilizzando la lista delle città più importanti d'Italia inserita nel software di TMA. Si può programmare sia nella modalità astronomica che nella modalità normale come un orologio tradizionale. È dotato di batteria interna.

## Caratteristiche



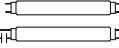
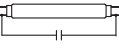

---

- Interruttore orario digitale ASTRONOMICICO.
- 52 programmi(TMA)/ 100 programmi(TMA2).
- Commutazione automatica estate/inverno.
- Display LCD-retroilluminato.
- Modalità vacanze.
- Commutazione automatica giorni feriali.
- Alimentazione 24-264 VAC/DC.
- 2 moduli barra DIN.

## □ Caratteristiche tecniche

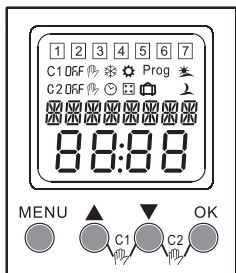
Modello	TMA	TMA2
Tensione di alimentazione	24-264Vac/dc $\pm 10\%$	
Frequenza	50/60Hz	
Assorbimento	1W	2W
Numero di canali	1	2
Modalità di funzionamento	manuale, astronomico, vacanze	
Modalità estate/inverno	OFF, cambio automatico	
Precisione orologio	$\pm 1s$ al giorno.	
Riserva di carica	Circa 7 anni (batteria al litio)	
Visualizzazione	Display LCD, retroilluminato	
Numero di relé	1 C/O	2 C/O
Capacità di commutazione	16A/250V AC1	
Potenza Max supportata	4000VA/AC,384W/DC	
Tensione isolamento contatti	250V	
Grado di protezione	IP20	
Grado di inquinamento	3	
Altitudine	$\leq 2000m$	
Temperatura	$-20^{\circ}C \sim 55^{\circ}C$	
Temperatura di stoccaggio	$-20^{\circ}C \sim 70^{\circ}C$	
Misura cavi	$1mm^2 \sim 4mm^2$	
Montaggio	DIN- 2 moduli	
Norme	EN 60730-1/EN 60730-2-7	

### Esempi di massima potenza pilotabile

				
2300W	2300W	1000W	500W	500W

## ☐ Istruzioni di funzionamento

### Display



1 2 3 4 5 6 7 — Giorni della settimana (es. 5 = venerdì)

C1 — Canale 1

C2 — Canale 2

On OFF — stato dei relé

🕒 — Modalità automatica

🌀 — Modalità manuale

🏠 — Modalità vacanze

★ — Alba

🌅 — Tramonto


❄️ — Modalità inverno

⚙️ — Modalità estate

Prog — Impostazioni programma

🎲 — Random


### Tasti


MENU  ○ Enter/indietro menu principale

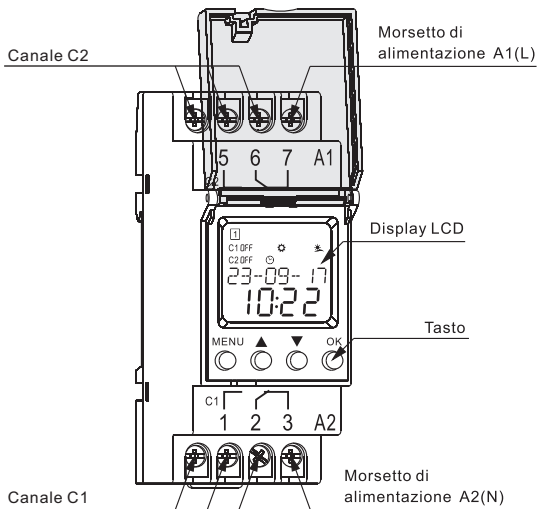
OK  ○ Conferma

 ○ Tasto INCREMENTO parametro

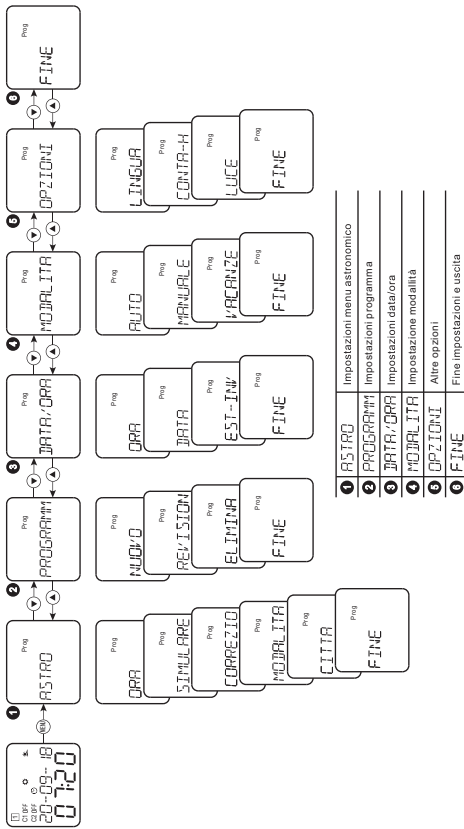
 ○ Tasto DECREMENTO parametro

 ○ Operazioni manuali

 ○ Operazioni manuali

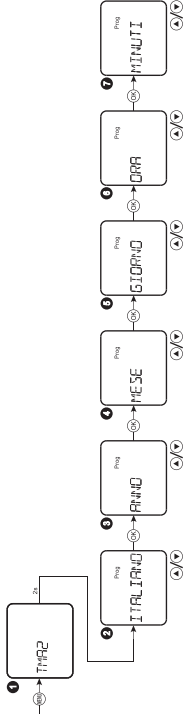


## ☐ Menù principale



Premere il tasto **MENU** per accedere alle impostazioni, comparirà il simbolo **Prog**. Se non utilizzato per 1 minuto, il dispositivo uscirà automaticamente dalle impostazioni. Selezionare il menù desiderato con gli appositi tasti **▲▼**.

## 6 □ Operazioni iniziali



- 1 Premere MENU.
- 2 Selezionare la lingua con i tasti "▲▼" e premere OK.
- 3 Selezionare l'anno con i tasti "▲▼" e premere OK.
- 4 Selezionare il mese con i tasti "▲▼" e premere OK.
- 5 Selezionare il giorno con i tasti "▲▼" e premere OK.
- 6 Selezionare l'ora con i tasti "▲▼" e premere OK.
- 7 Selezionare i minuti con i tasti "▲▼" e premere OK.

Nota: se non vengono terminate le impostazioni e se non si toccano tasti per 2 minuti, il dispositivo tornerà al menù **ITALIANO**.

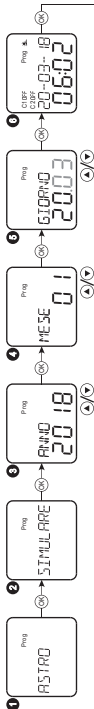
## □ Impostazioni ASTRO

### ● Controllare i parametri astronomici



- 1 Selezionare ASTRO e premere OK.
- 2 Selezionare ORA e premere OK.
- 3 Ora di ALBA.
- 4 Ora di TRAMONTO.
- 5 Uscire dalle impostazioni premendo il tasto MENU.

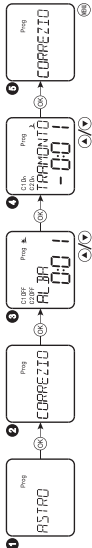
● Controllo parametri ASTRO nel giorno selezionato



- 1 Selezionare ASTRO e premere OK.
- 2 Selezionare SIMULARE e premere OK.
- 3 Selezionare l'anno con i tasti "▲▼" e premere OK.
- 4 Selezionare il mese con i tasti "▲▼" e premere OK.
- 5 Selezionare il giorno con i tasti "▲▼" e premere OK.
- 6 Ora di alba.
- 7 Ora di tramonto.
- 8 Uscire premendo il tasto MENU.

| Lunga pressione ▲ 0.5s, Veloce incremento numerico.  
 | Lunga pressione ▼ 0.5s, Veloce decremento numerico.

● Impostazioni correzione

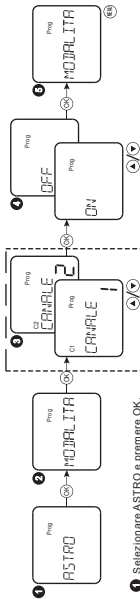


- 1 Selezionare ASTRO e premere OK.
- 2 Selezionare CORREZIO e premere OK.
- 3 Selezionare la correzione orario alba con i tasti "▲▼" e premere OK. Intervallo di correzione ±2h
- 4 Selezionare la correzione orario tramonto con i tasti "▲▼" e premere OK. Intervallo di correzione ±2h
- 5 Uscire dalle impostazioni premendo il tasto MENU.

| Lunga pressione ▲ 0.5s, Veloce incremento numerico.  
 | Lunga pressione ▼ 0.5s, Veloce decremento numerico.



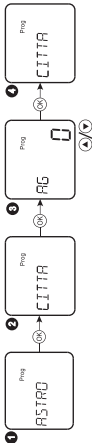
### ● Impostazione modalità astronomica



- 1 Selezionare ASTRO e premere OK.
- 2 Selezionare MODALITA e premere OK.
- 3 Selezionare canale 1 o 2 con i tasti "▲▼" e premere OK.
- 4 Selezionare ON o OFF con i tasti "▲▼" per attivare/disattivare la modalità ASTRO e premere OK.
- 5 Uscire dalle impostazioni premendo il tasto MENU.

Solo con versione  
a 2 canali

### ● Impostazioni posizione GEOGRAFICA



- 1 Selezionare ASTRO e premere OK.
- 2 Selezionare CITTA e premere OK.
- 3 Selezionare il numero della città desiderata (vedere tabella sotto-indicata) e premere OK.
- 4 Tornate al sotto menù CITTA.

Lunga pressione ▲ 0.5s. Veloce incremento numerico.

Lunga pressione ▼ 0.5s. Veloce decremento numerico.

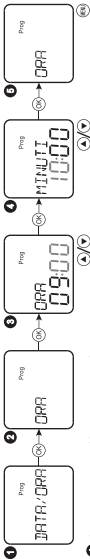
TABELLA - CODICE / CAPOLUOGO DI PROVINCIA

<b>Codice</b>	<b>Sigla</b>	<b>Nome</b>	<b>Codice</b>	<b>Sigla</b>	<b>Nome</b>
0	[AG]	Agrigento	26	[CR]	Cremona
1	[AL]	Alessandria	27	[KR]	Crotone
2	[AN]	Ancona	28	[CN]	Cuneo
3	[AO]	Aosta	29	[EN]	Enna
4	[AR]	Arezzo	30	[FE]	Ferrara
5	[AP]	Ascoli Piceno	31	[FI]	Firenze
6	[AT]	Asti	32	[FG]	Foggia
7	[AV]	Avellino	33	[FO]	Forlì
8	[BA]	Bari	34	[FR]	Frosinone
9	[BL]	Belluno	35	[GE]	Genova
10	[BN]	Benevento	36	[GO]	Gorizia
11	[BG]	Bergamo	37	[GR]	Grosseto
12	[BI]	Biella	38	[IM]	Imperia
13	[BO]	Bologna	39	[IS]	Isernia
14	[BZ]	Bolzano	40	[SP]	La Spezia
15	[BS]	Brescia	41	[AQ]	L'Aquila
16	[BR]	Brindisi	42	[LT]	Latina
17	[CA]	Cagliari	43	[LE]	Lecce
18	[CL]	Caltanissetta	44	[LC]	Lecco
19	[CB]	Campobasso	45	[LI]	Livorno
20	[CE]	Caserta	46	[LO]	Lodi
21	[CT]	Catania	47	[LU]	Lucca
22	[CZ]	Catanzaro	48	[MC]	Macerata
23	[CH]	Chieti	49	[MN]	Mantova
24	[CO]	Como	50	[MS]	Massa
25	[CS]	Cosenza	51	[MT]	Matera

TABELLA - CODICE / CAPOLUOGO DI PROVINCIA

<b>Codice</b>	<b>Sigla</b>	<b>Nome</b>	<b>Codice</b>	<b>Sigla</b>	<b>Nome</b>
52	[ME]	Messina	78	[ROMA]	Roma
53	[MI]	Milano	79	[RO]	Rovigo
54	[MO]	Modena	80	[SA]	Salerno
55	[NA]	Napoli	81	[RSM]	San Marino
56	[NO]	Novara	82	[SS]	Sassari
57	[NU]	Nuoro	83	[SV]	Savona
58	[OR]	Oristano	84	[SI]	Sienna
59	[PD]	Padova	85	[SR]	Siracusa
60	[PA]	Palermo	86	[SO]	Sondrio
61	[PR]	Parma	87	[TA]	Taranto
62	[PV]	Pavia	88	[TE]	Teramo
63	[PG]	Perugia	89	[TR]	Terni
64	[PS]	Pesaro	90	[TO]	Torino
65	[PE]	Pescara	91	[TP]	Trapani
66	[PC]	Piacenza	92	[TN]	Trento
67	[PI]	Pisa	93	[TV]	Treviso
68	[PT]	Pistoia	94	[TS]	Trieste
69	[PN]	Pordenone	95	[UD]	Udine
70	[PZ]	Potenza	96	[VA]	Varese
71	[PO]	Prato	97	[VE]	Venezia
72	[RG]	Ragusa	98	[VB]	Verbania
73	[RA]	Ravenna	99	[VC]	Vercelli
74	[RC]	Reggio Calabria	100	[VR]	Verona
75	[RE]	Reggio Emilia	101	[VV]	Vibo Valentia
76	[RI]	Rieti	102	[VI]	Vicenza
77	[RN]	Rimini	103	[VT]	Viterbo

### ● Impostazione ORA



1 Selezionare DATA/ORA e premere OK.

2 Selezionare ORA e premere OK.

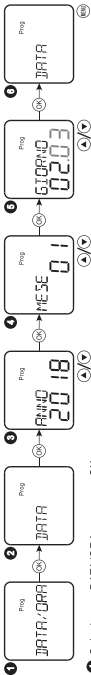
3 Scegliere l'ora corretta con i tasti "▲▼" e premere OK.

4 Scegliere i minuti corretti con i tasti "▲▼" e premere OK.

5 Uscire dalle impostazioni premendo il tasto MENU.

Lunga pressione ▲ 0.5s, Veloce incremento numerico.  
Lunga pressione ▼ 0.5s, Veloce decremento numerico.

### ● Impostazione DATA



1 Selezionare DATA/ORA e premere OK.

2 Selezionare DATA e premere OK.

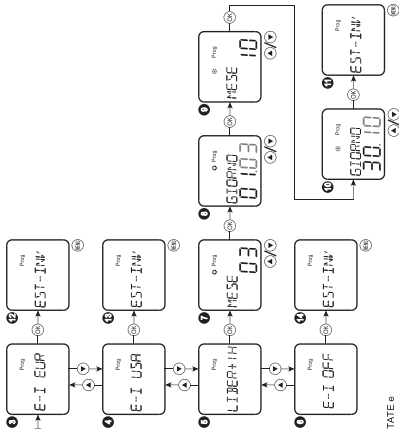
3 Scegliere l'anno con i tasti "▲▼" e premere OK.

4 Scegliere il mese corretto con i tasti "▲▼" e premere OK.

5 Scegliere il giorno corretto con i tasti "▲▼" e premere OK.

6 Uscire dalle impostazioni premendo il tasto MENU.

Lunga pressione ▲ 0.5s, Veloce incremento numerico.  
Lunga pressione ▼ 0.5s, Veloce decremento numerico.



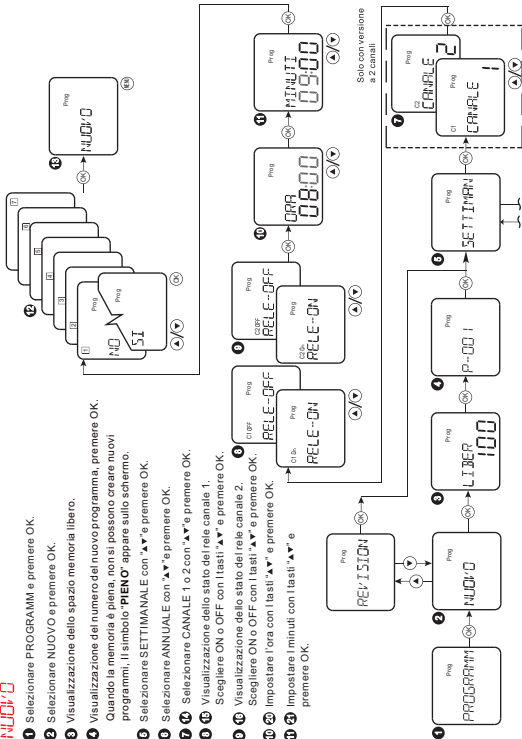
- 1 Selezionare DATA/ORA e premere OK.
- 2 Selezionare EST-INW e premere OK.
- 3 4 5 Selezionare la modalità scelta  
Con i tasti "▲▼" e premere OK.
- 7 Selezionare il mese iniziale di modalità ESTATE e premere OK.
- 8 Selezionare il giorno iniziale di modalità ESTATE e premere OK.
- 9 Selezionare il mese iniziale di modalità INVERNO e premere OK.
- 10 Selezionare il giorno iniziale di modalità INVERNO e premere OK.
- 11 12 13 14 Uscire dalle impostazioni premendo il tasto MENU.

Display	Funzione	Cambio Estate	Cambio Inverno
E-I EUR	Europa Est/Inv	Ultima Domenica di marzo	Ultima Domenica di ottobre
E-I USA	U.S.A. Est/Inv	Seconda Domenica di marzo	Prima Domenica di Novembre
LIBERT+IH	Est/Inv libero	Programma libero	Programma libero
E-I OFF	NO Est/Inv	/	/

● Creare/modificare un programma

**NUOVO**

- 1 Selezionare PROGRAMM e premere OK.
- 2 Selezionare NUOVO e premere OK.
- 3 Visualizzazione dello spazio memoria libero.
- 4 Visualizzazione del numero del nuovo programma, premere OK.  
Quando la memoria è piena, non si possono creare nuovi programmi, il simbolo "PIENO" appare sullo schermo.
- 6 Selezionare SETTIMANALE con "▲" e premere OK.
- 6 Selezionare ANNUALE con "▲" e premere OK.
- 7/4 Selezionare CANALE 1 o 2 con "▲" e premere OK.
- 8 Visualizzazione dello stato del rele canale 1.  
Scegliere ON o OFF con i tasti "▲▼" e premere OK.
- 9 Visualizzazione dello stato del rele canale 2.  
Scegliere ON o OFF con i tasti "▲▼" e premere OK.
- 10 Impostare l'ora con i tasti "▲▼" e premere OK.
- 11 Impostare i minuti con i tasti "▲▼" e premere OK.



- 12 Impostare l'attività del programma su un giorno della settimana con i tasti "▲" e "▼".

Se selezionate SI, il programma verrà attivato per il giorno lampeggiante.

Se selezionate NO, il programma verrà disattivato per il giorno lampeggiante.

- 13 USCIRE dalle impostazioni premendo il tasto MENU.

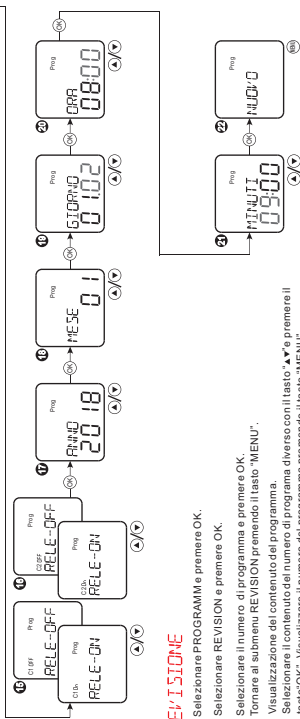
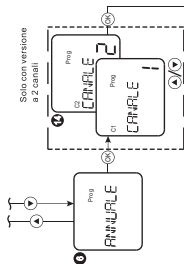
Simboli	Descrizione
09:00	Programma settimanale
23-09-13	Programma annuale
09:00	Programma annuale

- 14 Impostare l'anno con i tasti "▲" e "▼" e premere OK.

- 15 Impostare il mese con i tasti "▲" e "▼" e premere OK.

- 16 Impostare il giorno con i tasti "▲" e "▼" e premere OK.

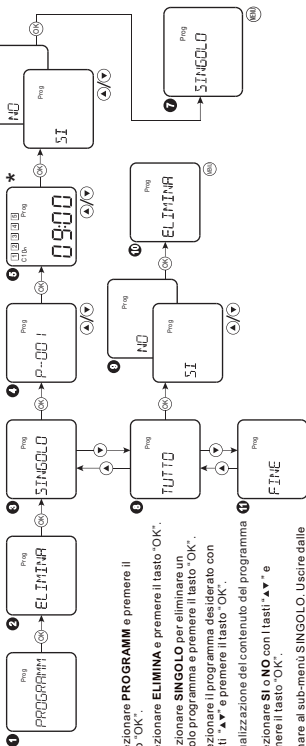
- ┌ Lunga pressione ▲ 0.5s, Veloce incremento numerico.
- ├ Lunga pressione ▼ 0.5s, Veloce decremento numerico.
- └



## REVISIONE

- 1 Selezionare PROGRAMM e premere OK.
- 2 Selezionare REVISIONE e premere OK.
- 3 Selezionare il numero di programma e premere OK.
- 4 Tornare al submenu REVISIONE premendo il tasto "MENU".
- 5 Visualizzazione del contenuto del programma.
- 6 Selezionare il contenuto del numero di programma diverso con il tasto "▲" e "▼" e premere il tasto "OK". Visualizzare il numero del programma premendo il tasto "MENU".

## ● Eliminare un programma



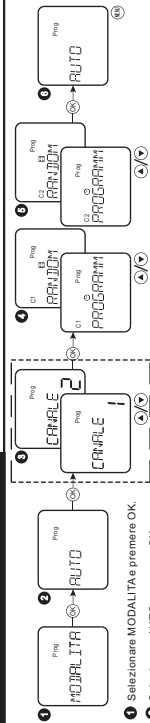
- 1 Selezionare **PROGRAMMI** e premere il tasto "OK".
- 2 Selezionare **ELIMINA** e premere il tasto "OK".
- 3 Selezionare **SINGOLO** per eliminare un singolo programma e premere il tasto "OK".
- 4 Selezionare il programma desiderato con i tasti "▲▼" e premere il tasto "OK".
- 5 Visualizzazione del contenuto del programma
- 6 Selezionare **SI** o **NO** con i tasti "▲▼" e premere il tasto "OK".
- 7 Tornare al sub-menù **SINGOLO**. Uscire dalle impostazioni premendo il tasto "MENU".
- 8 Selezionare **TUTTO** per eliminare tutti i programmi e premere il tasto "OK".
- 9 Selezionare **SI** o **NO** con i tasti "▲▼" e premere il tasto "OK".
- 10 Tornare al sub-menù **ELIMINA**. Uscire dalle impostazioni premendo il tasto "MENU".
- 11 Terminare l'impostazione e uscire.

Simboli	Descrizioni
09:00	Programma settimanale
23-09-13	Programma annuale
09:00	

\*

## ☐ Impostazioni modalità

### ● Modalità automatica



1 Selezionare MODALITÀ e premere OK.

2 Selezionare AUTO e premere OK.

3 Selezionare CANALE 1 o 2 con i tasti "▲▼" e premere OK.

4 Selezionare AUTO o RANDOM per il canale 1 con i tasti "▲▼" e premere OK.

L'intervallo casuale di attivazione/disattivazione è compreso tra 1 e 30 minuti.

5 Selezionare AUTO o RANDOM per il canale 2 con i tasti "▲▼" e premere OK.

L'intervallo casuale di attivazione/disattivazione è compreso tra 1 e 30 minuti.

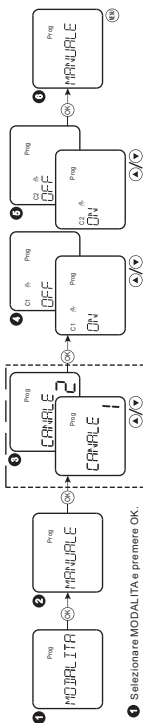
Solo con versione  
a 2 canali

6 Uscire dalle impostazioni premendo il tasto MENU.

Simboli

PROGRAMM	Descrizioni
RANDOM	Modalità AUTO
	Modalità RANDOM

### ● Modalità manuale



1 Selezionare MODALITÀ e premere OK.

2 Selezionare AUTO e premere OK.

3 Selezionare CANALE 1 o 2 con i tasti "▲▼" e premere OK.

4 Visualizzazione dello stato del relé del canale 1. Scegliere ON/OFF con i tasti "▲▼" e premere OK.

5 Uscire dalle impostazioni premendo il tasto MENU.

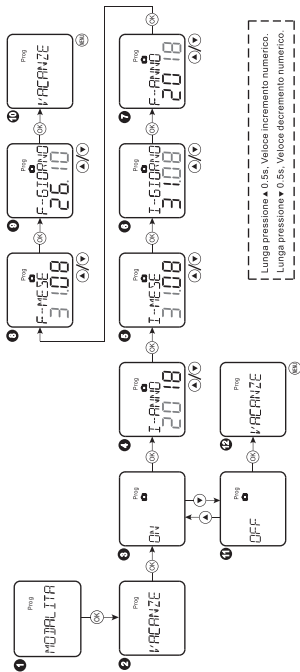
Solo con versione  
a 2 canali

6 Visualizzazione e dello stato del relé del canale 2. Scegliere ON/OFF con i tasti "▲▼" e premere OK.

6 Uscire dalle impostazioni premendo il tasto MENU.



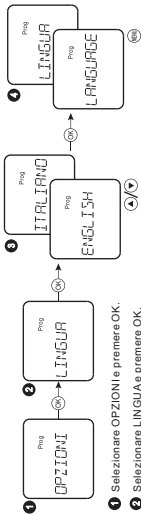
## ● Modalità vacanze



- 1 Selezionare **MODALITÀ** e premere **OK**.
- 2 Selezionare **VACANZE** e premere il tasto **OK**.
- 3 Selezionare **ON** per attivare la modalità di vacanze e premere il tasto **OK**.
- 4 Impostare l'anno di inizio vacanze con i tasti "▲▼" e premere il tasto **OK**.
- 5 Impostare il mese di inizio vacanze con i tasti "▲▼" e premere il tasto **OK**.
- 6 Impostare il giorno di inizio vacanze con i tasti "▲▼" e premere il tasto **OK**.
- 7 Impostare l'anno di fine vacanze con i tasti "▲▼" e premere il tasto **OK**.
- 8 Impostare il mese di fine vacanze con i tasti "▲▼" e premere il tasto **OK**.
- 9 Impostare il giorno di fine vacanze con i tasti "▲▼" e premere il tasto **OK**.
- 10 Tornare al menu **VACANZE**. Uscire dall'impostazione premendo il tasto **MENU**.
- 11 Selezionare **OFF** per disattivare la modalità vacanze e premere il tasto **OK**.
- 12 Tornare al menu **VACANZE**. Uscire dall'impostazione premendo il tasto **MENU**.

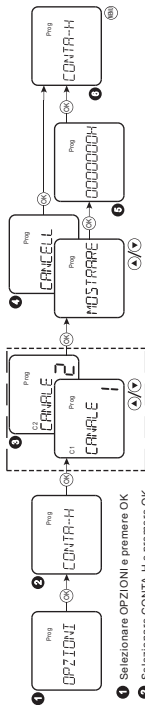
## ☐ Altre impostazioni

### ● Impostazioni LINGUA

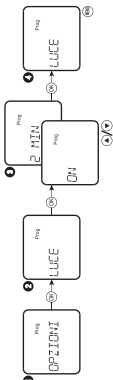


- 1 Selezionare OPZIONI e premere OK.
- 2 Selezionare LINGUA e premere OK.
- 3 Selezionare la lingua desiderata con i tasti "▲▼" e premere OK.
- 4 Uscire dalle impostazioni premendo il tasto MENU.

### ● Conta ore



- 1 Selezionare OPZIONI e premere OK
- 2 Selezionare CONTA-H e premere OK
- 3 Selezionare canale 1 o 2 con i tasti "▲▼" e premere OK. Solo con versione a 2 canali
- 4 Selezionare MOSTRARE o CANCEL con i tasti "▲▼" e premere OK.
- 5 Visualizzazione del tempo di funzionamento. L'unità temporale minima è l'ora.
- 6 Uscire dalle impostazioni premendo il tasto MENU.



- 1 Selezionare **OPZIONI** e premere **OK**.
- 2 Selezionare **LUCE** e premere **OK**.
- 3 Selezionare **2 MIN** con i tasti **▲▼** e premere **OK**.
- 4 Usare dalle impostazioni premendo il tasto **MENU**.

Display	Funzioni
2 MIN	Retroilluminazione fissa
2 MIN	Spegnimento automatico dopo 2 min di inutilizzo

**Combinazione tasti modalità MANUALE**

**AUTO/MANUALE**

Premere simultaneamente i tasti **▲▼**, in questo modo lo stato dell'uscita del canale 1 commuta in **MANUALE**.  
 Quando devono intervenire programmi precedentemente impostati in modalità automatica, la funzione manuale si disattiva automaticamente.

Premere simultaneamente i tasti **▼** e **OK**, in questo modo lo stato dell'uscita del canale 2 commuta in **MANUALE**.  
 Quando devono intervenire programmi precedentemente impostati in modalità automatica, la funzione manuale si disattiva automaticamente.

Solo con versione a 2 canali

**PERM ON/PERM OFF**

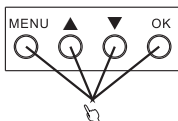
Premere simultaneamente i tasti **▲▼**, in questo modo lo stato dell'uscita del canale 1 commuta in **MANUALE**.  
 Quando devono intervenire programmi precedentemente impostati in modalità automatica, la funzione manuale si disattiva automaticamente.

Premere simultaneamente i tasti **▼** e **OK**, in questo modo lo stato dell'uscita del canale 2 commuta in **MANUALE**.  
 Quando devono intervenire programmi precedentemente impostati in modalità automatica, la funzione manuale si disattiva automaticamente.

Solo con versione a 2 canali

AUTO	Modalità AUTOMÁTICO
MANUAL	Modalità MANUALE
PERM ON	Modalità PERMANENTE ATTIVATO
PERM OFF	Modalità PERMANENTE DISATTIVATO

## Reset

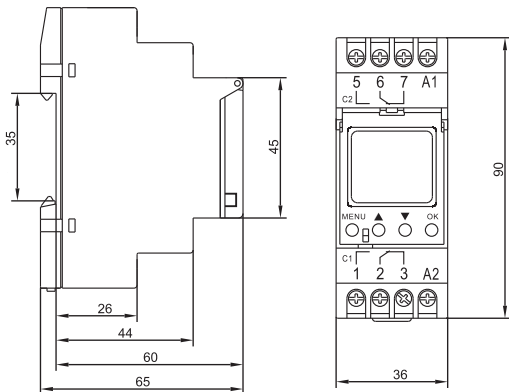


Premere contemporaneamente i quattro tasti per 0.5 secondi per ripristinare il dispositivo alle impostazioni di fabbrica.

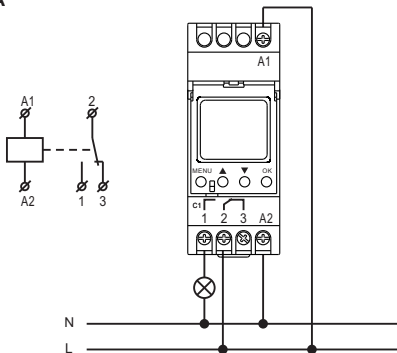
## Precedenze

Precedenze	Display	Relé
Alta ↑	0r P <sub>2</sub> /OFF P <sub>2</sub>	Controllo manuale
		Modalità vacanza
		Modalità RANDOM
		Modalità automatica
Bassa ↓	* / 2	Modalità astronomica

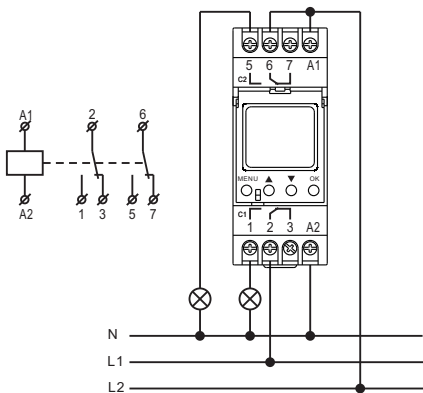
## Dimensioni



## TMA



## TMA2



## **Geca srl**

Via E.Fermi,98  
25064 Gussago(BS), Italy  
Tel: +39 030 3730218  
Fax: +39 030 3730226  
info@gecasrl.it

[www.gecasrl.it](http://www.gecasrl.it)