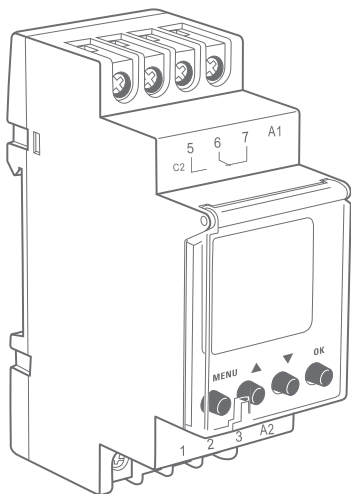




Timer astronomico
TMA - 1 canale
TMA2 - 2 canali

☐ **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 ASTRONOMIC.
- 52 programmi(TMA)/ 100 programmi(TMA2).
- Commutazione automatica estate/inverno.
- Display LCD-retroilluminato.
- Modalità vacanze.
- Commutazione automatica giorni feriali.
- Alimentazione 12-230Vac/dc.
- 2 moduli barra DIN.

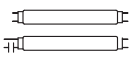
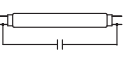
!!Attenzione!!: il timer non è retroattivo.

Se la creazione del programma viene effettuata superato l'orario di accensione o spegnimento del giorno, il dispositivo non eseguirà alcuna operazione fino all'ora dell'evento successivo.

Caratteristiche tecniche

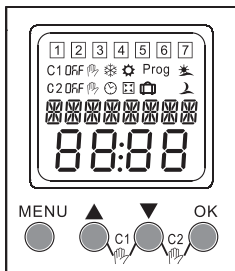
Modello	TMA	TMA2
Tensione di alimentazione	12-230Vac/dc	
Frequenza	50/60Hz	
Assorbimento	1W	2W
Numero di canali	1	2
Modalità di funzionamento	manuale, astronomico, vacanze	
Modalità estate/inverno	OFF, cambio automatico	
Precisione orologio	± 1s al giorno.	
Riserva di carica	Circa 7 anni (batteria al 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	≤2000m	
Temperatura	-20°C~55°C	
Temperatura di stoccaggio	-20°C~70°C	
Misura cavi	1mm ² ~ 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

☀ — Alba

C2 — Canale 2

🌅 — Tramonto

On OFF — stato dei relé

❄ — Modalità inverno

🕒 — Modalità automatica

⚙ — Modalità estate

👉 — Modalità manuale

Prog — Impostazioni programma

🏠 — Modalità vacanze

🎲 — Random

Tasti

MENU



○ Enter/indietro menu principale

OK



○ Conferma



○ Tasto INCREMENTO parametro



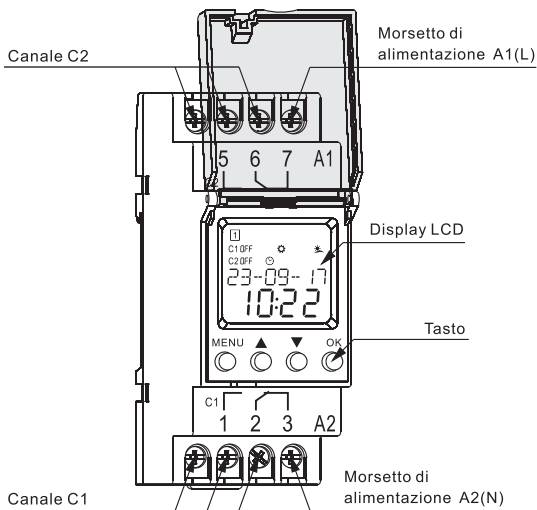
○ Tasto DECREMENTO parametro



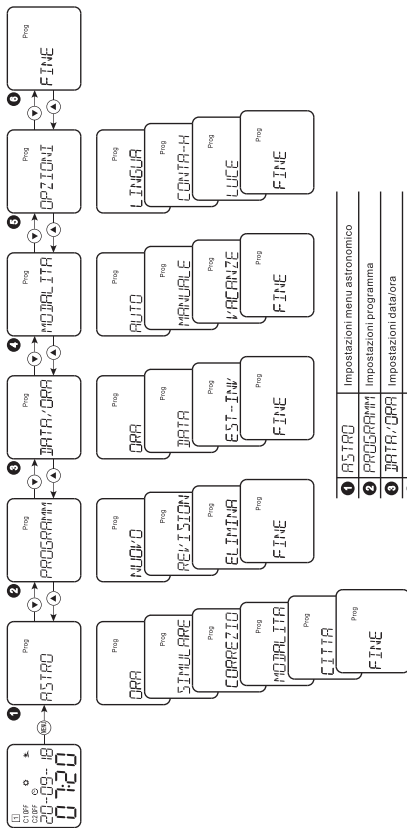
○ Operazioni manuali



○ Operazioni manuali



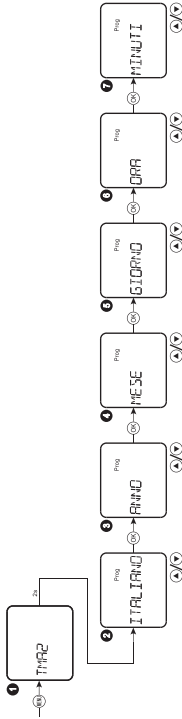
☐ Menù principale



1	ASTRO	Impostazioni menu astronomico
2	PROGRAMMI	Impostazioni programma
3	DATA/ORA	Impostazioni data/ora
4	MODALITA	Impostazione modalità
5	OPZIONI	Altre opzioni
6	FINE	Fine impostazioni e uscita

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.

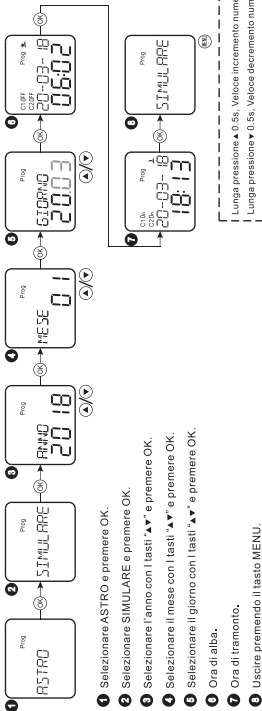
□ Impostazioni ASTRO

- Controllare i parametri astronomici



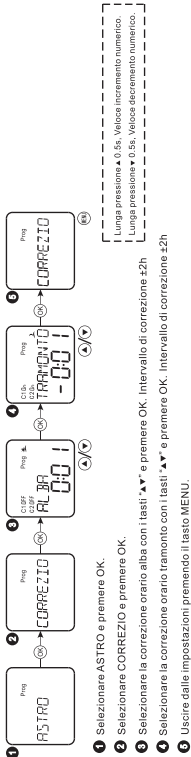
- 1 Selezionare ASTRO e premere OK.
- 2 Selezionare ORA e premere OK.
- 3 Ora di ALBA.
- 4 Ora di TRAMONTO.
- 5 Uscire dalle impostazioni premendo il tasto MENU.

● Controllo parametri ASTRO nel giorno selezionato



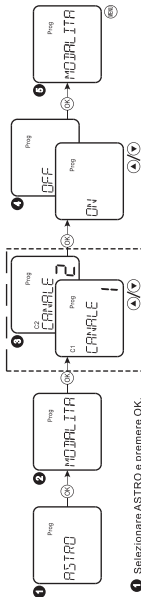
- 1 Selezionare ASTRO e premere OK.
- 2 Selezionare SIMULARE e premere OK.
- 3 Selezionare l'anno con i tasti "▲▼" e premere OK.
- 4 Selezionare il mese con i tasti "▲▼" e premere OK.
- 5 Selezionare il giorno con i tasti "▲▼" e premere OK.
- 6 Ora di alba.
- 7 Ora di tramonto.
- 8 Uscire premendo il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

● 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.

● Impostazione modalità astronomica



1 Selezionare ASTRO e premere OK.

2 Selezionare MODALITA e premere OK.

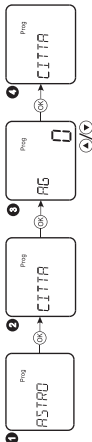
3 Selezionare canale 1 o 2 con i tasti "▲▼" e premere OK.

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 la 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

Codice	Sigla	Nome
0	[AG]	Agrigento
1	[AL]	Alessandria
2	[AN]	Ancona
3	[AO]	Aosta
4	[AR]	Arezzo
5	[AP]	Ascoli Piceno
6	[AT]	Asti
7	[AV]	Avellino
8	[BA]	Bari
9	[BL]	Belluno
10	[BN]	Benevento
11	[BG]	Bergamo
12	[BI]	Biella
13	[BO]	Bologna
14	[BZ]	Bolzano
15	[BS]	Brescia
16	[BR]	Brindisi
17	[CA]	Cagliari
18	[CL]	Caltanissetta
19	[CB]	Campobasso
20	[CE]	Caserta
21	[CT]	Catania
22	[CZ]	Catanzaro
23	[CH]	Chieti
24	[CO]	Como
25	[CS]	Cosenza

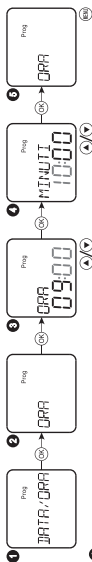
TABELLA - CODICE / CAPOLUOGO DI PROVINCIA

Codice	Sigla	Nome
26	[CR]	Cremona
27	[KR]	Crotone
28	[CN]	Cuneo
29	[EN]	Enna
30	[FE]	Ferrara
31	[FI]	Firenze
32	[FG]	Foggia
33	[FO]	Forlì
34	[FR]	Frosinone
35	[GE]	Genova
36	[GO]	Gorizia
37	[GR]	Grosseto
38	[IM]	Imperia
39	[IS]	Isernia
40	[SP]	La Spezia
41	[AQ]	L'Aquila
42	[LT]	Latina
43	[LE]	Lecce
44	[LC]	Lecce
45	[LI]	Livorno
46	[LO]	Lodi
47	[LU]	Lucca
48	[MC]	Macerata
49	[MN]	Mantova
50	[MS]	Massa
51	[MT]	Matera

Codice	Sigla	Nome
52	[ME]	Messina
53	[MI]	Milano
54	[MO]	Modena
55	[NA]	Napoli
56	[NO]	Novara
57	[NU]	Nuoro
58	[OR]	Oristano
59	[PD]	Padova
60	[PA]	Palermo
61	[PR]	Parma
62	[PV]	Pavia
63	[PG]	Perugia
64	[PS]	Pesaro
65	[PE]	Pescara
66	[PC]	Piacenza
67	[PI]	Pisa
68	[PT]	Pistoia
69	[PN]	Pordenone
70	[PZ]	Potenza
71	[PO]	Prato
72	[RG]	Ragusa
73	[RA]	Ravenna
74	[RC]	Reggio Calabria
75	[RE]	Reggio Emilia
76	[RI]	Rieti
77	[RN]	Rimini

Codice	Sigla	Nome
78	[RO]	Roma
79	[RO]	Rovigo
80	[SA]	Salerno
81	[RM]	San Marino
82	[SS]	Sassari
83	[SV]	Savona
84	[SI]	Siena
85	[SR]	Siracusa
86	[SO]	Sondrio
87	[TA]	Taranto
88	[TE]	Teramo
89	[TR]	Terni
90	[TO]	Torino
91	[TP]	Trapani
92	[TN]	Trento
93	[TV]	Treviso
94	[TS]	Trieste
95	[UD]	Udine
96	[VA]	Varese
97	[VE]	Venezia
98	[VB]	Verbania
99	[VC]	Vercelli
100	[VR]	Verona
101	[VV]	Vibo Valentia
102	[VI]	Vicenza
103	[VT]	Viterbo

● Impostazione ORA



1 Selezionare DATA/ORA e premere OK.

2 Selezionare ORA e premere OK.

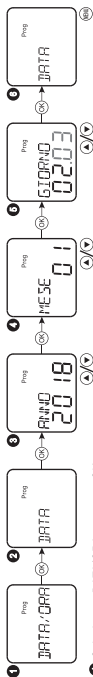
3 Scegliere l'ora corretta con i tasti "▲▼" e premere OK.

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.

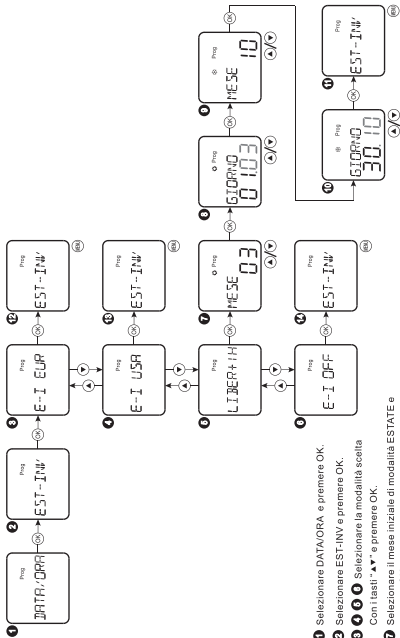
3 Scegliere l'anno con i tasti "▲▼" e premere OK.

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-INV e premere OK.
- 3
- 4
- 5
- 6
- 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.

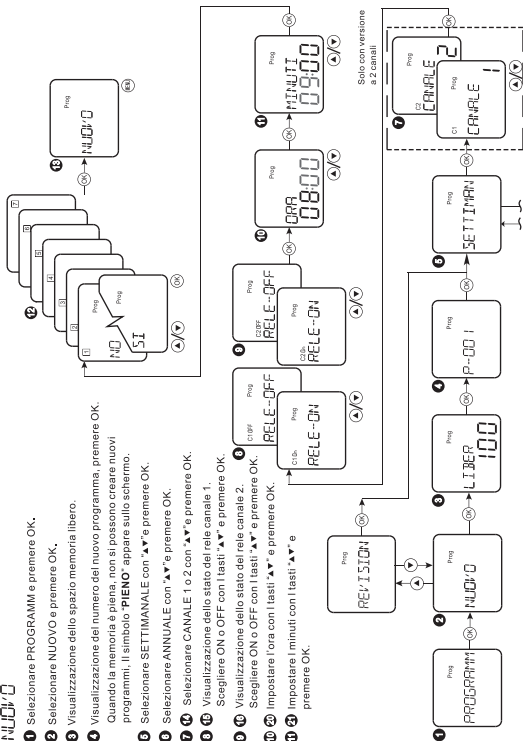
11 12 13 14 Uscire dalle impostazioni premendo il tasto MENU.

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
LIBERTY	Est/Inv libero	Programma libero	Programma libero
E-I OFF	NO Est/Inv	/	/

- Creare/modificare un programma

0.40

- 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.
- 6 15 Visualizzazione dello stato del rele canale 1.
Scegliere ON o OFF con i tasti **"▲▼"** e premere OK.
- 9 10 Visualizzazione dello stato del rele canale 2.
Scegliere ON o OFF con i tasti **"▲▼"** e premere OK.
- 10 20 Impostare l'ora con i tasti **"▲▼"** e premere OK.
- 11 41 Impostare i minuti con i tasti **"▲▼"** e premere OK.



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

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

- 13 22** Uscire dalle impostazioni premendo il tasto MENU.

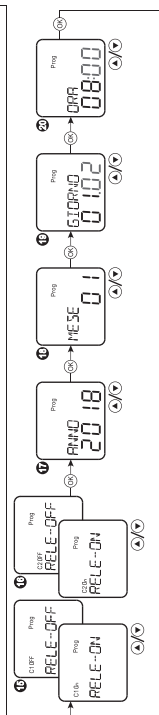
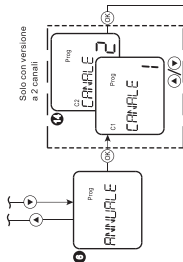
Simbolo	Descrizione
0900	Programma settimanale
23-09-13	Programma annuale
0900	Programma annuale

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

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

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

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



REVISIONE

- 1** Selezionare PROGRAMM e premere OK.

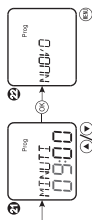
- 2** Selezionare REVISION e premere OK.

- 3** Selezionare il numero di programma e premere OK.

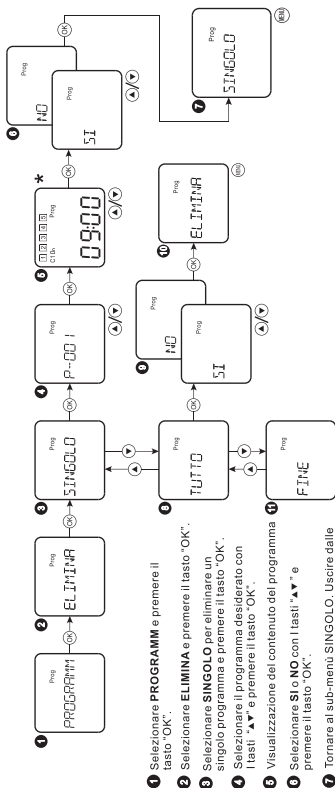
Tornare al submenu REVISION premendo il tasto "MENU".

- 4** Visualizzazione del contenuto del programma.

Selezionare il contenuto del numero di programma diverso con il tasto "▲▼" e premere il tasto "OK". Visualizzare il numero del programma premendo il tasto "MENU".



● Eliminare un programma



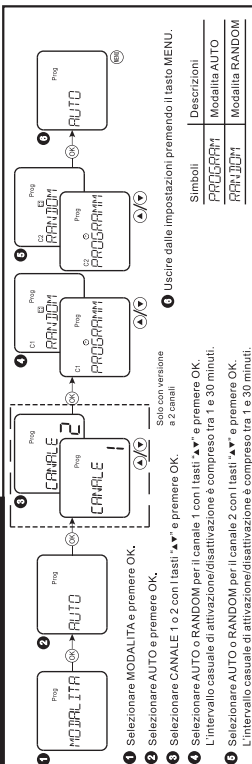
- 1 Selezionare **PROGRAMMI** e premere il tasto "OK".
- 2 Selezionare **ELIMINA** e premere il tasto "OK".
- 3 Selezionare **SINGOLO** per eliminare un singolo programma e premere il tasto "OK".
- 4 Selezionare il programma desiderato con i tasti "▲▼" e premere il tasto "OK".
- 5 Visualizzazione del 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.

★

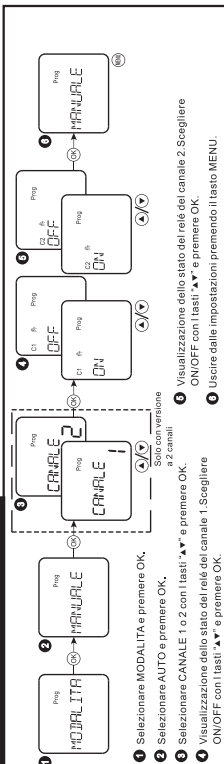
Simboli	Descrizioni
09:00	Programma settimanale
23-09-13	Programma annuale
09:00	

☐ Impostazioni modalità

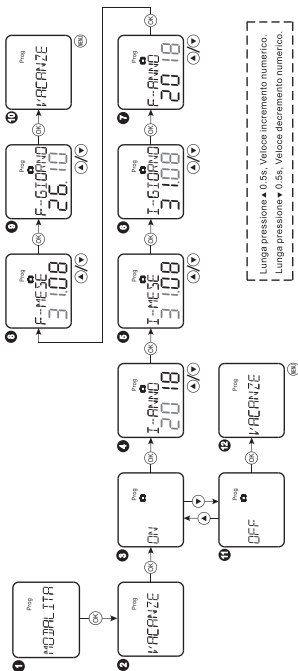
● Modalità automatica



● Modalità manuale



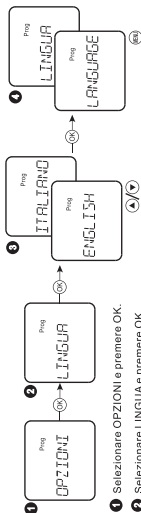
● Modalità vacanze



- 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**.

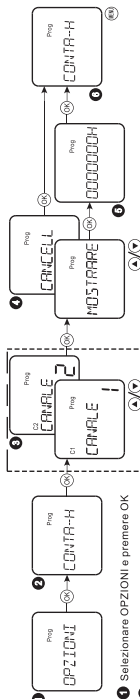
☐ Altre impostazioni

● Impostazioni LINGUA



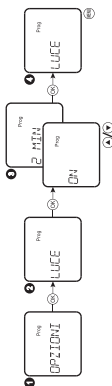
- 1 Selezionare OPZIONI e premere OK.
- 2 Selezionare LINGUA e premere OK.
- 3 Selezionare la lingua desiderata con i tasti "▲▼" e premere OK.
- 4 Uscire dalle impostazioni premendo il tasto MENU.

● 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.
- 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.

Solo con versione
a 2 canali



- 1 Selezionare OPZIONI e premere OK.
- 2 Selezionare LUCE e premere OK
- 3 Selezionare 01 o 2 MIN con i tasti ▲▼ e premere OK.
- 4 Uscire dalle impostazioni premendo il tasto MENU.

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

☐ Combinazione tasti modalità MANUALE

O AUTO/MANUAL

▲▼ Premere simultaneamente i tasti ▲▼, in questo modo lo stato dell'uscita del canale 1 commuta in MANUALE. I

Programmi precedentemente impostati in modalità AUTOMATICA si attivano.

OK Premere simultaneamente i tasti ▲ e "OK", in questo modo lo stato dell'uscita del canale 1 commuta in MANUALE. I

Programmi precedentemente impostati in modalità AUTOMATICA si attivano.

Solo con versione a 2 canali

O PERM ON/PERM OFF

▲▼ Premere simultaneamente i tasti ▲▼, in questo modo lo stato dell'uscita del canale 1 commuta in MANUALE. I

Programmi precedentemente impostati in modalità AUTOMATICA non si attivano.

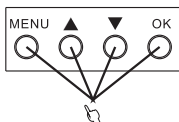
OK Premere simultaneamente i tasti ▲ e "OK", in questo modo lo stato dell'uscita del canale 1 commuta in MANUALE. I

Programmi precedentemente impostati in modalità AUTOMATICA non si attivano.

Solo con versione a 2 canali

AUTO	MODALITÀ AUTOMATICA
MANUAL	Modalità MANUALE
PERM ON	Modalità PERMANENTE ATTIVATO
PERM OFF	Modalità PERMANENTE DISATTIVATO

Reset

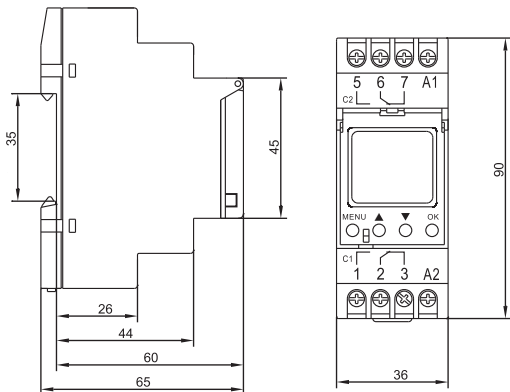


Premere contemporaneamente i quattro tasti per 0.5 secondi per ripristinare il dispositivo alle impostazioni di fabbrica.

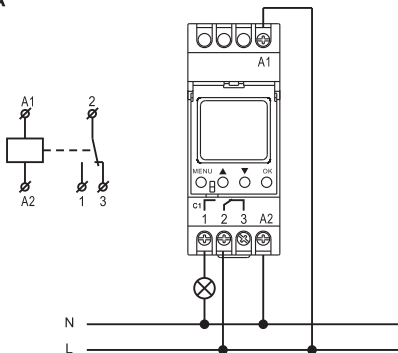
Precedenze

Precedenze	Display	Relé
Alta ↑	On / OFF	Controllo manuale
		Modalità vacanza
		Modalità RANDOM
		Modalità automatica
Bassa ↓		Modalità astronomica

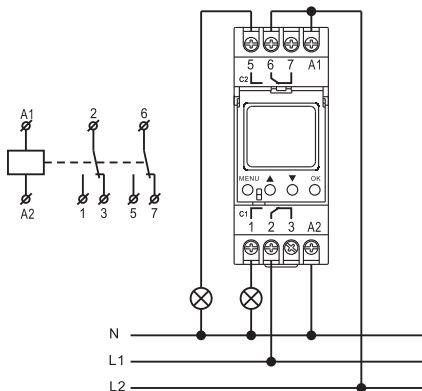
Dimensioni



TMA



TMA2





DIRETTIVA 2012/19/UE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche-RAEE):

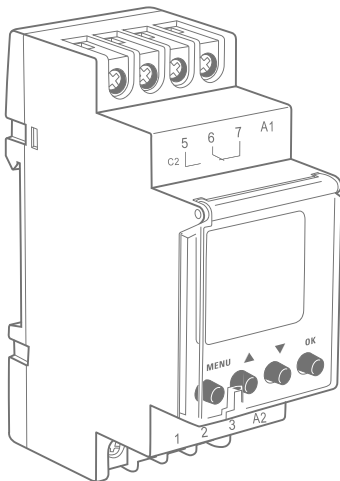
Informazioni agli utenti:

L'etichetta con il cassonetto barrato presente sul prodotto indica che il prodotto non deve essere smaltito tramite la procedura normale di smaltimento dei rifiuti domestici. Per evitare eventuali danni all'ambiente e alla salute umana separare questo prodotto da altri rifiuti domestici in modo che possa venir riciclato in base alle procedure di rispetto ambientale. Per maggiori dettagli sui centri di raccolta disponibili, contattare l'ufficio governativo locale o il rivenditore del prodotto.

Geca srl

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

Codice disegno :2034041



Astronomical timer
TMA 1 channel
TMA2 2 channels

Contents

1. Description	2
2. Features	2
3. Safety instruction	2
4. Technical data	3
5. Display and keys	4-5
6. Maximum pilotable power	5
7. Wiring diagrams	6
8. Main menu	7
9. Initial operation	8
10. Astro time setting and display	8
11. Time and date setting	9-11
12. Program setting	14-19
13. Operation modes setting	19-21
14. Options	21-22
15. Reset	23
16. Dimensions	23
17. Keys combination for MANUAL	24
18. Mode precedence	24

!!Warning!!: The timer is not retroactive.

If the program creation is made after the on or off time of the day, the device will not perform any operation until the next event time.

1. Description

TMA series multifunction time switch is for realization of time functions in the systems of automatics and steering. It calculates the sunrise and sunset time in the set geographic area and time zone, without the use of a photocell sensor. There is an internal battery which can protect real time clock and all the settings when the electric power supply is off.

2.Features

- Astro and annual program.
- 7 year power reserve(lithium battery).
- 52(TMA) and 100 (TMA2)programs.
- Sealable cover of the front panel, easy setting by 4 keys.
- Automatic summer/winter time changeover
- Back-lighted LCD display(can be turned off)
- Holiday mode.
- Random mode
- Single(RD-TPM1) and double(RD-TPM2) channel.
- Automatic transfer of weekdays
- 12-230V AC/DC input supply.
- Double-module, mounted on TH-35 rail.

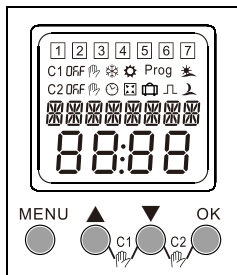
3.Safety instructions

- 3.1. The device must be installed by a qualified person.
- 3.2. Disconnect all power before working on the device. Don't touch any terminal when the power is ON.
- 3.3. Verify correct terminal connection when wiring.
- 3.4. Don't dismantle or repair the device whether it works normally, otherwise no responsibility is assumed by producer or seller.
- 3.5. Never use the device at the site which can be invaded by corrode gas, strong sunshine light and rain.
- 3.6. Clean the device with a dry cloth.
- 3.7. Fail to follow these instructions will result in serious injury or death.

4. Technical data

Model	TMA	TMA2
Supply terminals	A1-A2	
Rated voltage	AC/DC 12-230V	
Rated frequency	50/60Hz, 0	
Power consumption	1W	2W
Supply voltage tolerance	±10%	
Number of channels	1	2
Program	astronomical, weekly and annual	
Mode of work	manual, automatic, holiday and random	
Summer/winter time	off, automatic changeover	
Time tolerance	≤1s/day at 25°C	
Power reserve	7 years	
Data readout	LCD display, with back light	
Number of contacts	1 C/O	2 C/O
Current of contacts	16A/250V AC1	
Switching capacity	4000VA/AC, 384W/DC	
Mechanical life	10 ⁶	
Electrical life	10 ⁵	
Rated insulation voltage	250V	
Protection degree	IP20	
Pollution degree	3	
Altitude	≤2000m	
Ambient temperature	-20°C~55°C	
Permissible relative humidity	≤50%(40°C, without condensation)	
Storage temperature	-30°C~70°C	
Wire size	1mm ² ~ 4mm ²	
Tightening torque	0.5Nm	
Mounting	TH-35 Rail(EN60715)	
Standard	IEC60730-1/IEC60730-2-7	

5.Display and keys



Symbol legend

1 2 3 4 5 6 7 — Days of the week Monday, Tuesday, ...Sunday

C1 — Channel 1

C2 — Channel 2

On OFF — Relay status

☀ — Automatic mode

☾ — Manual mode

🏠 — Holiday mode

📅 — Random mode

☀ — Sunrise

🌇 — Sunset

❄ — Winter time

⚙ — Summer time

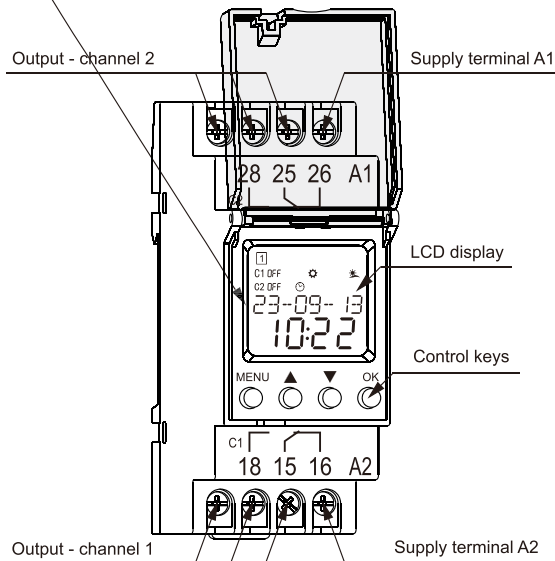
Prog — Program setting

Backlight display

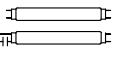
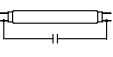
After the external power supply is applied and then press any of four keys, the backlight display will be illuminated. Otherwise, only symbols are displayed on the screen.

MENU ○ Enter main menu ○ Back to main menu	OK ○ Confirm selection
○ Select menu ○ Increase a numerical value	○ Select menu ○ Decrease a numerical value
○ C1 manual operation	○ C1 manual operation (Only available for RD-TPM2)

23-09-13 : DD-MM-YY, 23th.September.2013

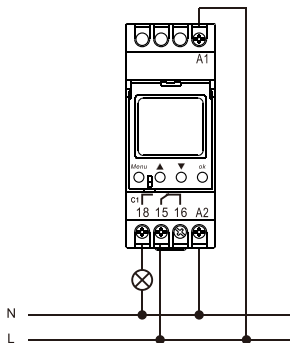
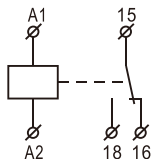


6.Maximum pilotable power

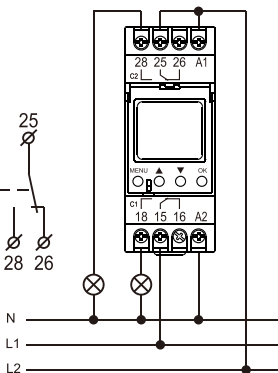
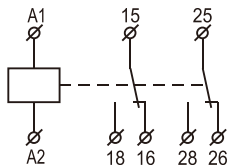
				
2300W	2300W	1000W	500W	500W

7. Wiring diagram

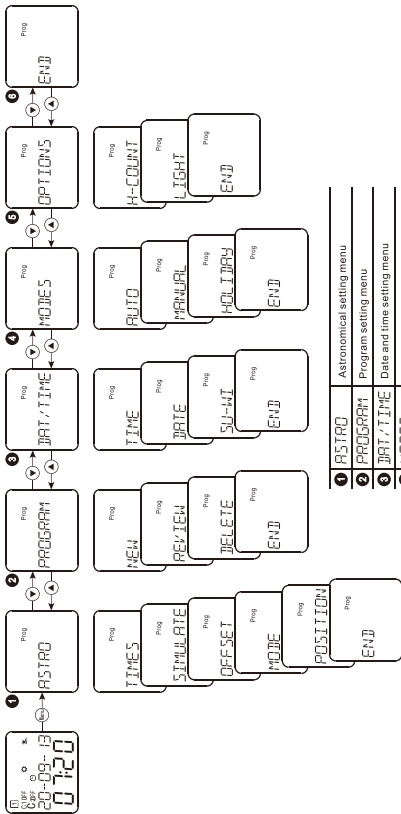
TMA



TMA2



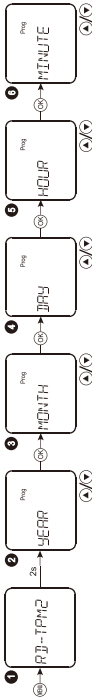
8. Main menu



1	ASTRO	Astronomical setting menu
2	PROGRAM	Program setting menu
3	DATE/TIME	Date and time setting menu
4	MODES	Operation modes setting menu
5	OPTIONS	Other options setting menu
6	END	End settings and exit from menu

Press **MENU** key to enter menus setting, and symbol **Prog** appears on the screen. If not operated for 1 minute, the device will automatically exit from setting. Select the desired menu by pressing "▲" keys.

9. Initial operation



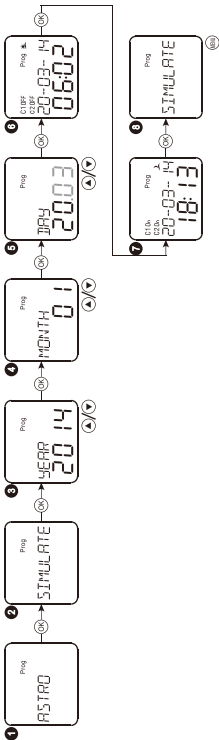
Note: If the settings were not ended and not operated by keys for 2 minutes, the device will be switched off. Pressing any keys can switch on display.

10. Astro time setting and display

● Check the astro time (sunrise/sunset)



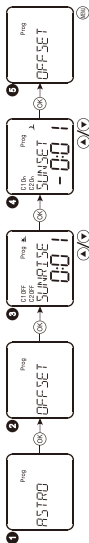
● Check astro times on the required day



- 1 Select **ASTRO** and press "OK" key.
- 2 Select **SIMULATE** and press "OK" key.
- 3 Select the required year with "▲▼" keys and then press "OK" key.
Year setting range is 2000~2095.
- 4 Select the required month with "▲▼" keys and then press "OK" key.
- 5 Select the required day with "▲▼" keys and then press "OK" key.
- 6 Displaying the sunrise time.
- 7 Displaying the sunset time.
- 8 Exit from the setting by pressing "MENU" key.

Long press ▲ 0.5s, increase the numerical value quickly
Long press ▼ 0.5s, decrease the numerical value quickly

● Set offset time



1 Select **ASTRO** and press "OK" key.

2 Select **OFFSET** and press "OK" key.

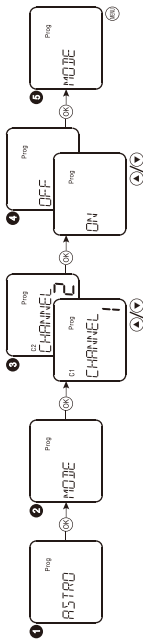
3 Select the offset time of sunrise with "▲▼" keys and press "OK" key. Offset range is $\pm 2h$.

4 Select the offset time of sunset with "▲▼" keys and press "OK" key. Offset range is $\pm 2h$.

5 Exit from the setting by pressing "MENU" key.

Long press ▲ 0.5s, increase the numerical value quickly
 Long press ▼ 0.5s, decrease the numerical value quickly

● Set astro operating mode



1 Select **ASTRO** and press "OK" key.

2 Select **MODE** and press "OK" key.

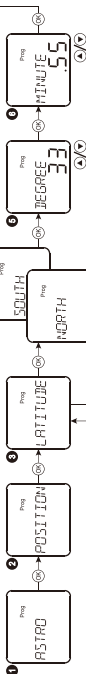
3 Select channel 1 or channel 2 with "▲▼" keys and then press "OK" key.

4 Select **ON** or **OFF** to activate or deactivate astro mode with "▲▼" keys and then press "OK" key.

5 Exit from the setting by pressing "MENU" key.

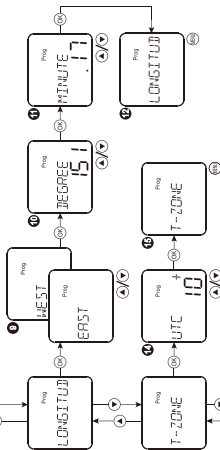
Geographical location setting

- 1 Select **ASTRO** and press "OK" key.
- 2 Select **POSITION** and press "OK" key.
- 3 Select **LATITUDE** and press "OK" key.
- 4 Select **SOUTH** or **NORTH** and press "OK" key.
SOUTH: south latitude, **NORTH**: north latitude



- 5 Set latitude degree value with "▲▼" and press "OK" key.
- 6 Set latitude minute value with "▲▼" and press "OK" key.
- 7 Exit from the latitude setting by pressing "MENU" key.

- 8 Select **LONGITUDE** and press "OK" key.
- 9 Select **EAST** or **WEST** and press "OK" key.
EAST: east longitude
WEST: west longitude
- 10 Set longitude degree value with "▲▼" and press "OK" key.
- 11 Set longitude minute value with "▲▼" and press "OK" key.
- 12 Exit from the longitude setting by pressing "MENU" key.



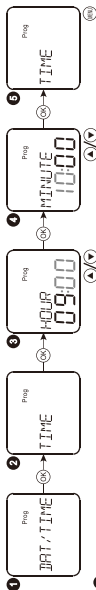
- 13 Select **T-ZONE** to set time zone, press "OK" key.
- 14 Select required time zone with "▲▼", press "OK" key. Time zone is -12~+12.
- 15 Exit from the setting by pressing "MENU" key.
- 16 End the astro settings.

Note: please enter the correct parameters(latitude, longitude,time zone), or it will cause error of sunrise and sunset times

Long press▲ 0.5s, increase the numerical value quickly
Long press▼ 0.5s, decrease the numerical value quickly

11. Time and date setting

Time setting



1 Select **DATE/TIME** and press "OK" key.

2 Select **TIME** and press "OK" key.

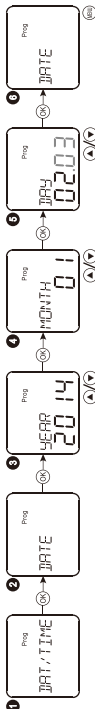
3 Choose adequate hour with "▲▼" keys and press "OK" key, adjusting range is 0-23.

4 Choose adequate minute with "▲▼" keys and press "OK" key, adjusting range is 0-59.

5 Exit from the setting by pressing "MENU" key.

Long press ▲ 0.5s, increase the numerical value quickly
Long press ▼ 0.5s, decrease the numerical value quickly

Date setting



1 Select **DATE/TIME** and press "OK" key.

2 Select **DATE** and press "OK" key.

3 Choose adequate year with "▲▼" keys and press "OK" key, adjusting range is 2000-2095.

4 Choose adequate month with "▲▼" keys and press "OK" key.

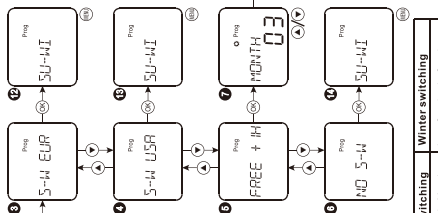
5 Choose adequate day with "▲▼" keys and press "OK" key.

6 Exit from the setting by pressing "MENU" key.

Long press ▲ 0.5s, increase the numerical value quickly
Long press ▼ 0.5s, decrease the numerical value quickly

● Summer/winter time setting

- 1 Select **DAT/TIME** and press "OK" key.
- 2 Select **SU-WI** and press "OK" key.
- 3 4 5 6 Select the required summer/winter mode with "▲▼" keys and press "OK" key.
- 7 Set the start month of summer time and press "OK" key.
- 8 Set the start day of summer time and press "OK" key.
- 9 Set the start month of winter time and press "OK" key.
- 10 Set the start day of winter time and press "OK" key.
- 11 12 13 14 Exit from the setting by pressing "MENU" key.

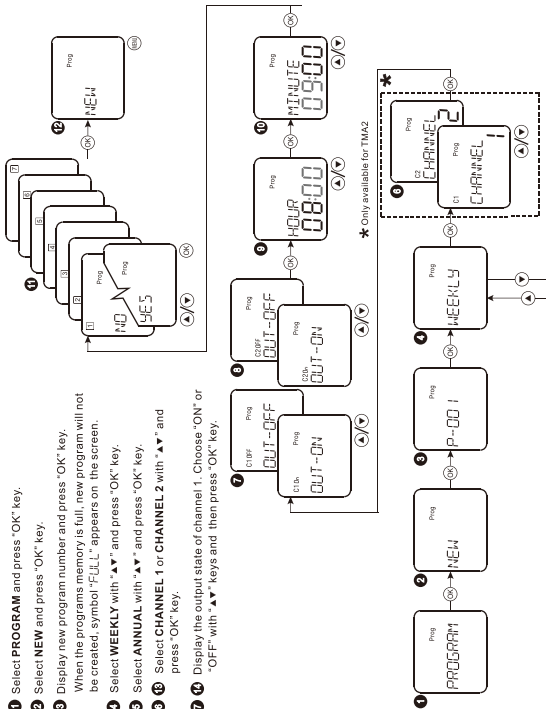


Display	Function	Summer switching	Winter switching
S-W EUR	Europe sum/win	Last Sunday in March	Last Sunday in October
S-W USA	U.S.A. sum/win	Second Sunday in March	First Sunday in November
FREE + IH	Free sum/win	Freely programmed	Freely programmed
NO S-W	No sum/win	None	None

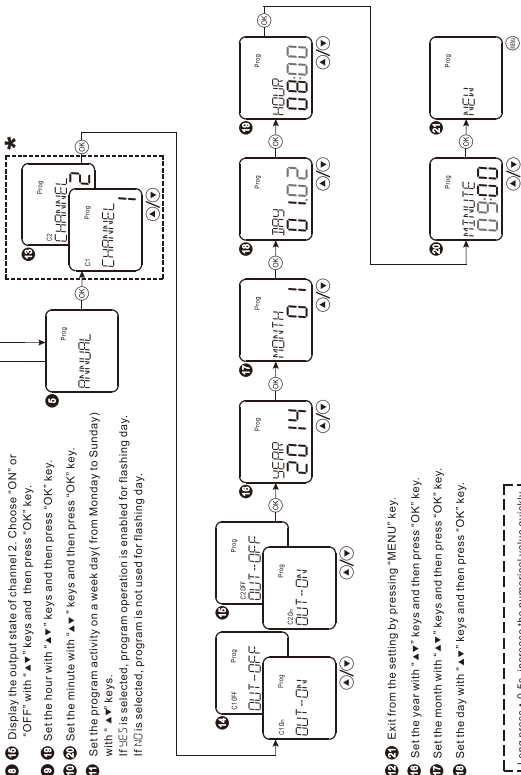
12. Program setting

● Create a program

- 1 Select **PROGRAM** and press "OK" key.
- 2 Select **NEW** and press "OK" key.
- 3 Display new program number and press "OK" key.
When the programs memory is full, new program will not be created, symbol "FULL" appears on the screen.
- 4 Select **WEEKLY** with "▲▼" and press "OK" key.
- 5 Select **ANNUAL** with "▲▼" and press "OK" key.
- 6 13 Select **CHANNEL 1** or **CHANNEL 2** with "▲▼" and press "OK" key.
- 7 14 Display the output state of channel 1. Choose "ON" or "OFF" with "▲▼" keys and then press "OK" key.



- 8 16 Display the output state of channel 2. Choose "ON" or "OFF" with "▲▼" keys and then press "OK" key.
- 9 19 Set the hour with "▲▼" keys and then press "OK" key.
- 10 20 Set the minute with "▲▼" keys and then press "OK" key.
- 11 Set the program activity on a week day(from Monday to Sunday) with "▲▼" keys.
If 5/5 is selected, program operation is enabled for flashing day.
If 0 is selected, program is not used for flashing day.

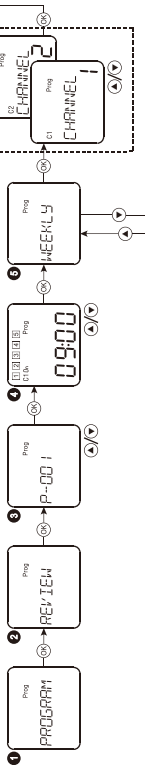
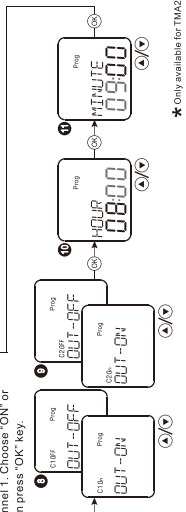
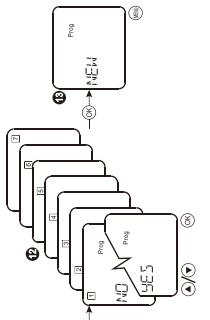


- 12 21 Exit from the setting by pressing "MENU" key.
- 16 Set the year with "▲▼" keys and then press "OK" key.
- 17 Set the month with "▲▼" keys and then press "OK" key.
- 18 Set the day with "▲▼" keys and then press "OK" key.

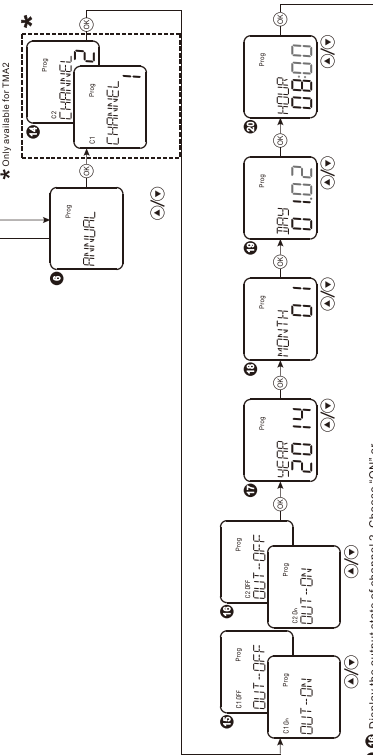
Long press ▲ 0.5s, increase the numerical value quickly
Long press ▼ 0.5s, decrease the numerical value quickly

● Modify a program

- 1 Select **PROGRAM** and press "OK" key.
- 2 Select **REVIEW** and press "OK" key.
- 3 Select the desired program with "▲▼" and press "OK" key.
- 4 Display the content of the selected program.
Selected the contents of different program number with "▲▼" and press "OK" key.
- 5 Select **WEEKLY** with "▲▼" and press "OK" key.
- 6 Select **ANNUAL** with "▲▼" and press "OK" key.
- 7 14 Select **CHANNEL 1** or **CHANNEL 2** with "▲▼" and press "OK" key.
- 8 15 Display the output state of channel 1. Choose "ON" or "OFF" with "▲▼" keys and then press "OK" key.



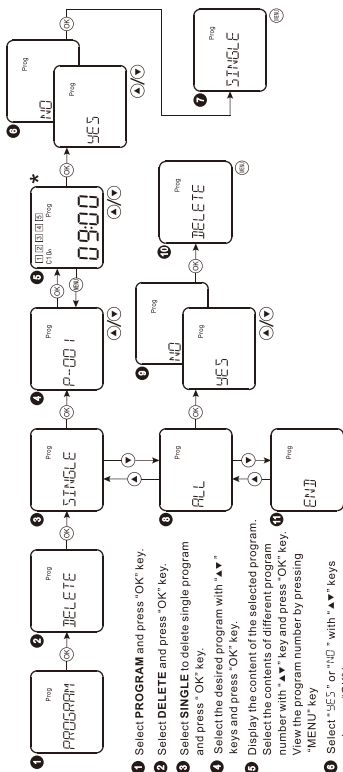
* Only available for TMA2



- 9 16 Display the output state of channel 2. Choose "ON" or "OFF" with "▲▼" keys and then press "OK" key.
- 10 20 Select the hour with "▲▼" keys and then press "OK" key.
- 11 21 Select the minute with "▲▼" keys and then press "OK" key.
- 12 Set the program activity on a week day(from Monday to Sunday) with "▲▼" keys.
If JE5 is selected, program operation is enabled for flashing day.
If H0 is selected, program is not used for flashing day.
- 13 22 Exit from the setting by pressing "MENU" key.
- 17 Select the year with "▲▼" keys and then press "OK" key.
- 18 Select the month with "▲▼" keys and then press "OK" key.
- 19 Select the day with "▲▼" keys and then press "OK" key.

Long press ▲ 0.5s, increase the numerical value quickly
Long press ▼ 0.5s, decrease the numerical value quickly

● Delete a program



- 1 Select **PROGRAM** and press "OK" key.
- 2 Select **DELETE** and press "OK" key.
- 3 Select **SINGLE** to delete single program and press "OK" key.
- 4 Select the desired program with "▲▼" keys and press "OK" key.
- 5 Display the content of the selected program. Select the contents of different program number with "▲▼" key and press "OK" key. View the program number by pressing "MENU" key

6 Select "YES" or "NO" with "▲▼" keys and press "OK" key.

7 Return to **SINGLE** sub-menu. Exit from the setting by pressing "MENU".

8 Select **ALL** to delete all programs and press "OK" key.

9 Select "YES" or "NO" with "▲▼" keys and press "OK" key.

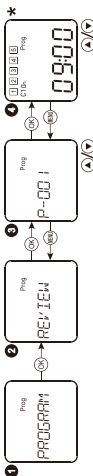
10 Return to **DELETE** sub-menu. Exit from the setting by pressing "Menu".

11 End program setting.

*

Symbols	Description
09:00	Weekly program
23-09-13 09:00	Annual program

● Check a program

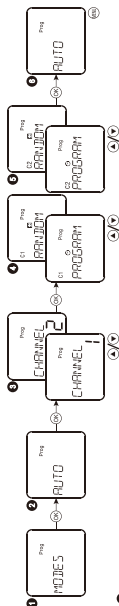


- 1 Select **PROGRAM** and press "OK" key.
- 2 Select **REVIEW** and press "OK" key.
- 3 Select the program number and press "OK" key.
Return to **REVIEW** sub-menu by pressing "MENU" key
- 4 Display the operation states of the selected program. View the contents of different program number with "▲▼" keys and press "OK" key.
View the program number by pressing "MENU" key

Symbols	Description
09:00	Weekly program
23-09-13	
09:00	Annual program

13. Operation modes setting

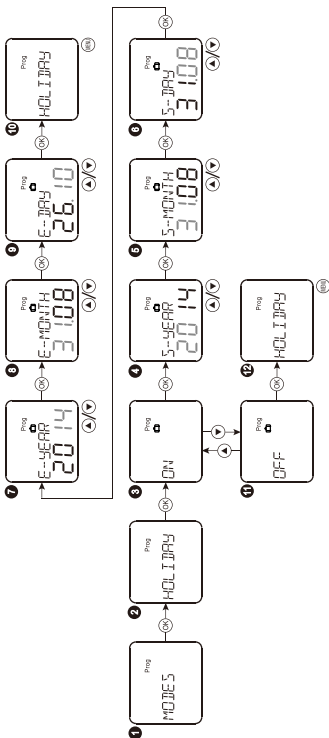
● Auto mode



- 1 Select **MODES** and press "OK" key.
- 2 Select **AUTO** submenu and press "OK" key.
- 3 Select **CHANNEL 1** or **CHANNEL 2** with "▲▼" and press "OK" key.
- 4 Select **AUTO** or **RANDOM** modes for channel 1 with "▲▼" and press "OK" key. The random on and off times range is 1-30minutes.
- 5 Select **AUTO** or **RANDOM** modes for channel 2 with "▲▼" and press "OK" key. The random on and off times range is 1-30minutes.
- 6 Exit from the setting by pressing "MENU" key.

Symbols	Function
PROGRAM	Auto mode
RANDOM	Random mode

• Holiday mode

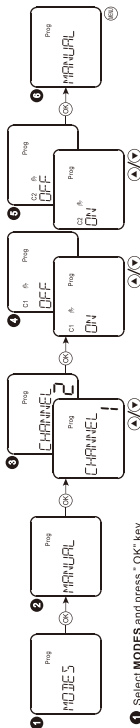


- 1 Select **MODES** and press "OK" key.
- 2 Select **HOLIDAY** and press "OK" key.
- 3 Select **ON** activate holiday mode and press "OK" key.
- 4 Set the start year of holiday with "▲▼" keys and press "OK" key.
- 5 Set the start month of holiday with "▲▼" keys and press "OK" key.
- 6 Set the start day of holiday with "▲▼" keys and press "OK" key.
- 7 Set the end year of holiday with "▲▼" keys and press "OK" key.

- 8 Set the end month of holiday with "▲▼" keys and press "OK" key.
- 9 Set the end day of holiday with "▲▼" keys and press "OK" key.
- 10 Return to **HOLIDAY** menu. Exit from the setting by pressing "MENU" key.
- 11 Select **OFF** to deactivate holiday mode and press "OK" key.
- 12 Return to **HOLIDAY** menu. Exit from the setting by pressing "MENU" key.

Long press ▲ 0.5s, increase the numerical value quickly
 Long press ▼ 0.5s, decrease the numerical value quickly

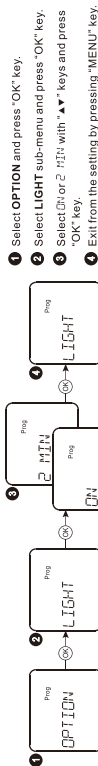
Manual mode



- 1 Select **MODES** and press "OK" key.
- 2 Select **MANUAL** submenu and press "OK" key.
- 3 Select **CHANNEL 1** or **CHANNEL 2** with "▲" and press "OK" key.
- 4 Display the output state of channel 1. Select "ON" or "OFF" with "▲▼" keys and then press "OK" key.
- 5 Display the output state of channel 2. Select "ON" or "OFF" with "▲▼" keys and then press "OK" key.
- 6 Exit from the setting by pressing "MENU" key.

14. Options

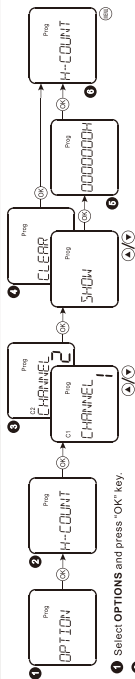
Back-light



- 1 Select **OPTION** and press "OK" key.
- 2 Select **LIGHT** sub-menu and press "OK" key.
- 3 Select **On** or **2 MIN** with "▲▼" keys and press "OK" key.
- 4 Exit from the setting by pressing "MENU" key.

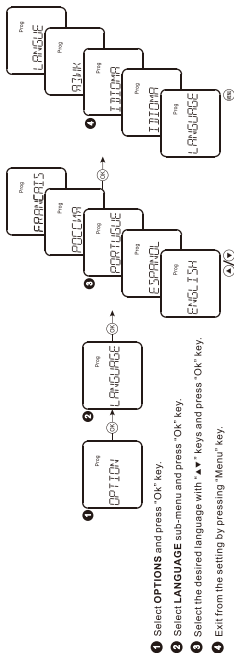
Display	Function
On	Fixed ON for backlight
2 MIN	Switch off 2 minutes after last input.

● Hour counter



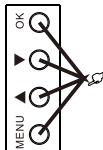
- 1 Select **OPTIONS** and press "OK" key.
- 2 Select **H-COUNT** sub-menu and press "OK" key.
- 3 Select **CHANNEL 1** or **CHANNEL 2** with "▲▼" and press "OK" key.
- 4 Select **SHOW** or **CLEAR** with "▲▼" keys and press "OK" key.
- 5 Display the operation time. The minimum time unit is hour. Exit by pressing "OK" key after viewing.
- 6 Exit from the setting by pressing "MENU" key.

● Select menu language



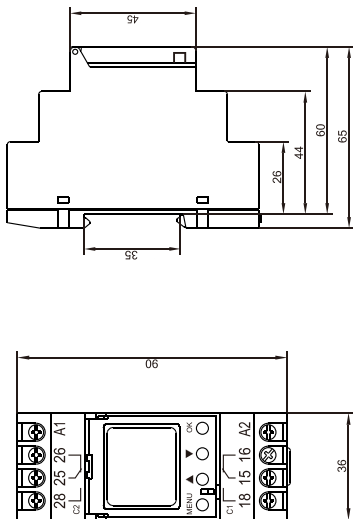
- 1 Select **OPTIONS** and press "Ok" key.
- 2 Select **LANGUAGE** sub-menu and press "Ok" key.
- 3 Select the desired language with "▲▼" keys and press "Ok" key.
- 4 Exit from the setting by pressing "Menu" key.

15. Reset



Press the four keys simultaneously for 0.5 seconds to reset automatically.
The data restored to factory settings.

16. Dimensions



17. Keys combination for MANUAL

○ AUTO/MANUAL



Press the keys simultaneously "▲▼"; in this way, the output state of channel 1 switches to MANUAL mode. The programs previously set in AUTOMATIC mode will be activated.



Press the keys simultaneously "▼" and "OK"; in this way, the output state of channel 2 switches to MANUAL mode. The programs previously set in AUTOMATIC mode will be activated.

○ PERM ON/PERM OFF



Press the keys simultaneously "▲▼" for 2 s; in this way, the output state of channel 1 switches to MANUAL mode. The programs previously set in AUTOMATIC mode will not be activated.

>2s



Press the keys simultaneously "▼" and "OK" for 2 s; in this way, the output state of channel 2 switches to MANUAL mode. The programs previously set in AUTOMATIC mode will not be activated.

★ Only available for TMA2

18. Mode precedence

AUTO	AUTO mode
MANUAL	MANUAL mode
PERM ON	PERMANENT ON mode
PERM OFF	PERMANENT OFF mode

Precedence	Display	Output modes
Highest	On Off	Manual control
		Holiday mode
		Random mode
		Auto mode
Lowest		Astro mode

DIRECTIVE 2012/19/EU (Waste Electrical and Electronic Equipment-WEEE):



WEEE

Information for users:

The label with the crossed out bin on this product indicates that the product must not be disposed of using the normal disposal procedure for domestic waste. To avoid possible damage to the environment and human health, separate this product from other domestic waste, so that it can be recycled in an environmentally friendly manner. For further details on the collection centres available, contact your local government office or product retailer.

Geca srl

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

Codice disegno : 2034041