

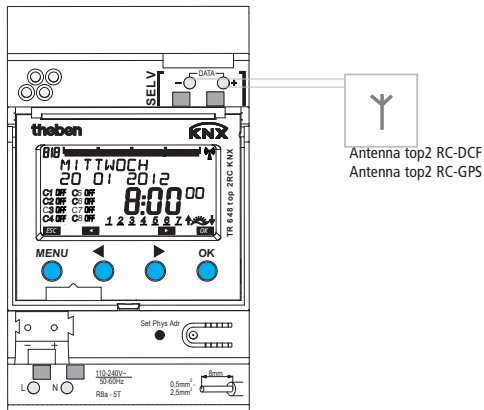
## TR

TR 648 top2 RC-DCF KNX 6489210

TR 648 top2 RC KNX 6489212

### Istruzioni di montaggio e per l'uso

Interruttore orario digitale con programma  
annuale e astronomico



Antenna top2 RC-DCF  
Antenna top2 RC-GPS

TR 648 top2 RC KNX

# Sommario

Indicazioni di sicurezza fondamentali	3	Programmi standard e speciali	19
Display e tasti/principio di comando	4	Voce di menu <b>SIMULAZIONE</b>	23
Collegamento/montaggio	5	Voce di menu <b>ORA/DATA</b>	24
Collegamento bus/Programmazione degli indirizzi fisici	7	Voce di menu <b>MANUALE</b>	25
Reset	7	Commutazione manuale e permanente	26
Panoramica guida menu	8	Voce di menu <b>OPZIONI</b>	27
Prima messa in funzione	10	Impostare programmi astronomici	28
Programmi di commutazione oraria e programmi astronomici	11	Immissione del codice PIN	31
Voce di menu <b>PROGRAMMA</b>		Ricevere segnale orario con antenna top2	32
Riprogrammazione del tempo di commutazione nel programma standard	12	Scheda memoria OBELISK top2	34
Interrogare/modificare/cancellare tempo di commutazione	14	Dati tecnici	35
Cancellazione di tutti i tempi di commutazione	15	Indirizzo assistenza/Hotline	36
Programmare intervallo d'impulso	16		
Programmare tempo di ciclo	18		

# Indicazioni di sicurezza fondamentali



**AVVERTENZA**

**Pericolo di morte per scosse elettriche o incendio!**

➤ Il montaggio deve essere eseguito esclusivamente da elettoinstallatori specializzati!

- L'apparecchio è predisposto per il montaggio su guide omega DIN (secondo EN 60715) e corrisponde al tipo 1 STU secondo IEC/EN 60730-2-7 risp. 60730-1
- Per un'installazione a regola d'arte delle linee bus e la messa in funzione degli apparecchi è necessario rispettare le indicazioni della norma EN 50428 per interruttori o materiale di installazione analogo, da impiegare nel sistema di controllo degli edifici. Qualsiasi intervento o modifica all'apparecchio comporta la cessazione immediata della garanzia

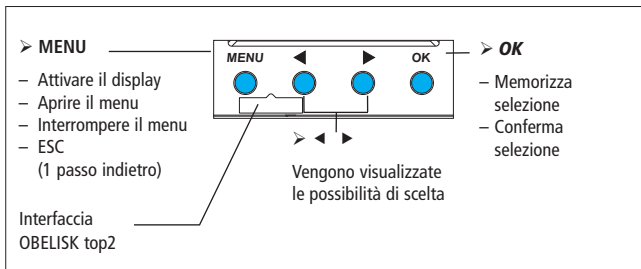
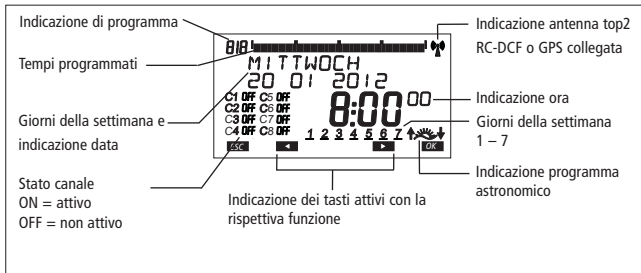
## Uso conforme

- L'interruttore orario è destinato a scopi di illuminazione, impianti di suonerie, comando di campane ventilazione ecc.
- Utilizzo solo in ambienti chiusi e asciutti (apparecchio); l'antenna deve essere montata all'aperto

## Smaltimento

Smaltire l'apparecchio e le batterie rispettando le normative in materia di tutela ambientale

# Display e tasti



# Principio di comando

1. Leggere le righe di testo  
il testo indica una domanda

2. Prendere una decisione

**Sì**  
Conferma

Premere  
**OK**

**NO**  
Modifica/  
Cambio

◀ ▶  
premere

# Collegamento/montaggio

## AVVERTENZA

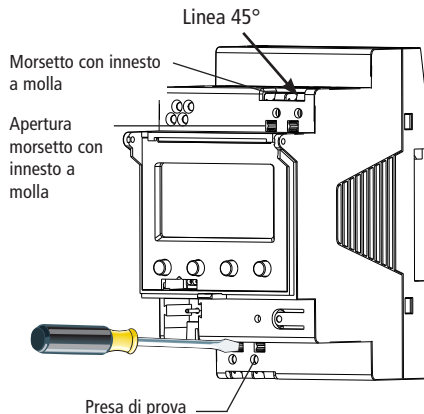


### Pericolo di morte per scosse elettriche!

- Il montaggio deve essere eseguito esclusivamente da un elettrinstallatore specializzato!
- Disattivare la tensione!
- Coprire o incapsulare i componenti limitrofi che si trovano sotto tensione.
- Proteggere contro eventuali reinserzioni!
- Verificare l'attivazione della tensione!
- Eseguire la messa a terra e cortocircuitare!
- Osservare SELV sul bus dati.

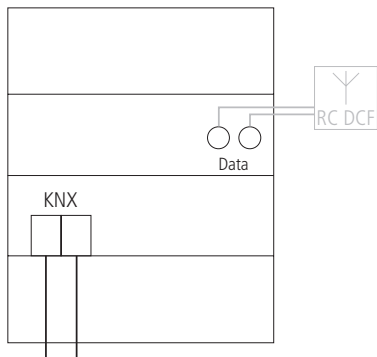
### Collegare la linea

- Rimuovere la guaina isolante della linea su lunghezza di 8 mm (max. 9 mm).
- Introdurre la linea a 45° nel morsetto aperto (sono possibili 2 linee per ciascuna posizione del morsetto).
- Solo per fili flessibili: per aprire il morsetto con innesto a molla, premere il cacciavite verso il basso.

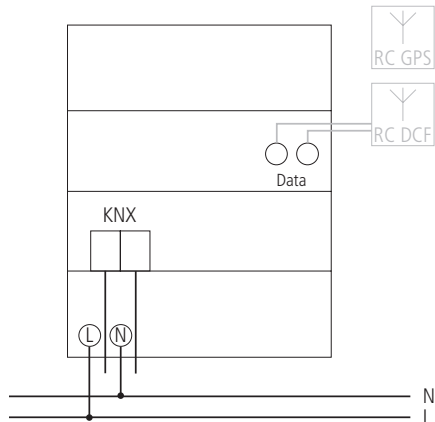


# Collegamento

TR 648 top2 RC-DCF KNX 6489210

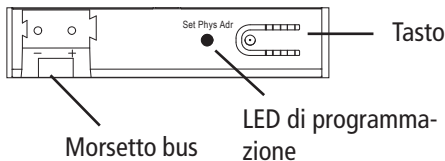


TR 648 top2 RC KNX 6489212



## Collegamento bus

- Inserire la linea Bus nel rispettivo morsetto situato sul fronte dell'apparecchio.
- Rispettare la polarità!



## Programmazione indirizzo fisico

- Premere il tasto sul fronte dell'apparecchio.
  - Il LED di programmazione si accende.
  - TR 648 top2 KNX si trova nella modalità di programmazione

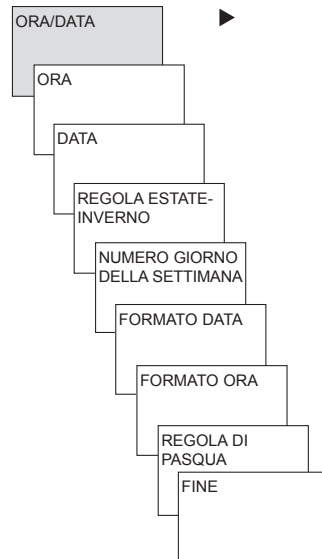
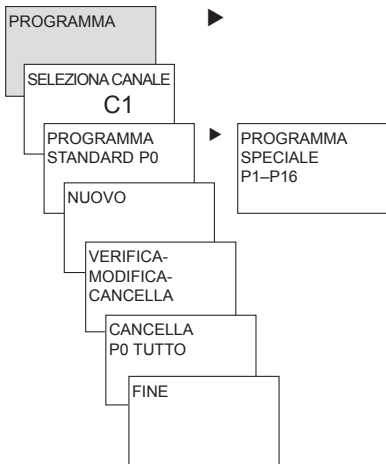
La messa in funzione, la diagnosi e la progettazione avvengono mediante l'ETS (KNX Tool Software).

## RESET

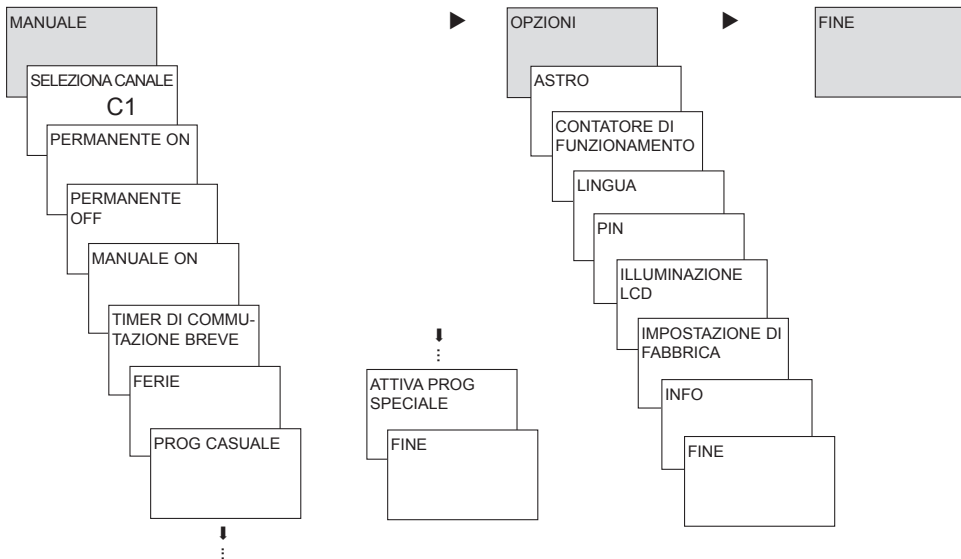
- Premere contemporaneamente tutti 4 i tasti. Viene visualizzato **ITALIANO**.
- Selezionare **MANTIENI PROGRAMMA** o **CANCELLA PROGRAMMA**.

# Panoramica guida menu

## MENU







# Prima messa in funzione

## Impostare data, ora e regola di commutazione orario estivo/invernale

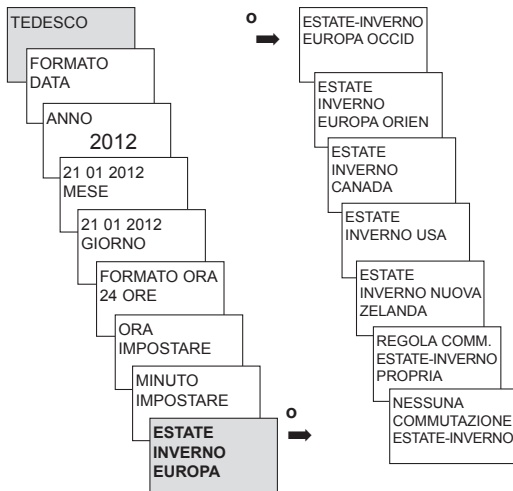
- Premere un tasto qualsiasi e seguire le indicazioni sul display (ved. figura).

È possibile collegare l'**antenna top2 RC-DCF** (9070410) oppure l'**antenna top2 RC-GPS** (9070610) (solo TR 648 top2 RC KNX), per sincronizzare l'interruttore orario tramite il segnale orario DCF/GPS.

In caso di corretta ricezione, la sincronizzazione viene eseguita automaticamente dopo 3 minuti. Se un antenna è collegata, è necessario eseguire le impostazioni mediante l'ETS.

Le impostazioni possono anche essere attivate mediante l'ETS nel bus KNX.

Qualora data e ora siano state ricevute via GPS/DCF o bus KNX, non è necessaria alcuna impostazione.



# Programmi di commutazione oraria e programmi astronomici

Con gli interruttori orari annuali digitali TR 648 top2 KNX (timer 8 canali) è possibile programmare e commutare a scelta per ciascun canale programmi di commutazione oraria e programmi astronomici.

Programmi di commutazione oraria	Programmi astronomici
<p><b>Funzione di commutazione oraria</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– 1 <b>Programma standard</b> P0 (programma settimanale con tempi di commutazione, intervalli di impulso e tempi di ciclo)</li><li>– 16 <b>I programmi speciali</b> sono composti da: 14 programmi speciali P1–P14 (programmi settimanali con tempi di commutazione, intervalli di impulso e tempi di ciclo) con diversi intervalli di date regolabili (intervallo di date fisso, data legata alla Pasqua ecc.), con programma speciale P15 (Fisso ON) e programma speciale P16 (Fisso OFF) (con intervalli di date regolabili)</li></ul>	<p>Per ciascun canale è possibile attivare la funzione astronomica al posto della funzione di commutazione oraria.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– 1 <b>Il programma astronomico standard</b> P0 (con tempi fisso on/fisso off, programma settimanale)</li><li>– 16 <b>I programmi speciali</b> sono composti da: 14 programmi astronomici speciali P1–P14 (con tempi fisso on/fisso off, programma settimanale) con diversi intervalli di date regolabili (intervallo di date fisso ecc.), con programma speciale P15 (Fisso ON) e programma speciale P16 (Fisso OFF) (con intervalli di date regolabili)</li></ul>

Un canale può essere definito come canale astronomico, in: MENU → Opzioni → Astro → Impostazioni Astro → Seleziona canale → Commutazione a programma astro

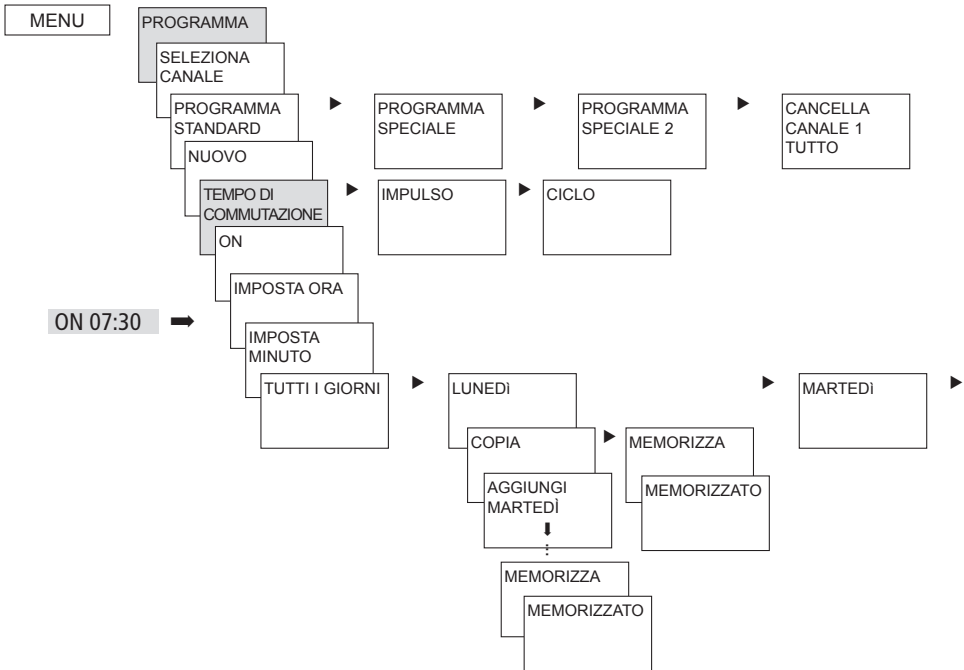
# Programma di commutazione oraria

## Riprogrammazione del tempo di commutazione nel programma standard P0

**Esempio: attivare l'illuminazione di una palestra da lun a ven, dalle 7:30 alle 12:00**

- Premere **MENU**. Viene visualizzato **PROGRAMMA**.
- Confermare con **OK**. Viene visualizzato **SELEZIONA CANALE**.
- Confermare **CANALE 1** con **OK**. Viene visualizzato **PROGRAMMA STANDARD P0**.
- Confermare con **OK**. Compare **NUOVO**.
- Confermare con **OK**. Compare **TEMPO DI COMMUTAZIONE**.
- Confermare con **OK**. Selezionare **ON** (per tempi di attivazione).
- Confermare con **OK**. Compare **IMPOSTA ORA**.
- Con i tasti + o – inserire Ora, Minuti (07:30) e confermare con **OK**. Compare **TUTTI I GIORNI**. Con ► selezionare **LUNEDÌ**.
- Confermare con **OK**. Compare **COPIA**.
- Confermare con **OK**. Compare **AGGIUNGI MARTEDÌ**.
- Confermare con **OK** e confermare con **OK** anche i giorni mer, gio, ven.
- Proseguire con ► fino a che compare **MEMORIZZA**. Confermare con **OK**.

Per il tempo di disattivazione, ripetere tutti i passi, ma invece di **ON** ► selezionare **OFF** e per Ore, Minuti inserire 12:00.

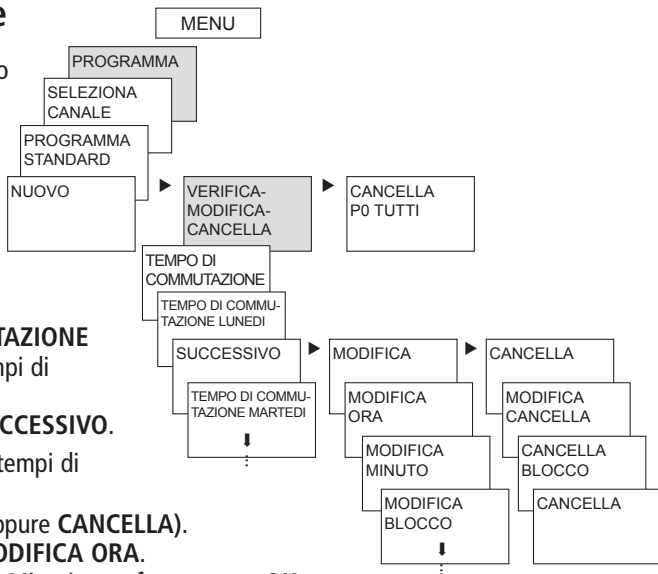


# Verificare/modificare/cancellare tempo di commutazione

- Premere **MENU**. Viene visualizzato **PROGRAMMA**.
- Confermare con **OK**.
- Confermare **CANALE 1** con **OK**.
- Confermare **PROGRAMMA STANDARD P0** con **OK**.
- Con ► selezionare **VERIFICA-MODIFICA-CANCELLA**.
- Confermare con **OK**.
- Confermare **TEMPO DI COMMUTAZIONE** con **OK**. Compare il primo dei tempi di commutazione inseriti.
- Confermare con **OK**. Compare **SUCCESSIVO**.

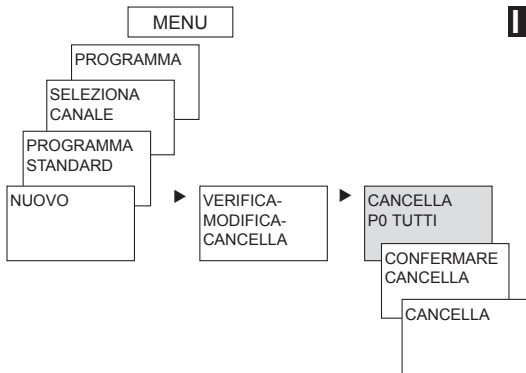
Modifica o cancellazione dei singoli tempi di commutazione

- Con ► selezionare **MODIFICA** (oppure **CANCELLA**).
- Confermare con **OK**. Compare **MODIFICA ORA**.
- Con i tasti + o – modificare Ore e Minuti e confermare con **OK**.



## Cancellare tutti i tempi di commutazione nel programma standard

- Premere **MENU**. Viene visualizzato **PROGRAMMA**.
- Confermare con **OK**.
- Confermare **CANALE 1** con **OK**.  
Viene visualizzato **PROGRAMMA STANDARD P0**.
- Confermare con **OK**.
- Con ► selezionare **CANCELLA P0 TUTTI**.
- Confermare con **OK**. Compare **CANCELLA CONFERMA**.
- Confermare con **OK**. Compare **CANCELLA**.

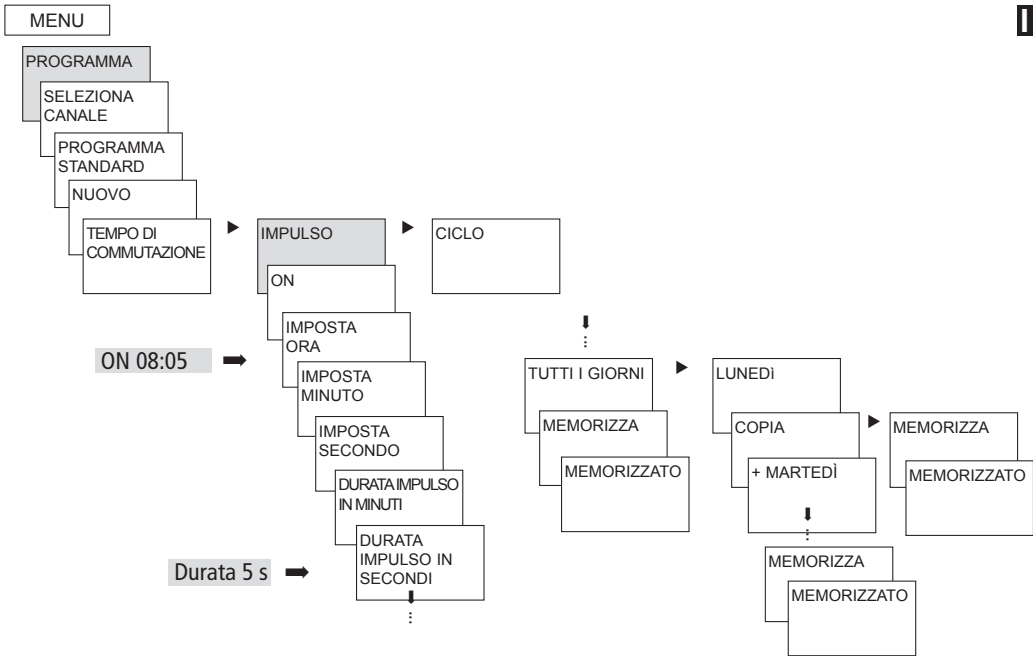


# Programmare intervallo d'impulso

**Esempio: attivare indicatore di pausa lunedì alle 8:05 per 5 secondi**

- Premere **MENU**. Viene visualizzato **PROGRAMMA**.
- Confermare con **OK**. Viene visualizzato **SELEZIONA CANALE**.
- Confermare **CANALE 1** con **OK**. Viene visualizzato **PROGRAMMA STANDARD P0**.
- Confermare con **OK**. Compare **NUOVO**.
- Confermare con **OK**. Compare **TEMPO DI COMMUTAZIONE**.
- Con ► selezionare **IMPULSO**.
- Confermare con **OK**. Compare **ON**.
- Confermare con **OK**. Compare **IMPOSTA ORA**.
- Con i tasti + o – inserire Ora, Minuti, Secondi (8:05) e confermare con **OK**. Compare **DURATA IMPULSO**.
- Con i tasti + o – inserire la durata dell'impulso in minuti e secondi (5 s). Compare **TUTTI I GIORNI**. Con ► selezionare **LUNEDÌ**.
- Confermare con **OK**. Compare **TUTTI I GIORNI**.
- Con ► selezionare **LUNEDÌ**. Confermare con **OK**.
- Compare **COPIA**. Con ► selezionare **MEMORIZZA**.
- Confermare con **OK**.





# Programmare tempo di ciclo

Oltre ai tempi di attivazione e disattivazione (tempo di commutazione) e agli impulsi a breve tempo (impulso) è possibile programmare anche i tempi di ciclo (ciclo). La durata dell'impulso (+ pausa impulso) è limitata a 17 h, 59 min, 59 s

- Con tempi di ciclo si intendono le funzioni a ripetizione ciclica come comandi ventilatori, risciacqui delle toilette ecc.

**Esempio:** Attivare pulizia toilette lunedì dalle 8:00 alle 20:30 ogni 15 min per 20 s  
(8:00<sup>00</sup>–8:00<sup>20</sup> On; 8:15<sup>00</sup>–8:15<sup>20</sup> On; 8:30<sup>00</sup>–8:30<sup>20</sup> On, ecc.)

## Programmazione del ciclo

- avvio ciclo: lunedì 8:00
- durata dell'impulso: 20 s
- durata pausa: 14 min e 40 s
- fine ciclo: lunedì 20:30:00

# Programma standard e programmi speciali

- Il programma standard P0 (programma settimanale con tempi di commutazione, intervalli di impulso e tempi di ciclo o programma astronomico) è sempre attivo, ma ha la priorità più bassa e quindi possono sovrapporsi i programmi speciali P1–P16.
- Per i programmi speciali vale quanto segue: più alto è il numero, più alta è la priorità. Il programma speciale 16 ha la priorità più alta, il programma speciale 1 quella più bassa.
- Per ciascun programma speciale sono possibili a piacere diversi intervalli di date. Un programma speciale si attiva se è stato stabilito almeno un intervallo di data e se in questo intervallo non si sovrappongono altri programmi speciali con una priorità più alta. All'inizio e alla fine di ogni intervallo di date è possibile indicare anche l'ora, in modo che avvenga la commutazione a ogni rispettivo programma speciale a ogni ora piena.
- È possibile impostare in parallelo i seguenti intervalli di date:
  - data fissa (una volta)
  - data fissa ogni anno
  - regola di Pasqua o regola della Chiesa ortodossa (81 giorni prima ... 174 giorni dopo Pasqua)

- capodanno cinese (20 giorni prima ... 20 giorni dopo il capodanno cinese)
- data con criterio di ricorrenza (criterio a scadenza): Avvio e fine vengono fissati e l'avvio dopo un numero regolabile di giorni viene ripetuto (al più tardi dopo 200 giorni)
- regola giorni settimanali (ad es. ogni 3 mercoledì di settembre)

– **Intervallo di date fisso**

Avvio il 02.04.2012 alle 16:00, fine il 24.04.2012 alle 10:00

– **Intervallo di date che si ripete ogni anno**

Natale: Avvio ogni anno il 24.12. alle 18:00, fine il 26.12. alle 23:00

– **Intervallo di date in base alla Pasqua**

domenica e lunedì di Pentecoste: Avvio ogni anno: 49 giorni dopo la Pasqua alle ore 0:00, fine: 51 giorni dopo la Pasqua alle ore 0:00

– **Intervallo di date in base al capodanno cinese**

Avvio ogni anno 1 giorno prima del capodanno. cinese, 5 giorni dopo il

– data con **criterio di ricorrenza (criterio a scadenza)**

da novembre 2012 eseguire in modo continuo ogni 2 settimane

Avvio lunedì 01.11.2012 alle 0:00; fine lunedì 08.11.2012 alle 0:00, ripetere avvio dopo 14 giorni



- **Data in base al giorno della settimana ecc.**  
ogni mese il 1° week-end, da sabato alle 06:00 fino a domenica alle 18:00;  
avvio 1° domenica di ogni mese alle 06:00, durata 36 ore
- **Gruppi di giorni festivi**  
Tramite il software per PC OBELISK top2 è possibile indicare i giorni festivi di un paese, elaborarli individualmente e con la scheda di memoria OBELISK top2 trasmetterli come intervallo di date all'interruttore orario.
  
- **Programma speciale P1–14 canale commutazione oraria**
  - Attivo negli intervalli di date programmati
  - Tempi di commutazione, intervalli d'impulso e tempi di ciclo possono essere inseriti come programma settimanale
  
- **Programma speciale P1–14 canale astronomico**
  - Attivo negli intervalli di date programmati
  - i tempi astronomici sono attivi (tempi del sorgere e del tramonto del sole calcolati)

- Disattivazioni fisse (ad es. interruzione notturna) e attivazioni possono essere indicate anche come programma settimanale per sovrapporsi ai tempi astronomici totalmente o in parte.

**Esempio:** Il programma standard attiva l'illuminazione stradale in base ai tempi astronomici. È programmata un'interruzione notturna dalle ore 23:00 alle ore 04:00.

Il programma speciale 1 è attivo nell'intervallo di date dal 30 aprile ore 12:00 al 1° maggio ore 12:00. Affinché l'illuminazione stradale rimanga attiva tutta la notte, nel programma speciale 1 non è programmata alcuna interruzione notturna.

- **Programma speciale P15**

- Funzione: **Fisso ON**
- Attivo negli intervalli di date programmati

- **Programma speciale P16**

- Funzione: **Fisso OFF**
- Attivo negli intervalli di date programmati

**Esempio:** L'illuminazione del parcheggio viene attivata e disattivata a intervalli fissi o da lunedì a venerdì in base ai tempi astronomici. Il programma speciale P16 Permanente Off fa in modo che l'illuminazione del parcheggio non venga attivata in tutti i giorni festivi.

# SIMULAZIONE

Nella simulazione si tratta di eseguire una verifica generale riferita al canale. Tutte le commutazioni inserite del canale (programma standard e speciale, tempi di commutazione, programma impulsi e a cicli) vengono visualizzate nella serie temporale della relativa esecuzione.

In un canale astronomico vengono visualizzate tutte le attivazioni astronomiche e attivazioni/disattivazioni nella serie temporale.

- Premere **MENU**, con ► selezionare **SIMULAZIONE** e seguire le indicazioni nel display, per richiamare tutte le commutazioni eseguite (vedi figura).

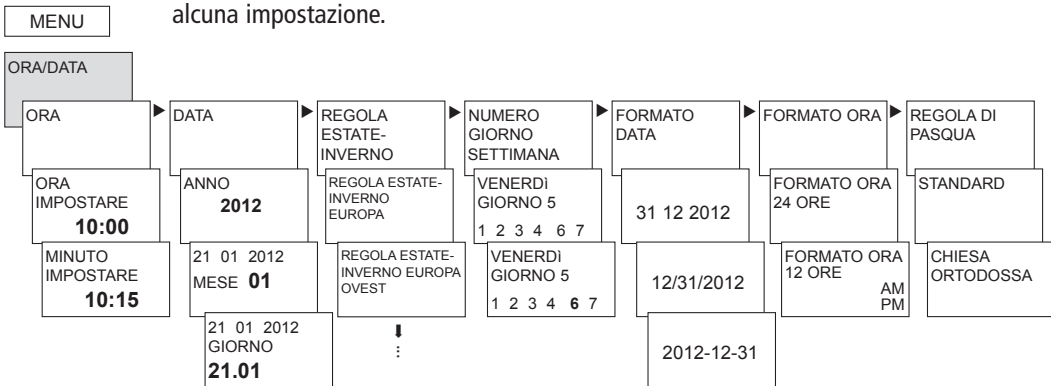


# ORA/DATA

Nel menu ORA/DATA è possibile inserire/modificare nel sottomenu ORA, DATA, REGOLA ESTATE-INVERNO, NUMERO GIORNO SETTIMANA, REGOLA DI PASQUA ecc.

➤ Premere **MENU**, selezionare con ► **DATA/ORARIO** e seguire le indicazioni nel display.

Se data e ora sono state ricevute via GPS/DCF o bus KNX, non è necessaria alcuna impostazione.

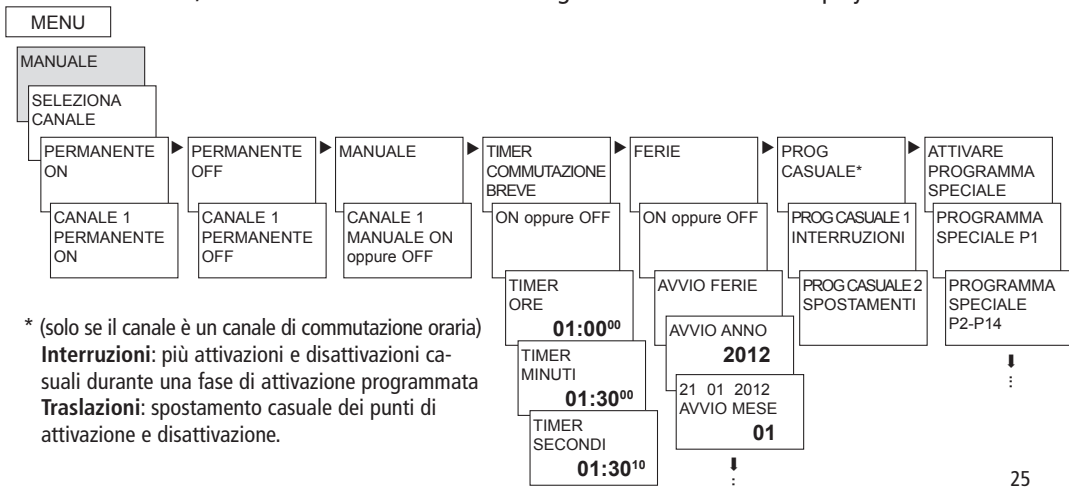




# MANUALE

Nel menu MANUALE vengono eseguite tutte le funzioni di commutazione manuali. Nei sottomenu MANUALE, PERMANENTE ON/OFF, TIMER DI COMMUTAZIONE BREVE, FERIE, CASO e ATTIVARE PROGRAMMA SPECIALE possono essere attivate/programmate le commutazioni manuali.

➤ Premere **MENU**, selezionare con ► **MANUALE** e seguire le indicazioni nel display.



# Commutazione manuale e permanente

La commutazione manuale e permanente può essere impostata in **MANUALE**.

## **Commutazione manuale**

Inversione dello stato del canale fino alla successiva commutazione automatica o risp. programmata.

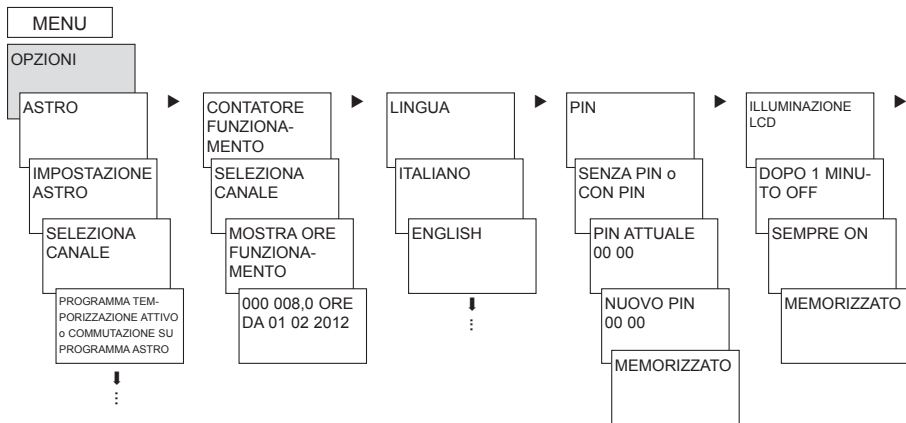
## **Commutazione permanente**

Finché è attiva una commutazione permanente (attivazione o disattivazione), i tempi di commutazione programmati non hanno effetto.

# OPZIONI

Nel menu OPZIONI è possibile richiamare i sottomenu ASTRO, CONTATORE FUNZIONAMENTO, LINGUA, PIN, ILLUMINAZIONE LCD, IMPOSTAZIONI DI FABBRICA e INFO.

➤ Premere **MENU**, selezionare con ► **OPZIONI** e seguire le indicazioni nel display.



# Impostare programma ASTRO

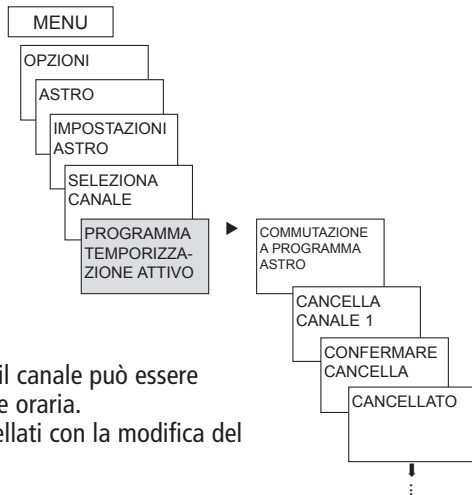
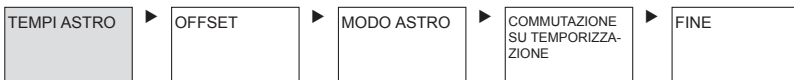
... quando è attivo un programma di commutazione oraria.

- Premere **MENU**, selezionare con ► **OPZIONI** e seguire le indicazioni nel display.

Si accede automaticamente alle impostazioni dei dati POSIZIONE (immissione PAESE o COORDINATE) e alle IMPOSTAZIONI ASTRO (OFFSET e MODO ASTRO).

Se su un canale è attivo un programma astronomico, il canale può essere spostato nuovamente su programma di commutazione oraria. I tempi di commutazione programmati vengono cancellati con la modifica del programma astronomico.

... quando sono attivi tempi astronomici.



Nelle **OPZIONI** del sottomenu **ASTRO** è possibile, dopo che un canale è stato modificato su programma astronomico, interrogare o cambiare tempi astronomici, offset, modalità astronomiche e posizione (indicazioni località). Se un canale viene fissato come canale astronomico, compare il simbolo  e si può accedere ai tempi astronomici dopo la scelta del canale.

- **TEMPI ASTRO**

Indicazione dei tempi astronomici (tempi del sorgere e del tramonto del sole e offset) per il giorno attuale

- **OFFSET**

Con l'offset (valore di compensazione) è possibile spostare i tempi astronomici calcolati di max. +/- 2 h. In tal modo il tempo di attivazione e disattivazione astronomico può essere adeguato a caratteristiche locali (ad es. montagne edifici alti ecc.) o a esigenze individuali.

- **MODALITÀ ASTRO**

– sera **on**, mattino **off**

Al tramonto del sole viene **attivata**, al sorgere del sole viene **disattivata** (esempio: illuminazione stradale)

– sera **off**, mattino **on**

Al tramontare del sole viene **disattivata**, al sorgere del sole viene **attivata** (esempio: terrario)

– **impulso astronomico**: sera e mattina, solo mattina o solo sera; durata impulso max. 59 min, 59 s)

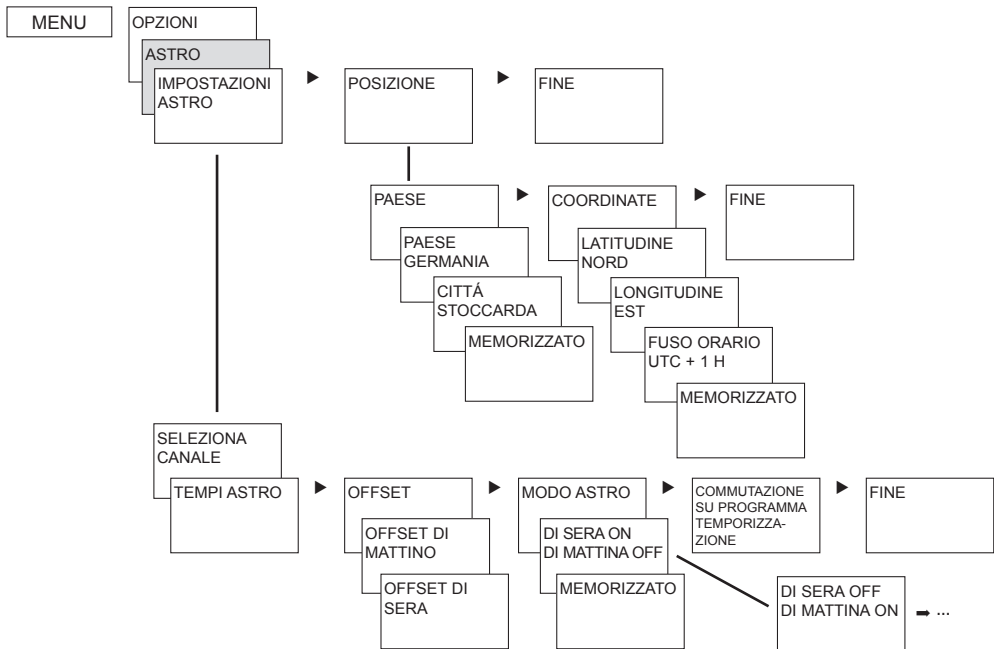
- **POSIZIONE**

– impostazione del luogo geografico tramite **coordinate** (grado di longitudine/latitudine, fuso orario) oppure **paese/città**

– con la scheda memoria OBELISK top2 è possibile aggiungere fino a 10 altre città (= **preferiti**)

– tabella astronomica individuale (con il programma OBELISK top2)

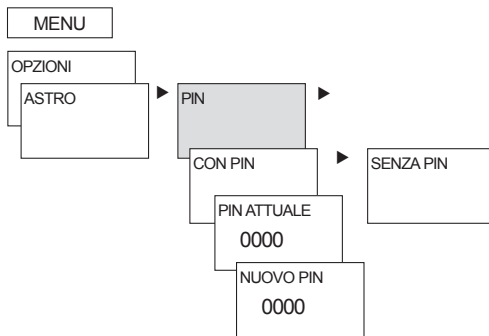
– impostazione automatica quando è collegata l'antenna top2 RC-GPS (solo con apparecchi RC) (se l'antenna è collegata, è necessario eseguire in precedenza le impostazioni mediante l'ETS)



## Immissione del codice PIN

Il codice PIN può essere impostato da **OPZIONI** facendosi guidare dal menu.

Se si è dimenticato il codice PIN , contattare la hotline di Theben.



## Catturare il segnale orario con l'antenna top2 RC-DCF oppure l'antenna top2 RC-GPS

- Il segnale orario può essere ricevuto tramite l'antenna o il bus KNX. Se sono collegate antenne, è necessario eseguire in precedenza le impostazioni mediante l'ETS.
- Adeguate antenne per **6489212**: l'antenna top2 RC-DCF (9070410) oppure l'antenna top2 RC-GPS (9070610); per **6489210**: antenna top2 RC-DCF (9070410)
- Collegando l'antenna top2 RC-DCF o GPS l'interruttore orario può essere sincronizzato in modo automatico tramite il segnale orario DCF o GPS. Il fuso orario può essere impostato in modo individuale. Alla ricezione di dati GPS, vengono rilevate anche le coordinate GPS dall'interruttore orario.
- Dopo il collegamento alla rete o il reset viene visualizzato dopo 70 s l'indicatore automatico, non appena il segnale orario DCF o GPS viene ricevuto.
- **Orientare l'antenna top2 RC-DCF verso Francoforte sul Meno** (per una ricezione priva di disturbi, si consiglia il montaggio all'esterno di un edificio).
- **Osservare le indicazioni tratte dalle istruzioni d'uso dell'antenna top2 RC-DCF o GPS.**



- NOTE**
- Rispettare la polarità nel collegamento.
  - Non superare la lunghezza max. di 100 m.
  - Orientare l'antenna DCF in modo che il LED verde lampeggi una volta al secondo.
  - A un'antenna possono essere collegati al max. 5 timer annuali.

## Regolazione fuso orario

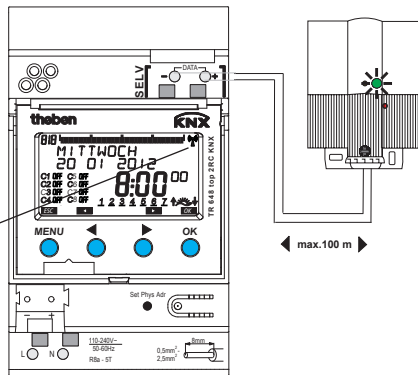
Una volta terminata con successo la sincronizzazione, è possibile modificare il fuso orario nel menu ORA/DATA.

- Nel sottomenu ORA (indicazione: IMPOSTA ORA) correggere l'ora locale (fuso orario).

Ricezione del segnale orario DCF/GPS:  
Visualizzazione: RC (Radio Control) + Y

nessuna ricezione del segnale orario DCF/GPS:  
Visualizzazione: Y

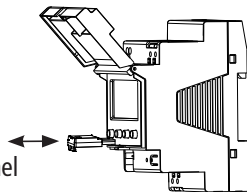
Assenza di collegamento all'antenna:  
Visualizzazione: no RC, Y



## Scheda di memoria OBELISK top2

### Utilizzare scheda memoria (vedi figura)

- Inserire la scheda di memoria nell'interruttore orario.
- Inserire/trasferire i tempi di commutazione e le impostazioni dell'apparecchio memorizzati nell'interruttore orario oppure avviare il programma Obelisk.
- Rimuovere la scheda di memoria OBELISK top2 (N. 9070404) dopo la copia ecc. e riporla nel coperchio. Nel caso di immagazzinamento/trasporto diverso, evitare il carico meccanico o impurità.

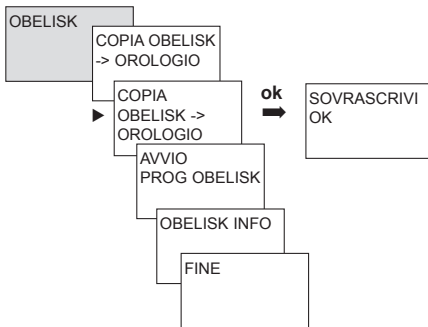


### Copiare OBELISK → OROLOGIO

Copia il programma di commutazione (tutti i programmi standard e speciali) e a scelta tutte le impostazioni dell'interruttore orario (ad es. posizione, offset, ingresso esterno, formato ora ecc.) dalla scheda di memoria nell'interruttore orario

### Copiare OROLOGIO → OBELISK

Copia tutti i programmi di commutazione e le impostazioni dell'interruttore orario sulla scheda di memoria



## Dati tecnici

### TR 648 top2 RC KNX (6489212)

- Tensione d'esercizio: 110–240 V AC, –15 %/+10 %
- Frequenza: 50–60 Hz
- Autoconsumo: 2,5 W (+ 1 antenna GPS)
- Standby min.: 0,2 W
- Classe di protezione: Il secondo EN 60730-1 con montaggio conforme
- Alimentazione di tensione al bus DATI: 100 mA (corrente massima al bus DATI: 500 mA)
- Sovratensione transitoria nominale: 4 kV

### TR 648 top2 RC-DCF KNX (6489210)

- Tensione d'esercizio: tensione bus KNX
- Classe di protezione: III secondo EN 60730-1
- Alimentazione di tensione al bus DATI: 10 mA (corrente massima al bus DATI: 500 mA)

### TR 648 top2 RC KNX (6489212) + TR 648 top2 RC-DCF KNX (6489210)

- Uscita dati: voltaggio di sicurezza basso (SELV) (Safety Extra Low Voltage)
- Temperatura ambiente ammessa: –5 °C ... +45 °C
- Tipo di protezione: IP 20 secondo EN 60529
- Precisione di riserva: ≤ 0,5 s/giorno a 25 °C
- Riserva di carica: 8 anni (elementi al litio) a +20 °C
- Grado di inquinamento: 2
- Sezione massima del cavo: 2,5 mm<sup>2</sup>
- Potenza assorbita (bus KNX): ≤ 12 mA
- Lunghezza del cavo: 100 m (YCYM 2 x 2 x 0,8 mm due paia per Bus DATI)  
50 m (YCYM 2 x 2 x 0,8 mm ogni paio per KNX e Bus DATI)

# Indirizzo assistenza/Hotline

## Indirizzo assistenza

**Theben AG**

Hohenbergstr. 32

72401 Haigerloch

GERMANIA

Telefono +49 (0) 74 74/6 92-0

Fax +49 (0) 74 74/6 92-150

## Hotline

Telefono +49 (0) 74 74/6 92-369

Fax +49 (0) 74 74/6 92-207

hotline@theben.de

**Addresses, telephone numbers etc.**

**[www.theben.de](http://www.theben.de)**

L'attuale software OBELISK top2 (con mappa dei fusi orari) e la versione online delle istruzioni d'uso sono disponibili sul sito

**[www.theben.de](http://www.theben.de)**