

Interruttori orari annuali 8 canali TR 648 top2 RC KNX TR 648 top2 RC-DCF KNX



TR 648 top2 RC KNX	6489212
TR 648 top2 RC-DCF KNX	6489210

Indice

1	<i>Caratteristiche di funzionamento</i>	3
1.1	Particolarità	3
2	<i>Dati tecnici</i>	4
3	<i>Il programma di applicazione "TR 648 top2 RC"</i>	5
3.1	Selezione nella banca dati prodotti	5
3.2	Oggetti di comunicazione	6
3.2.1	Descrizione degli oggetti.....	10
3.3	Parametro	19
3.3.1	Pagine di parametro.....	19
3.3.2	Descrizione dei parametri.....	20
4	<i>Appendice</i>	43
4.1	Programmazione dei tempi di commutazione tramite il bus KNX	43
4.1.1	Configurazione	43
4.1.2	Scambio di dati.....	44
4.1.3	Condizioni per il trasferimento del programma KNX	45
5	<i>Istruzioni per l'uso</i>	46

1 Caratteristiche di funzionamento

- 8 canali
- 800 tempi di commutazione
- 15 programmi settimanali
- Programma giornaliero/ settimanale/ annuale
- 16 programmi speciali incl. Permanente ON / Permanente OFF selezionabile tramite oggetto
- 2 programmi casuali
- Programma di commutazione astronomico
- Tempi di commutazione ON/OFF, programma impulsi, programma cicli
- Commutazione automatica orario estivo/invernale
- Guida testuale per l'operatore

1.1 Particolarità

- Azionabile senza collegamento rete / bus
- Programma di commutazione inseribile
- **DCF** tramite Databus
- **GPS** tramite Databus (solamente 6489212*)
- Programmazione possibile anche mediante bus KNX (vedere allegato)
- Sincronizzazione temporale a livello mondiale (6489212 + antenna GPS)
- Determinazione della posizione a livello mondiale (6489212 + antenna GPS)
- Riserva di carica di 8 anni
- Ogni canale può essere azionato a scelta con funzionalità **timer** oppure con funzionalità **astronomica**.
- Due oggetti di invio per canale
- Possibilità di linea Databus comune per sensori Luna 134 e ricevitori TR 648 top2 (vedere figura).

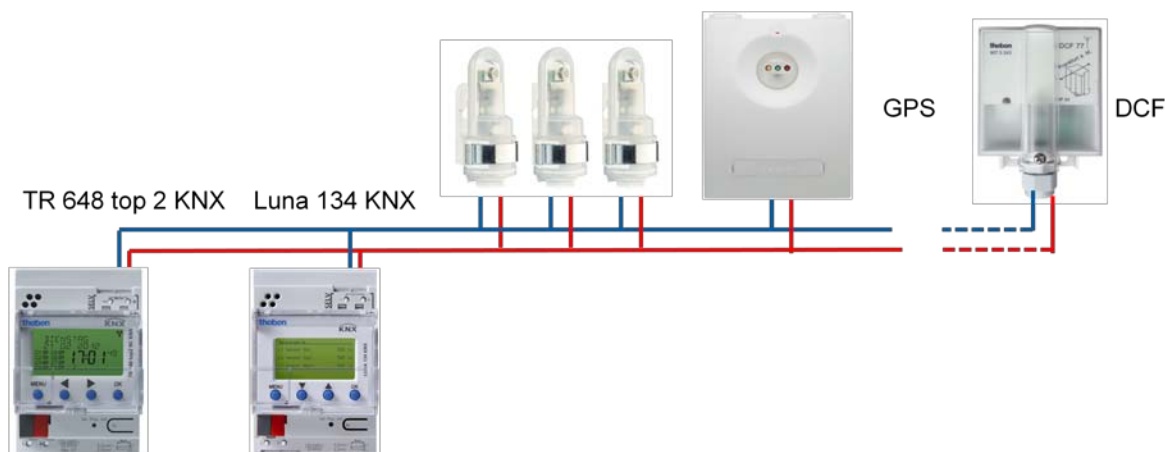


Figura 1

2 Dati tecnici

Tensione d'esercizio KNX	Tensione bus, ≤ 12 mA
Tensione d'esercizio	110–240 V AC
Frequenza	50 - 60 Hz
Consumo proprio	norm. 1 W
Potenza stand-by	min. 0,8 W
Larghezza	3 TE
Tipo di collegamento	Morsetto bus KNX
Sezione max. del cavo	2,5 mm ²
Tipo di montaggio	Profilo DIN
Numero canali	8
Numero degli spazi di memoria	800
Precisione	$\leq \pm 0,5$ sec/giorno (quarzo) oppure DCF77/GPS
Tempo di commutazione più breve	1 s
Indicazione	LCD
Temperatura ambiente	-5 °C ... +45 °C
Tipo di protezione	IP 20
Classe di protezione	II secondo EN 60 730-1

3 Il programma di applicazione "TR 648 top2 RC"

3.1 Selezione nella banca dati prodotti

Produttore	Theben AG
Famiglia di prodotti	Interruttori orari
Tipo di prodotto	Timer annuale 8 canali
Nome del programma	TR 648 top2 RC V1.0

Troverete la banca dati ETS alla pagina download: <http://www.theben.de/downloads>
www.theben.de/en/downloads_en

Tabella 1

Numero degli indirizzi di gruppo:	254
Numero delle assegnazioni:	255
Numero degli oggetti di comunicazione:	121

3.2 Oggetti di comunicazione

Tabella 2

N.	Nome dell'oggetto	Funzione	Tipo DPT	Flags			
				C	R	-	T
0	<i>Ora locale</i>	<i>trasmettere</i>	3 byte 10.001	C	R	-	T
		<i>ricevere</i>	3 byte 10.001	C	R	W	-
1	<i>Data locale</i>	<i>trasmettere</i>	3 byte 11.001	C	R	-	T
		<i>ricevere</i>	3 byte 11.001	C	R	W	-
2	<i>Ora UTC</i>	<i>trasmettere</i>	3 byte 10.001	C	R	-	T
3	<i>Data UTC</i>	<i>trasmettere</i>	3 byte 11.001	C	R	-	T
4	<i>Richiesta orario</i>	<i>trasmettere</i>	1 bit 1.001	C	R	-	T
		<i>ricevere</i>	1 bit 1.001	C	R	W	-
5	<i>Errore modulo GPS</i>	<i>0 = OK, 1 = errore</i>	1 bit 1.001	C	R	-	T
6	<i>Data / ora (DPT 19.001)</i>	<i>trasmettere</i>	8 byte 19.001	C	R	-	T
		<i>ricevere</i>	8 byte 19.001	C	R	W	-

Continua:

N.	Nome dell'oggetto	Funzione	Tipo DPT	Flags			
				C	R	-	T
7	C1.1 Canale di commutazione	<i>commutazione</i>	1 bit 1.001	C	R	-	T
		<i>Priorità</i>	2 bit 2.001	C	R	-	T
		<i>Trasmettitore di valore</i>	1 byte 5.010	C	R	-	T
		<i>Percentuale</i>	1 byte 5.001	C	R	-	T
		<i>Modo di funzionamento HVAC</i>	1 byte 20.102	C	R	-	T
		<i>Temperatura in °C</i>	2 byte 9.001	C	R	-	T
		<i>Temperatura in C</i>	2 byte 9.002	C	R	-	T
		<i>Scena</i>	1 byte 18.001	C	R	-	T
8	C1.2 Canale di commutazione	<i>commutazione</i>	1 bit 1.001	C	R	-	T
		<i>Trasmettitore di valore</i>	1 byte 5.010	C	R	-	T
		<i>Percentuale</i>	1 byte 5.001	C	R	-	T
		<i>Modo di funzionamento HVAC</i>	1 byte 20.102	C	R	-	T
		<i>Temperatura in °C</i>	2 byte 9.001	C	R	-	T
		<i>Temperatura in C</i>	2 byte 9.002	C	R	-	T
9	C1 bloccare	<i>Bloccare = 1</i>	1 bit 1.003	C	R	W	-
		<i>Bloccare = 0</i>	1 bit 1.003	C	R	W	-
10	C1 Canale di commutazione	<i>programma speciale</i>	1 byte 5.010	C	R	W	-
11	C1 Canale di commutazione	<i>Feedback ore di funzionamento</i>	2 byte 7.001	C	R	-	T
		<i>Tempo prima dell'assistenza successiva</i>	2 byte 7.001	C	R	-	T
12	C1 Canale di commutazione	<i>Assistenza necessaria</i>	1 bit 1.001	C	R	-	T
13	C1 Canale di commutazione	<i>Reset ore di funzionamento</i>	1 bit 1.001	C	R	W	-
		<i>Ripristino assistenza</i>	1 bit 1.001	C	R	W	-
14-62	Canali di commutazione C2..C8						

Continua:

N.	Nome dell'oggetto	Funzione	Tipo DPT	Flags			
				C	R	W	-
63	<i>C9 Ingresso interruttore di valori soglia</i>	<i>0..65535</i>	2 byte 7.001	C	R	W	-
		<i>EIS 5</i>	2 byte 9.*	C	R	W	-
		<i>Percentuale</i>	1 byte 5.001	C	R	W	-
		<i>0..255</i>	1 byte 5.010	C	R	W	-
64	<i>C9 Bloccare</i>	<i>Bloccare = 1</i>	1 Bit 1.001	C	R	W	-
		<i>Bloccare = 0</i>	1 Bit 1.001	C	R	W	-
65	<i>C9.1 Interruttore di valore soglia</i>	<i>Commutazione</i>	1 Bit 1.001	C	R	-	T
		<i>Trasmettitore di valore</i>	1 byte 5.010	C	R	-	T
		<i>Priorità</i>	2 bit 2.001	C	R	-	T
66	<i>C9.2 Interruttore di valori soglia</i>	<i>Commutazione</i>	1 Bit 1.001	C	R	-	T
		<i>Trasmettitore di valore</i>	1 byte 5.010	C	R	-	T
		<i>Priorità</i>	2 bit 2.001	C	R	-	T
67-78	Canali valore di soglia C10..C12						
79	<i>C13 Modulo logico</i>	<i>Ingresso logico 1 in porta AND / OR / XOR</i>	1 bit 1.001	C	R	W	-
80		<i>Ingresso logico 2 in porta AND / OR / XOR</i>	1 bit 1.001	C	R	W	-
81		<i>Ingresso logico 3 in porta AND / OR</i>	1 bit 1.001	C	R	W	-
82		<i>Ingresso logico 4 in porta AND / OR</i>	1 bit 1.001	C	R	W	-
83	<i>C13 modulo logico</i>	<i>Bloccare = 0</i>	1 bit 1.001	C	R	W	-
		<i>Bloccare = 1</i>	1 bit 1.001	C	R	W	-

Continua:

N.	Nome dell'oggetto	Funzione	Tipo DPT	Flags			
				C	R	-	T
84	C13.1 Modulo logico	Commutazione	1 Bit 1.001	C	R	-	T
		Trasmettitore di valore	1 byte 5.010	C	R	-	T
		Priorità	2 bit 2.001	C	R	-	T
85	C13.2 Modulo logico	Commutazione	1 Bit 1.001	C	R	-	T
		Trasmettitore di valore	1 byte 5.010	C	R	-	T
		Priorità	2 bit 2.001	C	R	-	T
86-120	C14..C18, vedi sotto						

Tabella 3: oggetti per i canali di commutazione

C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
7	14	21	28	35	42	49	56
8	15	22	29	36	43	50	57
9	16	23	30	37	44	51	58
10	17	24	31	38	45	52	59
11	18	25	32	39	46	53	60
12	19	26	33	40	47	54	61
13	20	27	34	41	48	55	62

Tabella 4: oggetti per i canali valore soglia

C9	C10	C11	C12
63	67	71	75
64	68	72	76
65	69	73	77
66	70	74	78

Tabella 5: oggetti per i canali logici

C13	C14	C15	C16	C17	C18
79	86	93	100	107	114
80	87	94	101	108	115
81	88	95	102	109	116
82	89	96	103	110	117
83	90	97	104	111	118
84	91	98	105	112	119
85	92	99	106	113	120

3.2.1 Descrizione degli oggetti

3.2.1.1 Data e ora

- **Oggetto 0 "Ora locale"**

Come oggetto di invio:

Invia l'orario attuale nel formato DPT 10.001, a seconda della configurazione, su richiesta, in modo ciclico oppure a determinanti intervalli (vedi parametro *Inviare orario e data*).

Come oggetto di ricezione:

Serve per regolare l'orario tramite il bus.

- **Oggetto 1 "Data locale"**

Come oggetto di invio (Inviare data):

Invia la data attuale nel formato DPT 11.001, a seconda della configurazione, su richiesta, in modo ciclico oppure a determinati intervalli.

Come oggetto di ricezione (ricevere data):

Serve per impostare la data tramite il bus.

- **Oggetto 2 "Ora UTC"**

Ora mondiale (*Coordinated Universal Time*) ossia la base per il calcolo dei diversi fusi orari
Corrisponde all'ora sul meridiano di Greenwich.

CET (ora dell'Europa centrale) = UTC + 1 h

CEST (orario estivo dell'Europa centrale) = UTC + 2 h.

L'ora UTC viene soltanto inviata e non ricevuta.

- **Oggetto 3 "Data UTC"**

Data mondiale, corrisponde alla data sul meridiano di Greenwich.

La data UTC viene soltanto inviata e non ricevuta.

- **Oggetto 4 "Richiesta orario"**

Tabella 6

<i>Funzionalità degli oggetti Orario e Data</i>	Direzione del flusso dati
<i>Ricevere orario e data</i>	L'oggetto invia la richiesta orario al temporizzatore bus, ad es. ZS 600 DCF (n° ordine 6009200) per ricevere l'orario attuale.
<i>Inviare orario e data</i>	L'oggetto riceve la richiesta di orario da altri utenti del bus ed attiva il processo di trasmissione per oggetti data e ora.

- **Oggetto 5 "Errore modulo DCF/GPS"**

Invia un 1 (allo scadere di un'ora) se il modulo DCF e/o GPS è difettoso oppure non è presente.

0 = nessun errore

- **Oggetto 6 "Data / ora (DPT 19.001)"**

Oggetto di invio:

Invia la data e l'ora attuale insieme come telegramma da 8 byte, a seconda della configurazione, su richiesta, in modo ciclico oppure a determinanti intervalli (vedi parametro *Inviare orario e data*).

Come oggetto di ricezione:

Serve per regolare l'orario e la data tramite il bus.

3.2.1.2 Canali di commutazione C1..C8

- **Oggetti 7 "C1.1, Canale di commutazione, commutazione, priorità, trasmettitore di valore, percentuale, modo di funzionamento HKL, temperatura in °C, temperatura in K, scena"**

Questo è il primo oggetto di uscita di un canale di commutazione
 La funzione dell'oggetto dipende dal tipo di telegramma selezionato
 (vedi pagina parametri *Canale di commutazione C1*, parametro *Tipo di telegramma C1.1*).

Tabella 7

Tipo di telegramma	Formato	Telegrammi inviati										
Comando di commutazione	DPT 1.001 (On/Off)	On / Off										
Priorità	DPT 2.001 (priority control)	Telegramma di 2 bit: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Funzione</th> <th>Valore</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>nessuna priorità (no control)</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Priorità OFF (control: disable, off)</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Priorità ON (control: enable, on)</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Funzione	Valore	nessuna priorità (no control)	0	Priorità OFF (control: disable, off)	2	Priorità ON (control: enable, on)	3		
Funzione	Valore											
nessuna priorità (no control)	0											
Priorità OFF (control: disable, off)	2											
Priorità ON (control: enable, on)	3											
valore	DPT 5.010	Valore tra 0 e 255										
valore percentuale	DPT 5.001	Valore percentuale 0..100%										
Modo di funzionamento HVAC	DPT 20.102	Inviare modo di funzionamento HKL (HVAC) <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>valore</th> <th>Modo di funzionamento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>comfort</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>stand by</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Notturmo</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Antigelo/Protezione dal calore</td> </tr> </tbody> </table>	valore	Modo di funzionamento	1	comfort	2	stand by	3	Notturmo	4	Antigelo/Protezione dal calore
valore	Modo di funzionamento											
1	comfort											
2	stand by											
3	Notturmo											
4	Antigelo/Protezione dal calore											
Temperatura (°C)	DPT 9.001	Temperatura assoluta in °C (0..100 °C)										
Differenza temperatura [K]	DPT 9.002	Temperatura relativa in K (-50..50 K)										
Scena	DPT	Numero scena 1..64										

- **Oggetto 8 "C1.2 Canale di commutazione, commutazione, trasmettitore di valore, percentuale, modo di funzionamento HKL, temperatura in °C, temperatura in K"**

Questo è il secondo oggetto di uscita di un canale di commutazione
 La funzione dell'oggetto dipende dal tipo di telegramma selezionato
 (vedi pagina parametri *Canale di commutazione C1*, parametro *tipo di telegramma C1.2*).

Il tipo di telegramma può essere configurato indipendentemente dal 1° oggetto di uscita.

Tabella 8

Tipo di telegramma	Formato	Telegrammi inviati										
comando di commutazione	DPT 1.001 (On/Off)	On / Off										
valore	DPT 5.010	Valore tra 0 e 255										
valore percentuale	DPT 5.001	Valore percentuale 0..100%										
Modo di funzionamento HVAC	DPT 20.102	Inviare modo di funzionamento HKL (HVAC) <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>valore</th> <th>Modo di funzionamento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>comfort</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>stand by</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Notturmo</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Antigelo/Protezione dal calore</td> </tr> </tbody> </table>	valore	Modo di funzionamento	1	comfort	2	stand by	3	Notturmo	4	Antigelo/Protezione dal calore
valore	Modo di funzionamento											
1	comfort											
2	stand by											
3	Notturmo											
4	Antigelo/Protezione dal calore											
Temperatura (°C)	DPT 9.001	Temperatura assoluta in °C										
Differenza temperatura [K]	DPT 9.002	Temperatura relativa in K										

Il tempo di ciclo e il comportamento di bloccaggio sono validi entrambi per tutti e due gli oggetti (ogg. 7 + 8).

- **Oggetto 9 "Bloccare C1"**

Presente solo se la funzione di blocco è attivata.

Il comportamento durante l'impostazione e l'annullamento del blocco e il senso di regolazione possono essere selezionati alla pagina di parametro *Funzione di blocco*.

- **Oggetto 10 "Canale di commutazione C1, programma speciale"**

Un programma speciale può essere attivato tramite l'oggetto.

A tale scopo si trasmette il numero del programma desiderato.

Con il numero di programma 0 il programma speciale viene disattivato (programma standard attivo).

I tempi di commutazione dei programmi speciali devono essere creati con il programma Obelisk. Non sono modelli predefiniti.

I programmi speciali hanno una priorità superiore come il programma standard, maggiore il numero maggiore è anche la priorità

0 = terminare programma speciale / nessun programma speciale (ossia programma standard).

1-14 = richiama il programma speciale relativo.

15 = programma speciale permanente ON.

16 = programma speciale permanente OFF.

Nota: Se un programma speciale non viene attivato tramite l'oggetto bensì tramite i tasti "Menu/Programma", l'oggetto non viene aggiornato *e non viene nemmeno visualizzato sul display*.

- **Oggetto 11 "Tempo prima dell'assistenza successiva, indicazione di stato ore di funzionamento"**

Disponibile solo se la funzione contaore di funzionamento è stata attivata

Indica, in base al *tipo di contaore di funzionamento* selezionato, il tempo restante allo scadere dell'intervallo di assistenza impostato oppure lo stato attuale del contaore di funzionamento.

- **Oggetto 12 "Assistenza necessaria"**

Disponibile solo se la funzione contaore di funzionamento è stata attivata

e tipo di contaore di funzionamento = contaore del tempo prima dell'assistenza successiva.

Indica se l'intervallo di manutenzione impostato è scaduto.

0 = non scaduto

1 = intervallo di manutenzione scaduto.

- **Oggetto 13** "*Ripristino assistenza, ripristino ore di funzionamento*"

Disponibile solo se la funzione contaore di funzionamento è stata attivata

Funzione	Utilizzo
<i>Ripristino assistenza*</i>	Ripristino contaore intervallo di manutenzione. 1 = Ripristino
<i>Ripristino ore di funzionamento*</i>	Ripristinare contaore di funzionamento 1 = Ripristino

*In base alla configurazione.

- **Oggetti 14..62**

Gli oggetti da 14 a 62 fanno riferimento ai canali di commutazione C2..C8 e sono identici nella loro funzione agli oggetti del canale C1.

3.2.1.3 Interruttore di valore soglia C9..C12

- **Oggetto 63** "*C9 Ingresso interruttore di valore soglia*"

Oggetto di ingresso del canale, con questo oggetto si attiva la funzione canale impostata.

<i>Tipo di oggetto del valore soglia</i>	Attivazione della funzione canale tramite
<i>tipo oggetto: percentuale (DPT5.001)</i>	Superamento per eccesso valore percentuale
<i>Tipo oggetto: valore numerico 0..255 (DPT 5.010)</i>	Valore a scelta nel campo numerico indicato
<i>Tipo oggetto: valore numerico 0..65535 (DPT 7.001)</i>	
<i>Tipo oggetto: EIS5 ad es. CO2, luminosità (DPT 9.xxx)</i>	2 byte numero in virgola mobile

- **Oggetto 64** "*Bloccare C9*"

Oggetto di blocco del canale.

Visibile soltanto quando la funzione di blocco è attivata.

Il senso di regolazione (bloccare con 0 o 1) può essere impostato tramite parametro.

- **Oggetto 65** "*C9.1 Interruttore di valori soglia, commutazione / trasmettitore di valore/priorità*"

Questo è il primo oggetto di uscita dell'interruttore di valori soglia.
La funzione dell'oggetto dipende dal tipo di telegramma selezionato
(vedi pagina parametri *Oggetti*, parametro *Tipo di telegramma C9.1*).

Tabella 9

Tipo di telegramma	Formato	Telegrammi inviati	
Commutazione	DPT 1.001 (On/Off)	On / Off	
Priorità	DPT 2.001 (priority control)	Telegramma di 2 bit:	
		<i>Funzione</i>	<i>valore</i>
		nessuna priorità (no control)	0
		Priorità OFF (control: disable, off)	2
		Priorità ON (control: enable, on)	3
valore	DPT 5.010	Valore tra 0 e 255	

- **Oggetto 66** "C9.2 Interruttore di valore soglia, commutazione / trasmettitore di valore / priorità"

Questo è il secondo oggetto di uscita dell'interruttore di valori soglia.
La funzione dell'oggetto dipende dal tipo di telegramma selezionato
(vedi pagina parametri *Oggetti*, parametro *Tipo di telegramma C9.2*).

Il tipo di telegramma può essere configurato indipendentemente dal 1° oggetto di uscita.
Sono presenti le stesse possibilità di impostazione del 1° oggetto di uscita
(vedi tabella dell'ogg 65).

Il tempo di ciclo e il comportamento di bloccaggio sono validi entrambi per tutti e due gli oggetti (ogg. 65 + 66).

- **Oggetti 67..78**

Gli oggetti da 67 a 78 fanno riferimento agli interruttori di valori di soglia C10 / C12 e sono identici nella loro funzione agli oggetti del canale C9.

3.2.1.4 Moduli logici C13..C18

- **Oggetto 79** „C13 Modulo logico, ingresso logico 1 in porta AND / OR / XOR“

Primo oggetto di ingresso del modulo logico.

- **Oggetto 80** „C13 Modulo logico, ingresso logico 2 in porta AND / OR / XOR“

Secondo oggetto di ingresso del modulo logico.

- **Oggetto 81** „C13 Modulo logico, ingresso logico 3 in porta AND / OR“

Terzo oggetto di ingresso del modulo logico.

Non utilizzato con collegamento XOR.

- **Oggetto 82** „C13 Modulo logico, ingresso logico 4 in porta AND / OR“

Quarto oggetto di ingresso del modulo logico.

Non utilizzato con collegamento XOR.

- **Oggetto 83** "C13 Modulo logico, bloccare"

Oggetto di blocco del canale.

Visibile soltanto quando la funzione di blocco è attivata.

Il senso di regolazione (bloccare con 0 o 1) può essere impostato tramite parametro.

- **Oggetto 84** "C13.1 Modulo logico, commutazione / trasmettitore di valore / priorità"

Questo è il primo oggetto di uscita del modulo logico.

La funzione dell'oggetto dipende dal tipo di telegramma selezionato (vedi pagina parametri *Oggetti*, parametro *Tipo di telegramma C13.1*).

Tabella 10

Tipo di telegramma	Formato	Telegrammi inviati	
commutazione	DPT 1.001 (On/Off)	On / Off	
Priorità	DPT 2.001 (priority control)	Telegramma di 2 bit:	
		<i>Funzione</i>	<i>valore</i>
		nessuna priorità (no control)	0
		Priorità OFF (control: disable, off)	2
		Priorità ON (control: enable, on)	3
valore	DPT 5.010	Valore tra 0 e 255	

- **Oggetto 85** "C13.2 modulo logico, commutazione / trasmettitore di valore / priorità"

Questo è il secondo oggetto di uscita del modulo logico.

La funzione dell'oggetto dipende dal tipo di telegramma selezionato (vedi pagina parametri *Oggetti*, parametro *Tipo di telegramma C13.2*).

Il tipo di telegramma può essere configurato indipendentemente dal 1° oggetto di uscita. Sono presenti le stesse possibilità di impostazione del 1° oggetto di uscita (vedi tabella dell'ogg. 84).

Il tempo di ciclo e il comportamento di bloccaggio sono validi entrambi per tutti e due gli oggetti (ogg. 84 + 85).

- **Oggetti 86..120**

Gli oggetti da 86 a 120 fanno riferimento ai moduli logici C13 / C18 e sono identici nella loro funzione agli oggetti del canale C13.

3.3 Parametro

3.3.1 Pagine di parametro

Tabella 11

Funzione	Descrizione
Generale	Selezione dei canali necessari
Data e ora	Impostazioni per trasmettere/ricevere data e ora e selezione dell'antenna.
Canale di commutazione C1: funzione .. Canale di commutazione C8: funzione	Tipo di telegramma e reazione all'accensione e allo spegnimento dell'orologio.
Funzione blocco	Comportamento in caso di telegrammi di blocco
Ricuperare i tempi di commutazione	Reazione in seguito a ritorno del bus, modifica dell'ora, programmazione di un tempo di commutazione ecc.
Canale valore soglia C 9: funzione .. Canale valore soglia C12: funzione	Tipo di oggetto di valori soglia, ritardi ecc.
Oggetti	Tipo di telegramma, comportamento di blocco e commutazione ecc.
Canale logico C13: funzione .. Canale logico C18: funzione	Numero di ingressi, collegamento ecc.
Oggetti	Tipo di telegramma, comportamento di blocco e commutazione ecc.

3.3.2 Descrizione dei parametri

Le impostazioni che portano alla visualizzazione di altre pagine e/o funzioni sono contrassegnate con ...

Esempio: sì./no

3.3.2.1 Pagina di parametri "Generale"

Tabella 12

Definizione	Valori	Descrizione
Attivare canale di commutazione C1	No sì.	I canali di commutazione possono attivare telegrammi all'accensione e allo spegnimento dell'orologio.
Attivare canale di commutazione C2	No sì.	
Attivare canale di commutazione C3	No sì.	
Attivare canale di commutazione C4	No sì.	
Attivare canale di commutazione C5	No sì.	
Attivare canale di commutazione C6	No sì.	
Attivare canale di commutazione C7	No sì.	
Attivare canale di commutazione C8	No sì.	

3.3.2.2 Pagina di parametri "Data e ora"

Tabella 13

Definizione	Valori	Descrizione
<i>Funzionalità degli oggetti Orario e Data</i>	<i>Inviare orario e data</i>	Se viene selezionato “inviare”, l’orologio può inviare la data e l’orario attuale sul bus sia ciclicamente che a richiesta.
	<i>ricevere orario e data</i>	Se viene selezionato “ricevere”, l’orologio può essere regolato nuovamente tramite telegrammi di orario e di data esterni.
Parametro per <i>Inviare orario e data</i>		
<i>Inviare orario e data</i>	<i>su richiesta ogni minuto ogni ora ogni giorno alle 0:00 e alla commutazione orario estivo/invernale ogni giorno alle 00:02 e alla commutazione orario estivo/invernale</i>	Impostazione che permette di determinare quando oppure quante volte devono essere inviati orario e data. Nota: L’oggetto “Richiesta orario” permette di azionare l’invio in qualsiasi momento.
<i>Tipo di antenna</i>	<i>Nessuna</i> <i>GPS (solamente 6489212) DCF 77</i>	L’orario preciso viene reperito tramite modulo di ricezione esterno.
Parametro per <i>Ricevere orario e data</i>		
<i>Formato dei telegrammi di orario e data</i>	<i>standard (DPT 10.001 + DPT 11.001)</i>	Ricevere ora e data separatamente su oggetti 0 e 1.
	<i>datapoint DateTime (8 byte, DPT 19.001)</i>	Ricevuti data e ora insieme come telegramma da 8 byte su oggetto 6.
<i>Inviare richiesta orario</i>	<i>Non inviare ogni ora ogni 2 ore ogni 3 ore ogni 6 ore ogni 12 ore</i>	Se non si utilizza nessun modulo GPS e/o DCF: Con quale frequenza deve essere inviata una richiesta di orario?

3.3.2.3 Pagine di parametri "Canale di commutazione C1..C8: funzione"

I canali di commutazione vengono attivati sulla pagina di parametri Generale.
A seconda della funzione impostata sono disponibili parametri diversi.

Tabella 14

Definizione	Valori	Descrizione									
<i>Tipo di telegramma C1.1</i>	Comando di commutazione	1 Bit ON/OFF									
	<i>Priorità</i>	2 bit									
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Funzione</th> <th>valore</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Priorità inattiva (no control)</td> <td>0 (00_{bin})</td> </tr> <tr> <td>Priorità ON (control: enable, on)</td> <td>3 (11_{bin})</td> </tr> <tr> <td>Priorità OFF (control: disable, off)</td> <td>2 (10_{bin})</td> </tr> </tbody> </table>	Funzione	valore	Priorità inattiva (no control)	0 (00 _{bin})	Priorità ON (control: enable, on)	3 (11 _{bin})	Priorità OFF (control: disable, off)	2 (10 _{bin})	
	Funzione	valore									
	Priorità inattiva (no control)	0 (00 _{bin})									
	Priorità ON (control: enable, on)	3 (11 _{bin})									
	Priorità OFF (control: disable, off)	2 (10 _{bin})									
	<i>valore</i>	Valore tra 0 e 255									
	<i>valore percentuale</i>	Valore percentuale 0..100%									
	<i>Modo di funzionamento HVAC</i>	Inviare modo di funzionamento HKL (HVAC)									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>valore</th> <th>Modo di funzionamento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>comfort</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>stand by</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Notturmo</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Antigelo/Protezione dal calore</td> </tr> </tbody> </table>	valore	Modo di funzionamento	1	comfort	2	stand by	3	Notturmo	4	Antigelo/Protezione dal calore
valore	Modo di funzionamento										
1	comfort										
2	stand by										
3	Notturmo										
4	Antigelo/Protezione dal calore										
<i>Temperatura (°C)</i>	Temperatura assoluta in °C (0..100)										
<i>Differenza temperatura (K)</i>	Temperatura relativa in K (-50..50)										
<i>Scena</i>	Numero scena 1..64										
<i>Con orologio → ON</i>	<i>nessun telegramma inviare una sola volta il seguente telegramma invio ciclico</i>	Comportamento di invio quando il canale è attivato.									

Continua:

Definizione	Valori	Descrizione
<i>Telegramma</i>	<i>ON</i> <i>OFF</i>	Tipo di telegramma per il primo oggetto di uscita con canale attivato Con tipo di telegramma <i>Comando di commutazione</i> .
	<i>nessuna priorità</i> <i>priorità, ON (giù)</i> <i>priorità, OFF (su)</i>	Con tipo di telegramma <i>Priorità</i> .
	<i>Telegramma 0 .. 255</i>	Con tipo di telegramma <i>Valore</i> .
	<i>0..100</i>	Con tipo di telegramma <i>Valore percentuale</i>
	<i>comfort</i> <i>Standby</i> <i>diminuzione notturna</i> <i>protezione antigelo e anticalore</i>	Con tipo di telegramma <i>Modo di funzionamento HKL</i>
	<i>0..100</i>	Con tipo di telegramma <i>Temperatura (°C)</i>
	<i>-50..50</i>	Con tipo di telegramma <i>Differenza di temperatura (K)</i>
	<i>1..64</i>	Con tipo di telegramma <i>Scena</i>
<i>Con orologio → OFF</i>	<i>nessun telegramma</i> <i>inviare una sola volta il seguente telegramma</i> <i>invio ciclico</i>	Comportamento di invio quando il canale è disattivato.

Continua:

Definizione	Valori	Descrizione
<i>Telegramma</i>	<p><i>ON</i> <i>OFF</i></p> <p><i>nessuna priorità</i> <i>priorità, ON (giù)</i> <i>priorità, OFF (su)</i></p> <p><i>Telegramma 0 .. 255</i></p> <p><i>0..100</i></p> <p><i>comfort</i> <i>Standby</i> <i>diminuzione notturna</i> <i>protezione antigelo e anticalore</i></p> <p><i>0..100</i></p> <p><i>-50..50</i></p> <p><i>1..64</i></p>	<p>Tipo di telegramma per il primo oggetto di uscita con canale disattivato</p> <p>Con tipo di telegramma <i>Comando di commutazione</i>.</p> <p>Con tipo di telegramma <i>Priorità</i>.</p> <p>Con tipo di telegramma <i>Valore</i>.</p> <p>Con tipo di telegramma <i>Valore percentuale</i></p> <p>Con tipo di telegramma <i>Modo di funzionamento HKL</i></p> <p>Con tipo di telegramma <i>Temperatura (°C)</i></p> <p>Con tipo di telegramma <i>Differenza di temperatura (K)</i></p> <p>Con tipo di telegramma <i>Scena</i></p>
<i>Deve essere inviato un secondo telegramma ?</i>	<p><i>Sì</i> <i>no</i></p>	<p>Se si sceglie sì, appaiono altri parametri e un secondo oggetto di invio. È altrettanto possibile inviare contemporaneamente 2 telegrammi diversi con lo stesso canale. Il tempo di ciclo e il comportamento di bloccaggio sono validi per entrambi gli oggetti.</p>

Continua:

Definizione	Valori	Descrizione										
<i>Tipo di telegramma C1.2</i>	<p>comando di commutazione <i>valore</i> <i>valore percentuale</i> Modo di funzionamento HVAC</p> <p><i>Temperatura (°C)</i> Differenza temperatura (K)</p>	<p>1 Bit ON/OFF Valore tra 0 e 255 Valore percentuale 0..100% Inviare modo di funzionamento HKL (HVAC)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>valore</th> <th>Modo di funzionamento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>comfort</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>stand by</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Notturmo</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Antigelo/Protezione dal calore</td> </tr> </tbody> </table> <p>Temperatura assoluta in °C Temperatura relativa in K</p>	valore	Modo di funzionamento	1	comfort	2	stand by	3	Notturmo	4	Antigelo/Protezione dal calore
valore	Modo di funzionamento											
1	comfort											
2	stand by											
3	Notturmo											
4	Antigelo/Protezione dal calore											
<i>Con orologio -> ON</i>	<p><i>nessun telegramma</i> inviare una sola volta il seguente telegramma <i>invio ciclico</i></p>	Comportamento di invio quando il canale è attivato.										
<i>Telegramma</i>	<p><i>ON</i> <i>OFF</i> Telegramma 0 .. 255 <i>0..100</i> <i>comfort</i> <i>Standby</i> <i>diminuzione notturna</i> <i>protezione antigelo e anticalore</i> <i>0..100</i> <i>-50..50</i></p>	<p>Tipo di telegramma per il secondo oggetto di uscita con canale attivato Con tipo di telegramma Comando di commutazione. Con tipo di telegramma Valore. Con tipo di telegramma Valore percentuale Con tipo di telegramma Modo di funzionamento HKL Con tipo di telegramma Temperatura (°C) Con tipo di telegramma Differenza temperatura (K)</p>										
<i>Con orologio → OFF</i>	<p><i>nessun telegramma</i> inviare una sola volta il seguente telegramma <i>invio ciclico</i></p>	Comportamento di invio quando il canale è disattivato.										

Continua:

Definizione	Valori	Descrizione
<i>Telegramma</i>	<p><i>ON</i> <i>OFF</i></p> <p><i>Telegramma 0 .. 255</i></p> <p><i>0..100</i></p> <p><i>comfort</i> <i>Standby</i> <i>diminuzione notturna</i> <i>protezione antigelo e anticalore</i></p> <p><i>0..100</i></p> <p><i>-50..50</i></p>	<p>Tipo di telegramma per il secondo oggetto di uscita con canale disattivato</p> <p>Con tipo di telegramma Comando di commutazione.</p> <p>Con tipo di telegramma Valore.</p> <p>Con tipo di telegramma Valore percentuale</p> <p>Con tipo di telegramma Modo di funzionamento HKL</p> <p>Con tipo di telegramma Temperatura (°C)</p> <p>Con tipo di telegramma Differenza temperatura (K)</p>
<i>Attivazione funzione blocco</i>	<p><i>Si</i></p> <p><i>no</i></p>	<p>Visualizzare parametri e oggetto di blocco.</p> <p>Nessuna funzione blocco.</p>
<i>Attivare contaore di funzionamento</i>	<p><i>no</i></p> <p><i>si..</i></p>	<p>Utilizzare la funzione <i>Contaore di funzionamento / Intervallo di manutenzione?</i></p>
<i>Tempo di ciclo (se utilizzato)</i>	<p><i>ogni min</i> <i>ogni 2 min</i> <i>ogni 3 min</i> <i>ogni 5 min</i> <i>ogni 10 min</i> <i>ogni 15 min</i> <i>ogni 20 min</i> <i>ogni 30 min</i> <i>ogni 45 min</i> <i>ogni 60 min</i></p>	<p>Quante volte devono essere inviati i telegrammi per CX.1 e CX.2?</p>

3.3.2.4 Pagine di parametri "Funzione di blocco"

La funzione di blocco viene attivata alla pagina di parametri canale di commutazione C1. A seconda della funzione impostata sono disponibili parametri diversi.

Tabella 15

Definizione	Valori	Descrizione
<i>Telegramma di blocco</i>	Blocco con telegramma ON <i>bloccaggio con telegramma OFF</i>	1 = bloccare 0 = annullare blocco 1 = annullare blocco 0 = bloccare*
<i>Comportamento all'attivazione del blocco</i>	non inviare <i>come con orologio → ON</i> <i>come con orologio → OFF</i>	Nessun telegramma dopo l'impostazione del blocco Stessa reazione impostata nel parametro con orologio → ON (vedi sopra, le pagine di parametri "Canale di commutazione C1..C8: funzione"). Stessa reazione impostata nel parametro con orologio → OFF (vedi sopra, le pagine di parametri "Canale di commutazione C1..C8: funzione").
<i>Comportamento in caso di annullamento del blocco</i>	non inviare attualizzare il canale	Con l'annullamento del blocco esegue automaticamente un nuovo invio. Lo stato di canale attuale viene inviato subito dopo l'annullamento del blocco.

*In seguito a reset/download: il blocco viene attivato soltanto se l'oggetto di blocco ha ricevuto uno 0.

3.3.2.5 Pagina di parametri "*Contaore di funzionamento e assistenza*"

Questa pagina viene visualizzata se *Attivare contaore di funzionamento* è stato selezionato sulla pagina di parametri *Canale di commutazione Cx*.

Tabella 16

Definizione	Valori	Descrizione
<i>Tipo di contaore di funzionamento</i>	<i>contaore di funzionamento</i>	Contaore progressivo per la durata di funzionamento del canale.
	<i>contaore dei minuti che mancano all'assistenza successiva</i>	Contaore regressivo per la durata di funzionamento del canale.
contaore di funzionamento		
<i>Segnalazione ore di funzionamento in caso di modifica (0..100 h, 0 = non segnalare)</i>	0..100 Valore di default = 10	In quale intervallo deve essere inviato l'attuale livello di conteggio? Esempio: 10 = inviare ogni volta che il livello di conteggio è aumentato di altri 10 ore.
<i>Segnalare ciclicamente ore di funzionamento</i>	No Sì	Inviare a intervalli regolari?
<i>Intervallo per invio ciclico</i>	2 minuti, 3 minuti, 5 minuti, 10 minuti, 15 minuti, 20 minuti, 30 minuti, 45 minuti 60 minuti	In quale intervallo?
contaore dei minuti fino alla prossima assistenza		
<i>Intervallo di manutenzione (1..32767)</i>	1.. 32767 Valore di default = 100	Intervallo desiderato in ore tra 2 interventi di assistenza.
<i>Segnalazione intervallo prima di assistenza in caso di modifica (0..100 h, 0 = non segnalare)</i>	0..100 Valore di default = 10	In quale intervallo deve essere inviato l'attuale livello di conteggio? Esempio: 10 = inviare ogni volta che il livello di conteggio si è abbassato di altre 10 ore.
<i>Inviare ciclicamente intervallo fino assistenza</i>	no Sì	Inviare a intervalli regolari tempo restante fino all'assistenza successiva? → Oggetto <i>Tempo fino all'assistenza successiva</i> .
<i>Inviare ciclicamente assistenza</i>	no Sì	Assistenza necessaria (1 bit) inviare a intervalli regolari? → oggetto <i>Assistenza necessaria</i> .
<i>Intervallo per invio ciclico (intervallo fino assistenza e assistenza</i>	2 minuti, 3 minuti, 5 minuti, 10 minuti, 15 minuti, 20 minuti, 30 minuti, 45 minuti 60 minuti	In quale intervallo?

3.3.2.6 Pagine di parametri "Ricuperare i tempi di commutazione"

Qui si stabilisce se al subentrare di determinati eventi ritorno del bus, interventi nella memoria programmi ecc.) si deve inviare nuovamente lo stato attuale del canale (ripetizione del telegramma).

Il più delle volte, il ripetuto invio dello stato attuale del canale è indicato, anche se in alcune situazioni applicate non è auspicato.

Tabella 17

Definizione	Valori	Descrizione
Inviare nuovamente l'ultimo comando orario:		
<i>Dopo download</i>		Dopo aver scaricato il programma applicativo: <i>no</i> non inviare lo stato attuale del canale <i>Si</i> inviare sempre lo stato attuale del canale
<i>Dopo il ritorno della tensione bus</i>		Ciò riguarda gli eventi seguenti: <ul style="list-style-type: none"> • Reset KNX. • Ritorno tensione bus <i>si</i> In seguito al ritorno del bus si deve sempre inviare lo stato attuale del canale. <i>no</i> Non inviare se si verifica uno di questi eventi.

Continua:

Definizione	Valori	Descrizione
<p><i>Dopo la modifica dell'ora</i></p>	<p><i>solo con variazione di stato</i></p>	<p>Ciò riguarda gli eventi seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ora/Data modificata tramite oggetti • Ora/Data modificata tramite orario DCF o GPS • Ora modificata nel menu • Data modificata nel menu • Funzione Pasqua modificata • Commutazione orario estivo/inverno • È stata selezionata la regola estate/inverno • Modificata la propria regola estate / inverno • Modificato il fuso orario • Modificate coordinate con fuso orario <p><i>no</i> Non inviare se si verifica uno di questi eventi.</p> <p><i>Sì</i> Inviare sempre al verificarsi di uno di questi eventi.</p> <p>Inviare lo stato del canale soltanto se è stato modificato da uno di questi eventi.</p>
<p><i>Dopo la programmazione e/o la cancellazione di un comando orario</i></p>	<p><i>solo con variazione di stato</i></p>	<p>Ciò riguarda gli eventi seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sono stati cancellati tutti i programmi nel canale • È stato cancellato un programma. • È stato modificato un programma • Sono stati cancellati tutti i programmi di tutti i canali • Le ferie sono state cancellate manualmente • Le ferie sono state nuovamente impostate <p><i>no</i> Non inviare se si verifica uno di questi eventi.</p> <p><i>Sì</i> Inviare sempre al verificarsi di uno di questi eventi.</p> <p>Inviare lo stato del canale soltanto se è stato modificato da uno di questi eventi.</p>

Continua:

Definizione	Valori	Descrizione
<i>Dopo la modifica di un programma speciale</i>		Ciò riguarda gli eventi seguenti: <ul style="list-style-type: none"> • un programma speciale è stato avviato tramite oggetto • un programma speciale è stato avviato manualmente • un programma speciale è stato modificato manualmente
	<i>no</i>	Non inviare se si verifica uno di questi eventi.
	<i>Si</i>	Inviare sempre al verificarsi di uno di questi eventi.
	<i>solo con variazione di stato</i>	Inviare lo stato del canale soltanto se è stato modificato da uno di questi eventi.

3.3.2.7 Pagine di parametri "Canale valori di soglia C9..C12"

Il blocco del canale dei valori di soglia forma un'unità propria che risulta essere internamente completamente indipendente dai tempi di commutazione.

Principio:

Un valore viene ricevuto dal bus e confrontato con la soglia impostata.

Se il valore è superiore rispetto alla soglia impostata, la condizione è da intendersi soddisfatta. Viceversa, se il valore è inferiore, essa è da intendersi non soddisfatta.

Il comportamento degli oggetti di uscita con condizione soddisfatta o non soddisfatta viene impostato sulla pagina di parametri *Oggetti*.

Lo stato del canale (condizione soddisfatta/non soddisfatta) di ogni canale del valore soglia può essere parametrato anche come dimensioni di ingresso per i canali logici vedi sotto, i canali logici).

I canali dei valori soglia vengono attivati sulla pagina di parametri *Generale*.

Tabella 18

Definizione	Valori	Descrizione
<i>Tipo di oggetto del valore soglia</i>	Tipo oggetto: percentuale (DPT5.001) <i>Tipo oggetto: valore numerico 0..255 (DPT 5.010)</i> <i>tipo oggetto: valore numerico 0..65535 (DPT 7.001)</i> <i>Tipo oggetto: EIS5 ad es. CO2, luminosità ecc. (DPT 9.xxx)</i>	Tipo valore per la soglia.
Parametro con oggetto valore di soglia Percentuale		
<i>Valore soglia (in %)</i>	1..99 Default = 50	Valore di soglia desiderato in percentuale.
<i>Isteresi (in %)</i>	1..99 Default = 5	Impedisce una commutazione frequente in caso di piccole modifiche dei valori. L'isteresi è negativa su un lato per tutti i tipi di valore soglia, ad es. valore soglia 50, isteresi 5 significa: Accensione a > 50 e spegnimento a 50 – isteresi = 45
Parametro con oggetto valore di soglia Valore numerico 0..255		
<i>Valore di soglia</i>	1..254 Default = 127	Valore soglia desiderato come cifra da 1 byte da 1 a 254.
<i>Isteresi</i>	1..254 Default = 5	L'isteresi impedisce una commutazione frequente in caso di piccole modifiche dei valori.

Continua:

Definizione	Valori	Descrizione
Parametro con oggetto valore di soglia <i>Valore numerico 0..65535</i>		
<i>Valore di soglia</i>	<i>1..65534</i> Default = 1000	Valore soglia desiderato come cifra da 2 byte da 1 a 65534.
<i>Isteresi</i>	<i>1..65534</i> Default = 5	L'isteresi impedisce una commutazione frequente in caso di piccole modifiche dei valori.
Parametro con oggetto valore di soglia <i>EIS5 (ad es. CO₂, luminosità...)</i>		
<i>Formato valore di soglia:</i> <i>(-000,00..9999)</i>	<i>-9999..99999</i> Default = 20,0	Valore di soglia desiderato come numero con decimale con segno. Formato: sono consentiti massimo 5 caratteri, compreso segno e virgola. Esempi con 5 caratteri: -9999 -9,99 10,35 100,6 99999 ecc.
<i>Formato isteresi:</i> <i>0,00..9999</i>	<i>0,00..9999</i> Default = 1,0	L'isteresi impedisce una commutazione frequente in caso di piccole modifiche dei valori. Formato: max. 4 caratteri, solo numeri positivi. Esempi: 0,01 99,9 9999
Parametri comuni		
<i>Ritardo con superamento per eccesso</i>	nessuna , <i>5 s, 10 s, 20 s, 30 s, 1 min, 2 min, 3 min, 5 min, 10 min, 15 min, 20 min</i>	Il canale invia immediatamente. Il canale invia soltanto al termine del ritardo impostato.
<i>Ritardo con superamento per difetto</i>	nessuna , <i>5 s, 10 s, 20 s, 30 s, 1 min, 2 min, 3 min, 5 min, 10 min, 15 min, 20 min</i>	Il canale invia immediatamente. Il canale invia soltanto al termine del ritardo impostato.

3.3.2.8 Pagine di parametri "Oggetti"

La reazione viene configurata in caso di superamento o mancato raggiungimento della soglia impostata.

Tabella 19

Definizione	Valori	Descrizione								
<i>Tipo di telegramma C9.1</i>	Comando di commutazione <i>Priorità</i>	1 Bit ON/OFF 2 bit <table border="1"> <thead> <tr> <th>Funzione</th> <th>valore</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Priorità inattiva (no control)</td> <td>0 (00_{bin})</td> </tr> <tr> <td>Priorità ON (control: enable, on)</td> <td>3 (11_{bin})</td> </tr> <tr> <td>Priorità OFF (control: disable, off)</td> <td>2 (10_{bin})</td> </tr> </tbody> </table>	Funzione	valore	Priorità inattiva (no control)	0 (00 _{bin})	Priorità ON (control: enable, on)	3 (11 _{bin})	Priorità OFF (control: disable, off)	2 (10 _{bin})
Funzione	valore									
Priorità inattiva (no control)	0 (00 _{bin})									
Priorità ON (control: enable, on)	3 (11 _{bin})									
Priorità OFF (control: disable, off)	2 (10 _{bin})									
	<i>valore</i>	1 byte, 0 ... 255								
<i>Con superamento per eccesso della soglia</i>	<i>nessun telegramma inviare una sola volta il seguente telegramma invio ciclico</i>	Comportamento di invio se è soddisfatta la condizione del canale.								
<i>Telegramma</i>	ON OFF <i>nessuna priorità</i> priorità, ON (giù) <i>priorità, OFF (su)</i> Telegramma 0 .. 255	Tipo di telegramma per il primo oggetto di uscita del canale con condizione soddisfatta. Con tipo di telegramma Comando di commutazione. Con tipo di telegramma Priorità Con tipo di telegramma Valore.								
<i>Con superamento per difetto della soglia</i>	<i>nessun telegramma inviare una sola volta il seguente telegramma invio ciclico</i>	Comportamento di invio se non è soddisfatta la condizione del canale.								
<i>Telegramma</i>	ON OFF <i>nessuna priorità</i> priorità, ON (giù) priorità, OFF (su) Telegramma 0 .. 255	Tipo di telegramma per il primo oggetto di uscita del canale con condizione non soddisfatta. Con tipo di telegramma Comando di commutazione. Con tipo di telegramma Priorità Con tipo di telegramma Valore.								

Continua:

Definizione	Valori	Descrizione								
<i>Deve essere inviato un secondo telegramma?</i>	<i>Sì</i> <i>no</i>	Se si sceglie sì, appaiono altri parametri e un secondo oggetto di invio. È altrettanto possibile inviare contemporaneamente 2 telegrammi diversi con lo stesso canale. Il tempo di ciclo e il comportamento di bloccaggio sono validi per entrambi gli oggetti.								
<i>Tipo di telegramma C9.2</i>	<i>Comando di commutazione</i> <i>Priorità</i> <i>valore</i>	2° oggetto di uscita del canale 1 Bit ON/OFF 2 bit <table border="1"> <thead> <tr> <th>Funzione</th> <th>valore</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Priorità inattiva (no control)</td> <td>0 (00_{bin})</td> </tr> <tr> <td>Priorità ON (control: enable, on)</td> <td>3 (11_{bin})</td> </tr> <tr> <td>Priorità OFF (control: disable, off)</td> <td>2 (10_{bin})</td> </tr> </tbody> </table> 1 byte, 0 ... 255	Funzione	valore	Priorità inattiva (no control)	0 (00 _{bin})	Priorità ON (control: enable, on)	3 (11 _{bin})	Priorità OFF (control: disable, off)	2 (10 _{bin})
Funzione	valore									
Priorità inattiva (no control)	0 (00 _{bin})									
Priorità ON (control: enable, on)	3 (11 _{bin})									
Priorità OFF (control: disable, off)	2 (10 _{bin})									
<i>Con superamento per eccesso della soglia</i>	<i>nessun telegramma</i> <i>inviare una sola volta il seguente telegramma</i> <i>invio ciclico</i>	Comportamento di invio se è soddisfatta la condizione del canale.								
<i>Telegramma</i>	<i>ON</i> <i>OFF</i> <i>nessuna priorità</i> <i>priorità, ON (giù)</i> <i>priorità, OFF (su)</i> <i>Telegramma 0 .. 255</i>	Tipo di telegramma per il secondo oggetto di uscita del canale con condizione soddisfatta. Con tipo di telegramma Comando di commutazione. Con tipo di telegramma Priorità Con tipo di telegramma Valore.								
<i>Con superamento per difetto della soglia</i>	<i>nessun telegramma</i> <i>inviare una sola volta il seguente telegramma</i> <i>invio ciclico</i>	Comportamento di invio se non è soddisfatta la condizione del canale.								
<i>Telegramma</i>	<i>ON</i> <i>OFF</i> <i>nessuna priorità</i> <i>priorità, ON (giù)</i> <i>priorità, OFF (su)</i> <i>Telegramma 0 .. 255</i>	Tipo di telegramma per il secondo oggetto di uscita del canale con condizione non soddisfatta. Con tipo di telegramma Comando di commutazione. Con tipo di telegramma Priorità Con tipo di telegramma Valore.								

Continua:

Definizione	Valori	Descrizione
<i>Attivazione funzione blocco</i>	<i>Si</i>	Visualizzare parametri e oggetto di blocco.
	<i>no</i>	Nessuna funzione blocco.
<i>Telegramma di blocco</i>	<i>Blocco con telegramma ON</i>	1 = bloccare 0 = annullare blocco
	<i>bloccaggio con telegramma OFF</i>	1 = annullare blocco 0 = bloccare*
<i>Comportamento all'attivazione del blocco</i>	<i>non inviare</i>	Nessun telegramma dopo l'impostazione del blocco
	<i>come per condizione non soddisfatta</i>	Stessa reazione impostata nel parametro <i>In caso di superamento per difetto della soglia</i> (vedi sopra).
	<i>come per condizioni soddisfatte</i>	Stessa reazione impostata nel parametro <i>In caso di superamento per eccesso della soglia</i> (vedi sopra).
<i>Comportamento in caso di annullamento del blocco</i>	<i>Non inviare</i>	Con l'annullamento del blocco esegue automaticamente un nuovo invio.
	<i>aggiornare il canale</i>	Lo stato di canale attuale viene inviato subito dopo l'annullamento del blocco.
<i>Tempo di ciclo (se utilizzato)</i>	<i>ogni 1 min</i> <i>ogni 2 min</i> <i>ogni 3 min</i> <i>ogni 5 min</i> <i>ogni 10 min</i> <i>ogni 15 min</i> <i>ogni 20 min</i> <i>ogni 30 min</i> <i>ogni 45 min</i> <i>ogni 60 min</i>	Quante volte devono essere inviati i telegrammi per CX.1 e CX.2?

3.3.2.9 Pagine di parametri "*Canale logico C13..C18*"

Il blocco del canale logico forma un'unità propria che risulta essere completamente indipendente dai tempi di commutazione anche se può includerli se necessario.

I canali logici possono così essere utilizzati per i compiti più diversi all'interno di un impianto KNX.

I canali logici vengono attivati sulla pagina di parametri Generale.

Principio:

È possibile collegare tra loro in modo logico fino a quattro grandezze di ingresso da 1 bit.

Queste grandezze di ingresso possono essere:

- oggetti di ingresso
- stato dei canali di commutazione (on / off)
- stato dei canali dei valori soglia (soddisfatto/non soddisfatto)
- risultato del collegamento degli altri canali logici (un canale logico non può essere collegato con se stesso)

IMPORTANTE:

Come grandezze di ingresso si possono selezionare soltanto quei canali effettivamente attivati (pagina parametri *Generale*).

Il comportamento degli oggetti di uscita con condizione soddisfatta o non soddisfatta viene impostato sulla pagina di parametri *Oggetti*.

Tabella 20

Definizione	Valori	Descrizione
<i>Tipo di collegamento</i>	<i>AND</i> <i>OR</i> <i>XOR</i>	Selezione del collegamento logico tra grandezze di ingresso da 1 bit (vedi sotto) da 2 a 4 ingressi da 2 a 4 ingressi 2 ingressi
<i>Utilizzare l'ingresso 1</i>	<i>Sì</i> <i>Sì, invertito</i>	L'ingresso viene utilizzato. L'ingresso agisce invertito.
<i>Utilizzare l'ingresso 2</i>	<i>Sì</i> <i>Sì, invertito</i>	Vedi sopra, ingresso 1
<i>Utilizzare l'ingresso 3</i>	<i>No</i> <i>Sì</i> <i>Sì, invertito</i>	L'ingresso è mascherato. Vedere sopra.
<i>Utilizzare l'ingresso 4</i>	<i>No</i> <i>Sì</i> <i>Sì, invertito</i>	L'ingresso è mascherato. Vedere sopra.
<i>Grandezza di ingresso per ingresso 1</i>	<i>Oggetto di ingresso</i> <i>Stato C1 stato C2 stato C3 stato C4 stato C5 stato C6 stato C7 stato C8</i> <i>Stato canale valore soglia C9 stato canale valore soglia C10 stato canale valore soglia C11 stato canale valore soglia C12</i> <i>Risultato collegamento canale logico C13⁽¹⁾</i> <i>Risultato collegamento canale logico C14⁽²⁾ risultato collegamento canale logico C15⁽³⁾ risultato collegamento canale logico C16⁽⁴⁾ risultato collegamento canale logico C17⁽⁵⁾</i> <i>Risultato collegamento canale logico C18⁽⁶⁾</i>	Primo oggetto di ingresso del canale (ad es. ogg. 79 per C13) Stato di un canale di commutazione (On / Off). Stato di un canale di valore soglia (soglia superata/non superata). Risultato del collegamento di un altro canale logico (un canale logico non può essere collegato con se stesso)
<i>Grandezza di ingresso per ingresso 2</i>	<i>Vedi sopra, Grandezza di ingresso per ingresso 1</i>	2° oggetto di ingresso del canale Vedere sopra.

Continua:

<i>Definizione</i>	<i>Valori</i>	<i>Descrizione</i>
<i>Grandezza di ingresso per ingresso 3</i>	<i>Vedi sopra, Grandezza di ingresso per ingresso 1</i>	3° oggetto di ingresso del canale Vedere sopra.
<i>Grandezza di ingresso per ingresso 4</i>	<i>Vedi sopra, Grandezza di ingresso per ingresso 1</i>	4° oggetto di ingresso del canale Vedere sopra.

⁽¹⁾ Non presente in C13, ⁽²⁾ Non presente in C14, ⁽³⁾ Non presente in C15

⁽⁴⁾ Non presente in C16, ⁽⁵⁾ Non presente in C17, ⁽⁶⁾ Non presente in C18

3.3.2.10 Pagine di parametri "Oggetti"

La reazione viene configurata se il collegamento viene soddisfatto o non soddisfatto.

Tabella 21

Definizione	Valori	Descrizione								
<i>Tipo di telegramma C13.1</i>	Comando di commutazione <i>Priorità</i>	1 Bit ON/OFF 2 bit <table border="1"> <thead> <tr> <th>Funzione</th> <th>valore</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Priorità inattiva (no control)</td> <td>0 (00_{bin})</td> </tr> <tr> <td>Priorità ON (control: enable, on)</td> <td>3 (11_{bin})</td> </tr> <tr> <td>Priorità OFF (control: disable, off)</td> <td>2 (10_{bin})</td> </tr> </tbody> </table>	Funzione	valore	Priorità inattiva (no control)	0 (00 _{bin})	Priorità ON (control: enable, on)	3 (11 _{bin})	Priorità OFF (control: disable, off)	2 (10 _{bin})
Funzione	valore									
Priorità inattiva (no control)	0 (00 _{bin})									
Priorità ON (control: enable, on)	3 (11 _{bin})									
Priorità OFF (control: disable, off)	2 (10 _{bin})									
	<i>valore</i>	1 byte, 0 ... 255								
<i>Se la condizione è soddisfatta</i>	<i>nessun telegramma inviare una sola volta il seguente telegramma invio ciclico</i>	Comportamento di invio se è soddisfatta la condizione del canale, ossia risultato del collegamento = 1.								
<i>Telegramma</i>	ON OFF <i>nessuna priorità</i> priorità, ON (giù) priorità, OFF (su) Telegramma 0 .. 255	Tipo di telegramma per il primo oggetto di uscita del canale con condizione soddisfatta. Con tipo di telegramma Comando di commutazione. Con tipo di telegramma Priorità Con tipo di telegramma Valore.								
<i>Se la condizione non è soddisfatta</i>	<i>nessun telegramma inviare una sola volta il seguente telegramma invio ciclico</i>	Comportamento di invio se non è soddisfatta la condizione del canale, ossia risultato del collegamento = 0.								
<i>Telegramma</i>	ON OFF <i>nessuna priorità</i> priorità, ON (giù) priorità, OFF (su) Telegramma 0 .. 255	Tipo di telegramma per il primo oggetto di uscita del canale con condizione non soddisfatta. Con tipo di telegramma Comando di commutazione. Con tipo di telegramma Priorità Con tipo di telegramma Valore.								

Continua:

Definizione	Valori	Descrizione								
<i>Deve essere inviato un secondo telegramma?</i>	<i>Sì</i> <i>no</i>	Se si sceglie sì, appaiono altri parametri e un secondo oggetto di invio. È altrettanto possibile inviare contemporaneamente 2 telegrammi diversi con lo stesso canale. Il tempo di ciclo e il comportamento di blocco sono validi per entrambi gli oggetti.								
<i>Tipo di telegramma C13.2</i>	Comando di commutazione <i>Priorità</i> <i>valore</i>	2° oggetto di uscita del canale 1 Bit ON/OFF 2 bit <table border="1"> <thead> <tr> <th>Funzione</th> <th>valore</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Priorità inattiva (no control)</td> <td>0 (00_{bin})</td> </tr> <tr> <td>Priorità ON (control: enable, on)</td> <td>3 (11_{bin})</td> </tr> <tr> <td>Priorità OFF (control: disable, off)</td> <td>2 (10_{bin})</td> </tr> </tbody> </table> 1 byte, 0 ... 255	Funzione	valore	Priorità inattiva (no control)	0 (00 _{bin})	Priorità ON (control: enable, on)	3 (11 _{bin})	Priorità OFF (control: disable, off)	2 (10 _{bin})
Funzione	valore									
Priorità inattiva (no control)	0 (00 _{bin})									
Priorità ON (control: enable, on)	3 (11 _{bin})									
Priorità OFF (control: disable, off)	2 (10 _{bin})									
<i>Se la condizione è soddisfatta</i>	<i>nessun telegramma</i> <i>inviare una sola volta il seguente telegramma</i> <i>invio ciclico</i>	Comportamento di invio se è soddisfatta la condizione del canale.								
<i>Telegramma</i>	<i>ON</i> <i>OFF</i> <i>nessuna priorità</i> <i>priorità, ON (giù)</i> <i>priorità, OFF (su)</i> <i>Telegramma 0 .. 255</i>	Tipo di telegramma per il secondo oggetto di uscita del canale con condizione soddisfatta. Con tipo di telegramma Comando di commutazione. Con tipo di telegramma Priorità Con tipo di telegramma Valore.								
<i>Se la condizione non è soddisfatta</i>	<i>nessun telegramma</i> <i>inviare una sola volta il seguente telegramma</i> <i>invio ciclico</i>	Comportamento di invio se non è soddisfatta la condizione del canale.								
<i>Telegramma</i>	<i>ON</i> <i>OFF</i> <i>nessuna priorità</i> <i>priorità, ON (giù)</i> <i>priorità, OFF (su)</i> <i>Telegramma 0 .. 255</i>	Tipo di telegramma per il secondo oggetto di uscita del canale con condizione non soddisfatta. Con tipo di telegramma Comando di commutazione. Con tipo di telegramma Priorità Con tipo di telegramma Valore.								

Continua:

Definizione	Valori	Descrizione
<i>Attivazione funzione blocco</i>	<i>Si</i>	Visualizzare parametri e oggetto di blocco.
	<i>no</i>	Nessuna funzione blocco.
<i>Telegramma di blocco</i>	<i>Blocco con telegramma ON</i> <i>bloccaggio con telegramma OFF</i>	1 = bloccare 0 = annullare blocco 1 = annullare blocco 0 = bloccare*
<i>Comportamento all'attivazione del blocco</i>	<i>non inviare</i>	Nessun telegramma dopo l'impostazione del blocco
	<i>come per condizione non soddisfatta</i>	Stessa reazione impostata nel parametro <i>Se la condizione non è soddisfatta</i> (vedi sopra).
	<i>come per condizioni soddisfatte</i>	Stessa reazione impostata nel parametro <i>Se la condizione è soddisfatta</i> (vedi sopra).
<i>Comportamento in caso di annullamento del blocco</i>	<i>Non inviare</i>	Con l'annullamento del blocco viene eseguito automaticamente un nuovo invio.
	<i>aggiornare il canale</i>	Lo stato di canale attuale viene inviato subito dopo l'annullamento del blocco.
<i>Tempo di ciclo (se utilizzato)</i>	<i>ogni min</i> <i>ogni 2 min</i> <i>ogni 3 min</i> <i>ogni 5 min</i> <i>ogni 10 min</i> <i>ogni 15 min</i> <i>ogni 20 min</i> <i>ogni 30 min</i> <i>ogni 45 min</i> <i>ogni 60 min</i>	Quante volte devono essere inviati i telegrammi per CX.1 e CX.2?

4 Appendice

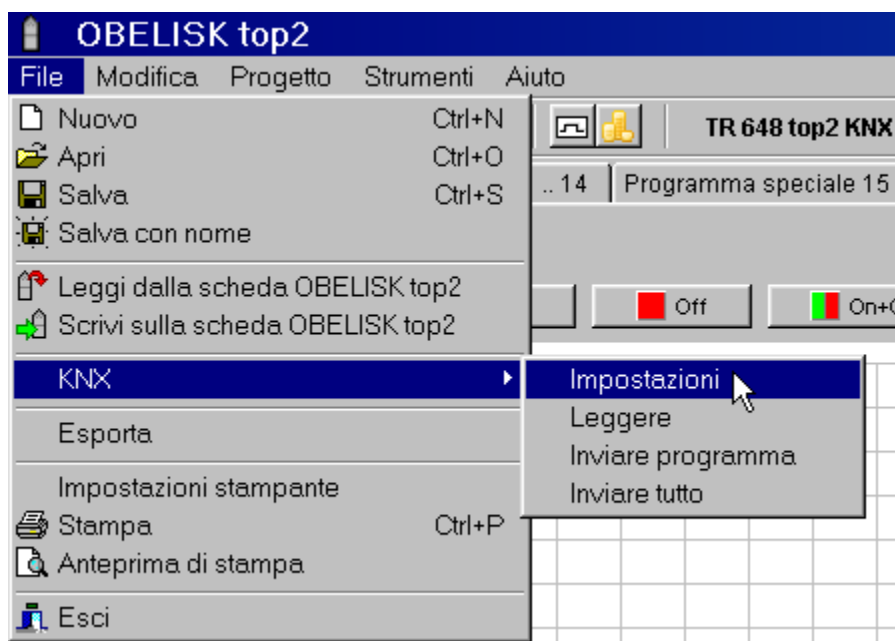
4.1 Programmazione dei tempi di commutazione tramite il bus KNX

Con il software per PC Obelisk è possibile programmare e leggere programmi di commutazione (anche programmi astronomici) tramite il bus KNX.

A tale scopo è necessario collegare il PC (tramite un'interfaccia KNX) all'impianto KNX e installare altre componenti software necessarie (vedi sotto).

4.1.1 Configurazione

La configurazione dell'interfaccia e l'immissione dell'indirizzo fisico dell'orologio nel menu file / KNX / impostazioni.



Importante:

Se il software applicativo è stato disattivato tramite l'ETS (→scaricare) e/o non è ancora stato caricato (→prima messa in funzione) non è possibile attuare una programmazione tramite il software OBELISK.

4.1.2 Scambio di dati

Tramite la voce di menu KNX è possibile scambiare dati con l'orologio.

Voce di menu	Descrizione
Leggere	Legge il programma di commutazione (tutti i programmi standard e speciali) e tutte le impostazioni (ad es. posizione, offset, ingresso esterno, formato ora ecc.) dall'interruttore orario e le carica nel software Obelisk. Nota: Il processo di lettura può richiedere un po' di tempo (≥ 10 min.).
Inviare programma	Copia il programma di commutazione (tutti i programmi standard e speciali) dal software Obelisk nell'interruttore orario.
Inviare tutto	Copia il programma di commutazione (tutti i programmi standard e speciali) e tutte le impostazioni dell'interruttore orario (ad es. posizione, offset, ingresso esterno, formato ora ecc.) dal software Obelisk nell'interruttore orario

4.1.3 Condizioni per il trasferimento del programma KNX

Per la comunicazione bus deve essere installato il driver Falcon (*FalconRuntime_V20_ObeliskKNX.msi*).
Questo programma si trova sul CD obelisco nella directory "Driver".

➤ **Windows 7 e Vista**

Nessun ulteriore software necessario.

➤ **Windows XP**

Condizione necessaria per l'installazione del driver Falcon in Windows XP è la presenza di **Microsoft .NET Framework 2.0 SP2*** o **.NET Framework 3.5 SP1** (vedere in Impostazioni → Gestione di sistema → Software).

Altrimenti deve essere installata la versione 3.5 Service Pack 1 (vedere sotto).
La versione 4 e superiore non è adatta.

4.1.3.1 Link per il download

.NET Framework 3.5 Service Pack 1 Download (Internet Setup tedesco 2.8 MB):
<http://www.microsoft.com/de-de/download/details.aspx?id=22>

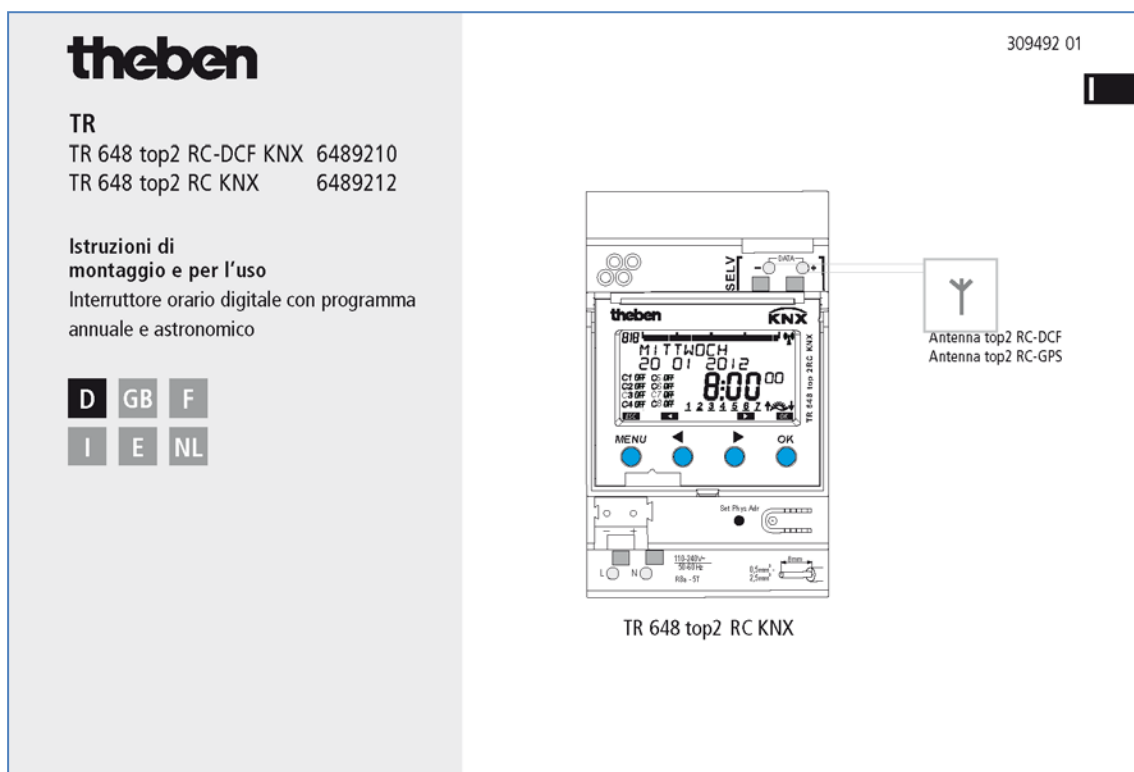
o:

.NET Framework 3.5 Service Pack 1 Download (Internet Setup inglese 2.8 MB):
<http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=22>

Leggere attentamente le **istruzioni** riportate alle pagine internet sopra indicate.
Qui può essere scaricato il file di installazione anche come **pacchetto completo** (231 MB).

*.NET Framework 2.0 SP2 viene installato automaticamente con ETS 4.

5 Istruzioni per l'uso



theben

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



Sommario

Indicazioni di sicurezza fondamentali	3	Programmi standard e speciali	19
Display e tasti/principio di comando	4	Voce di menu SIMULAZIONE	23
Collegamento/montaggio	5	Voce di menu ORA/DATA	24
Collegamento bus/Programmazione degli indirizzi fisici	7	Voce di menu MANUALE	25
Reset	7	Commutazione manuale e permanente	26
Panoramica guida menu	8	Voce di menu OPZIONI	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 PROGRAMMA		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

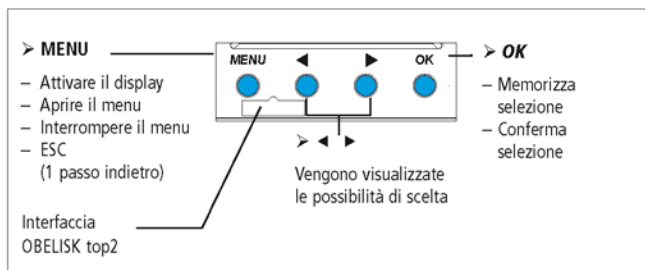
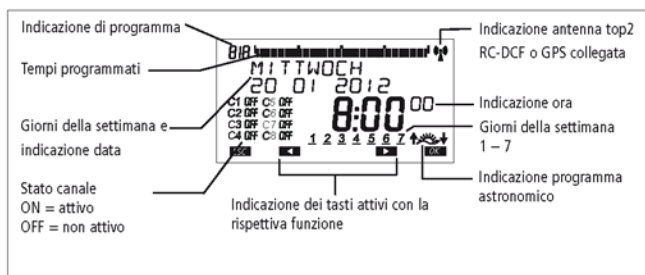
- L'interruttore orario è destinato a scopi di illuminazione, impianti di suonerie, comando di campane ventilazione ecc.
- Utilizzo solo in ambienti chiusi e asciutti (apparecchio); l'antenna deve essere montata all'aperto

Smaltimento

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

3

Display e tasti



4

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

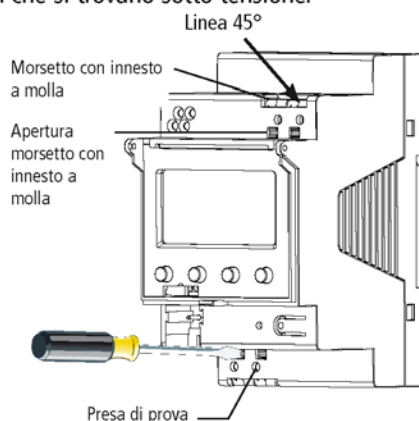


Pericolo di morte per scosse elettriche!

- 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

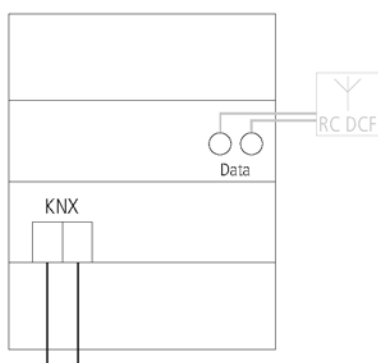
- Rimuovere la guaina isolante della linea su lunghezza di 8 mm (max. 9 mm).
- Introdurre la linea a 45° nel morsetto aperto (sono possibili 2 linee per ciascuna posizione del morsetto).
- Solo per fili flessibili: per aprire il morsetto con innesto a molla, premere il cacciavite verso il basso.



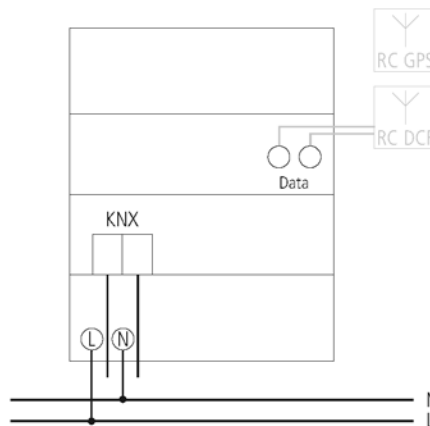
5

Collegamento

TR 648 top2 RC-DCF KNX



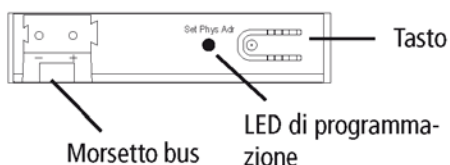
TR 648 top2 RC KNX



6

Collegamento bus

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



Programmazione indirizzo fisico

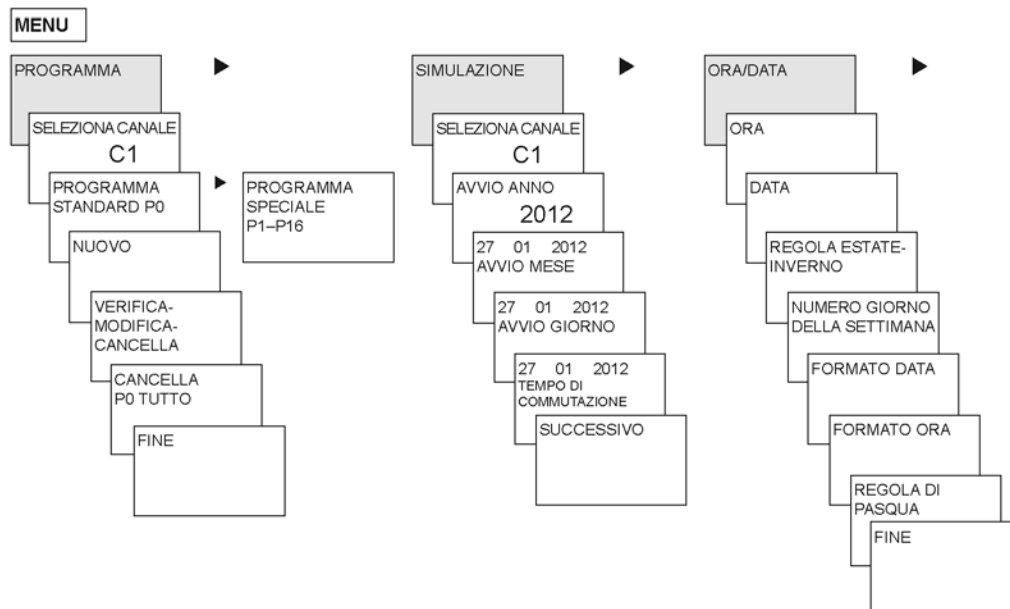
- Premere il tasto sul fronte dell'apparecchio.
 - Il LED di programmazione si accende.
 - TR 648 top2 KNX si trova nella modalità di programmazione

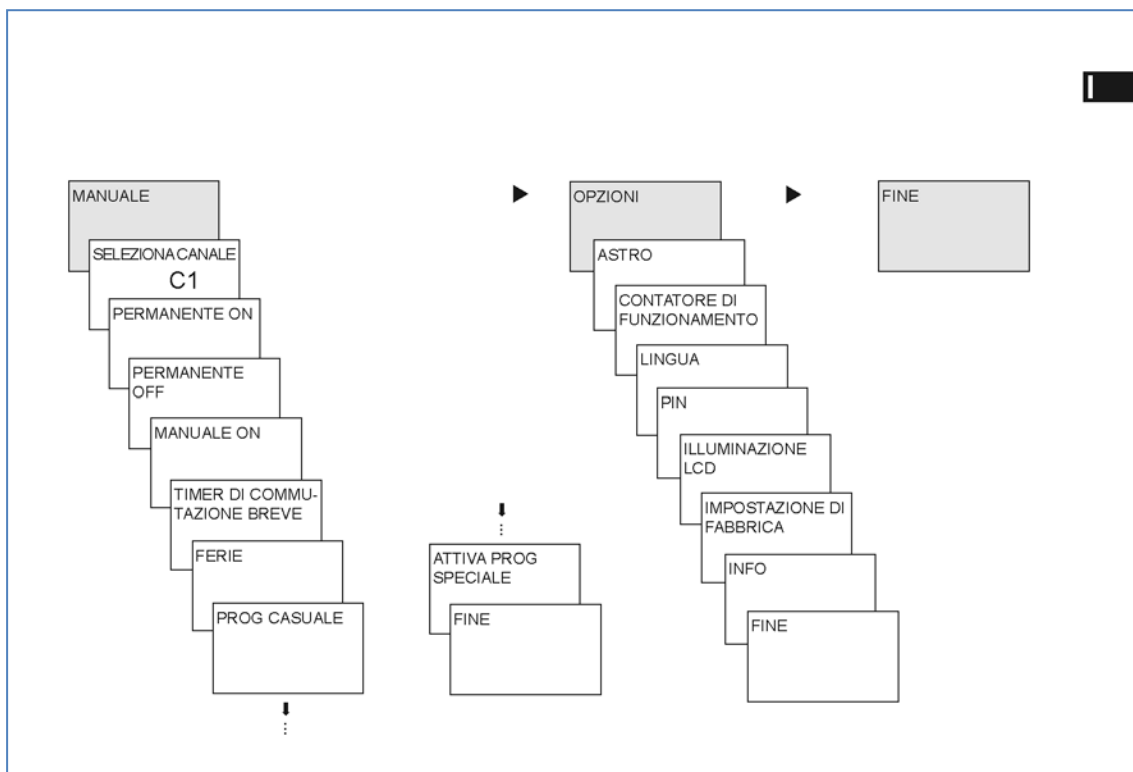
La messa in funzione, la diagnosi e la progettazione avvengono mediante l'ETS (KNX Tool Software).

RESET

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

Panoramica guida menu





Prima messa in funzione

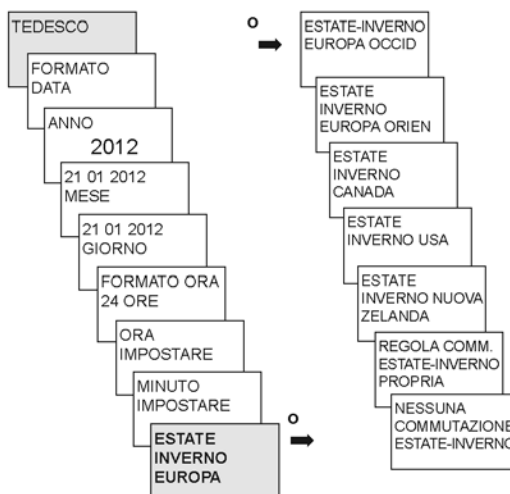
Impostare data, ora e regola di commutazione orario estivo/invernale

- 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>Funzione di commutazione oraria</p> <ul style="list-style-type: none"> – 1 Programma standard P0 (programma settimanale con tempi di commutazione, intervalli di impulso e tempi di ciclo) – 16 I programmi speciali sono composti da: <ul style="list-style-type: none"> 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) 	<p>Per ciascun canale è possibile attivare la funzione astronomica al posto della funzione di commutazione oraria.</p> <ul style="list-style-type: none"> – 1 Il programma astronomico standard P0 (con tempi fisso on/fisso off, programma settimanale) – 16 I programmi speciali sono composti da: <ul style="list-style-type: none"> 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)

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

11

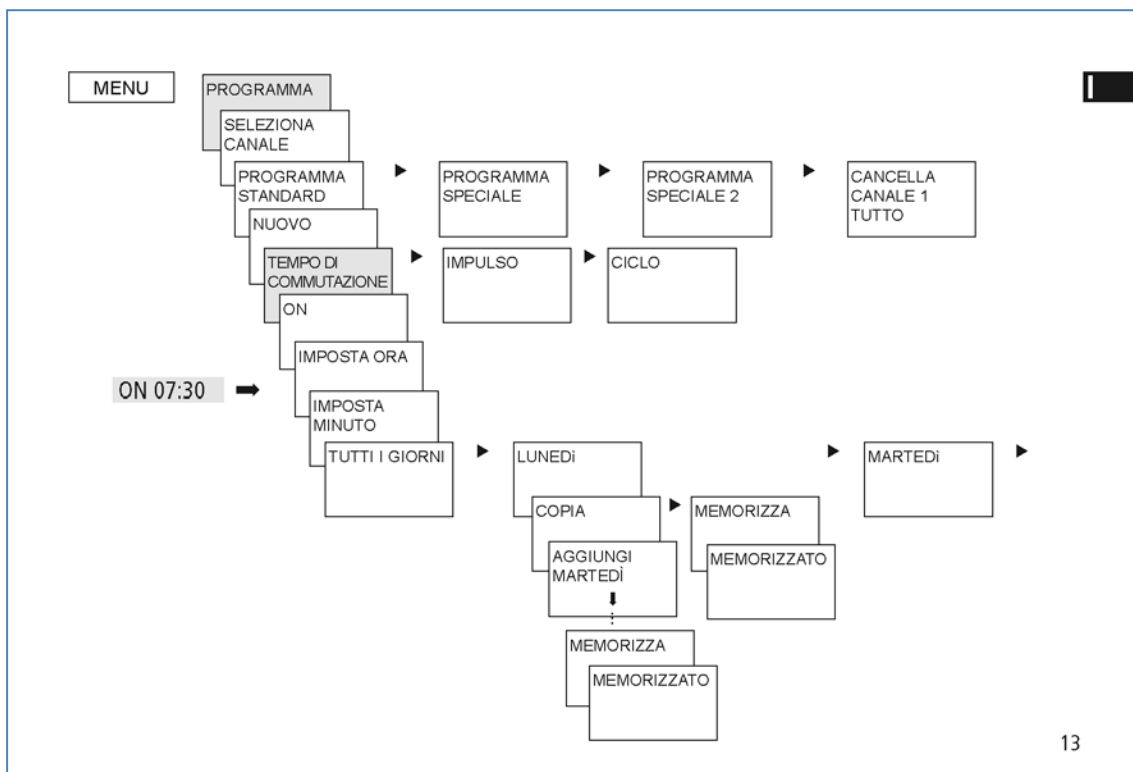
Programma di commutazione oraria Riprogrammazione del tempo di commutazione nel programma standard P0

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.

12



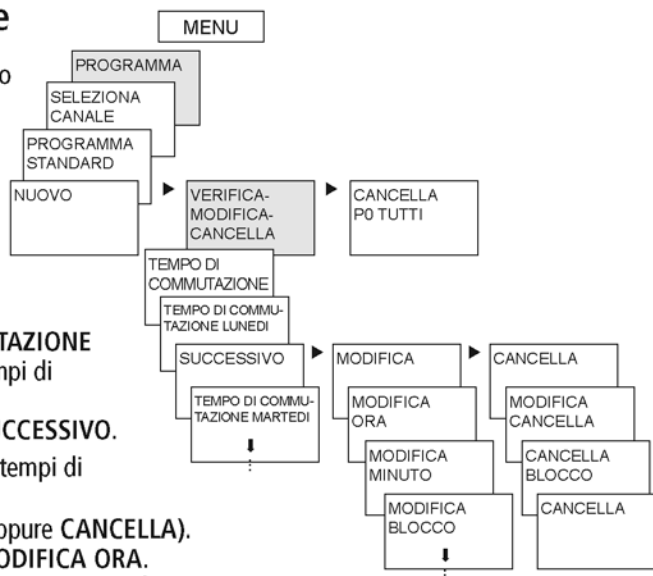
13

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

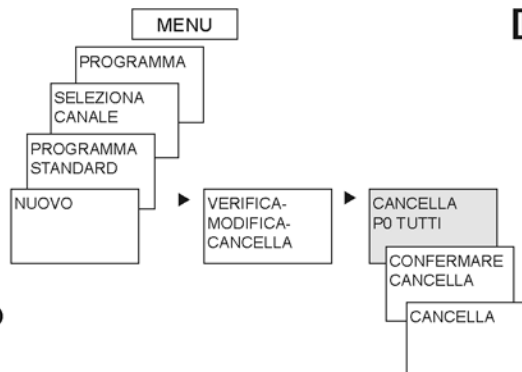
- Con ► selezionare **MODIFICA** (oppure **CANCELLA**).
- Confermare con **OK**. Compare **MODIFICA ORA**.
- Con i tasti + o - modificare Ore e Minuti e confermare con **OK**.



14

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**.



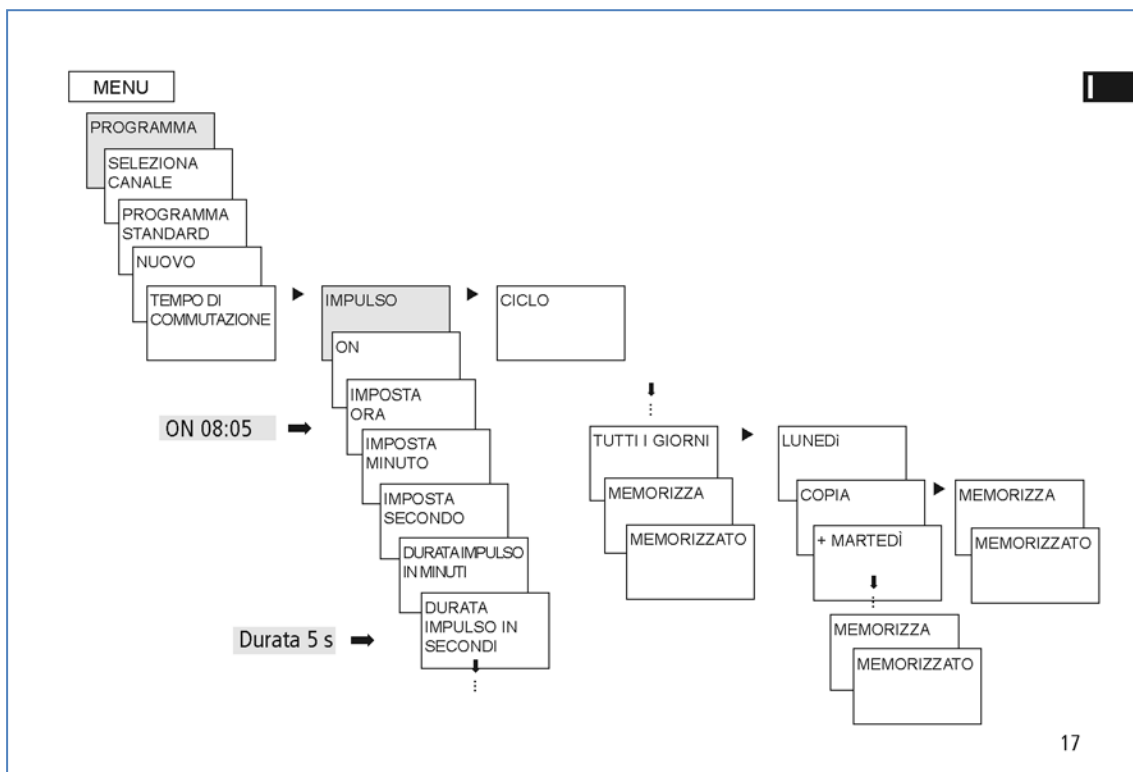
15

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**.

16



Programmazione 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
(8:00⁰⁰–8:00²⁰ On; 8:15⁰⁰–8:15²⁰ On; 8:30⁰⁰–8:30²⁰ 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)

19

- 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

20

- 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)

21

- 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.

22

SIMULAZIONE

Nella simulazione si tratta di eseguire una verifica generale riferita al canale. Tutte le commutazioni inserite nel 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).

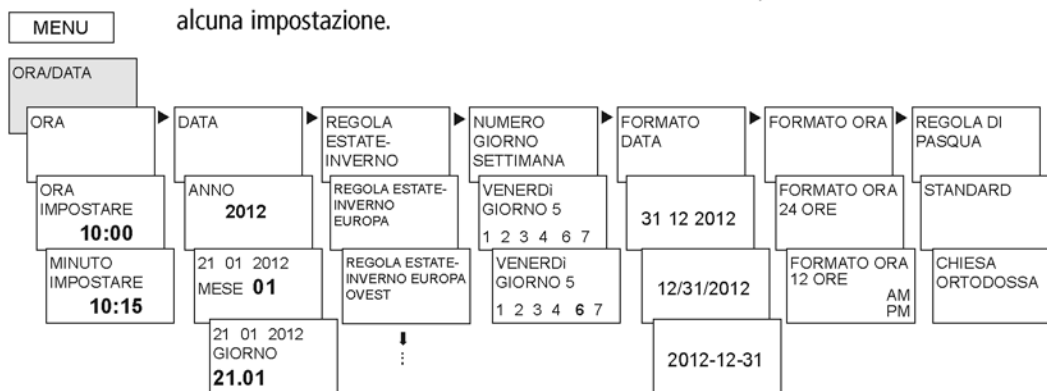


ORA/DATA

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.

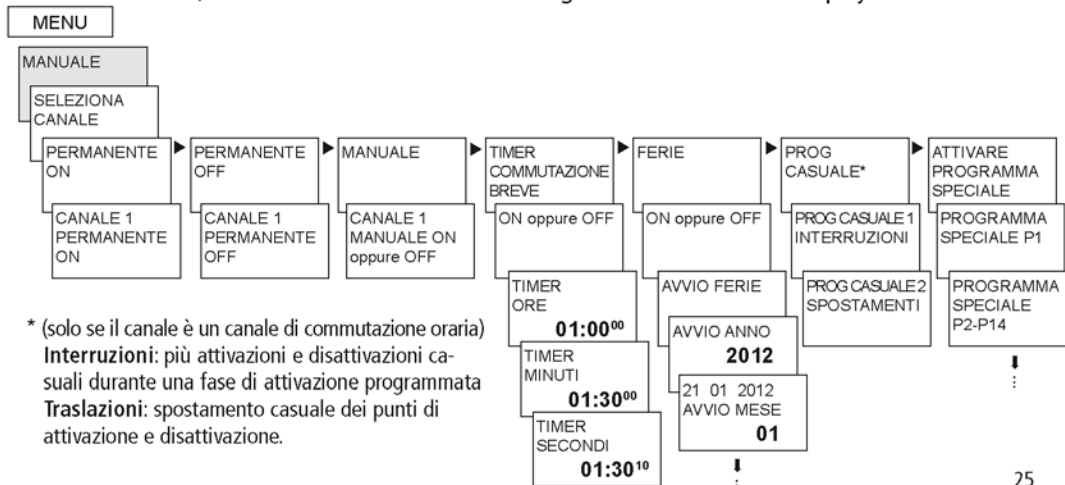
Se data e ora sono state ricevute via GPS/DCF o bus KNX, non è necessaria alcuna impostazione.



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.

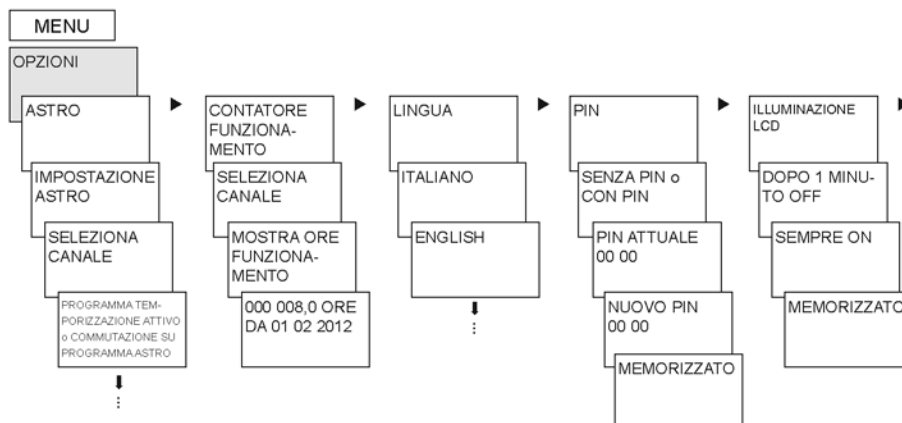
Commutazione permanente

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.



27

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.



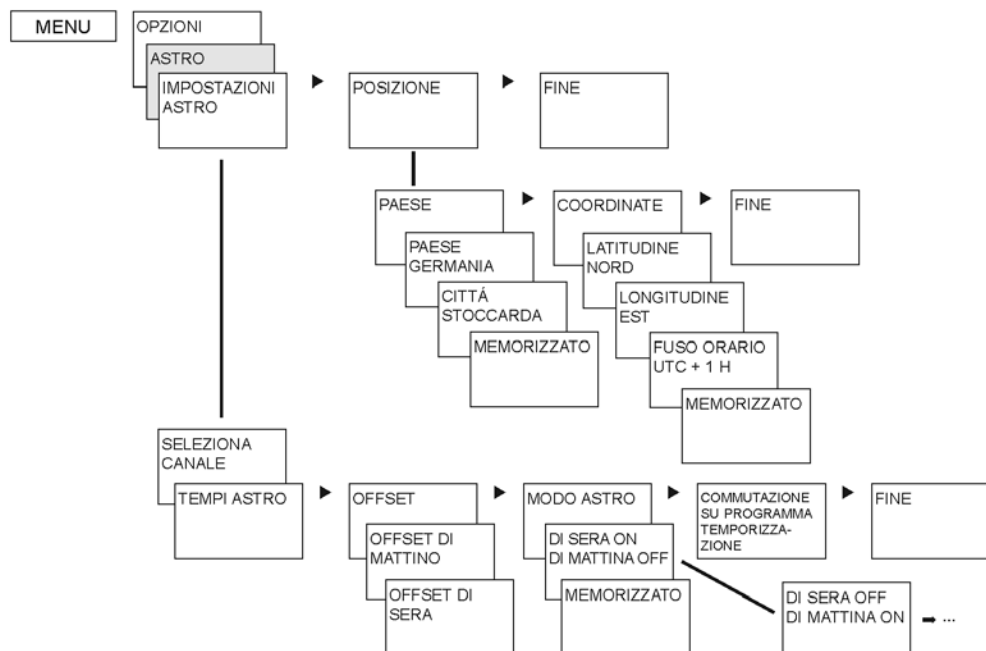
28

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)

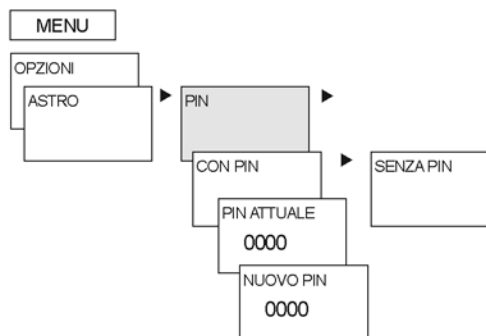
- sera **off**, mattino **on**
Al tramontare del sole viene **disattivata**, al sorgere del sole viene **attivata** (esempio: terrario)
- **impulso astronomico**: sera e mattina, solo mattina o solo sera; durata impulso max. 59 min, 59 s)
- **POSIZIONE**
 - impostazione del luogo geografico tramite **coordinate** (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.



31

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: l'antenna top2 RC-DCF (907 0 410) oppure l'antenna top2 RC-GPS (907 0 610)
- 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.**

32

- 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

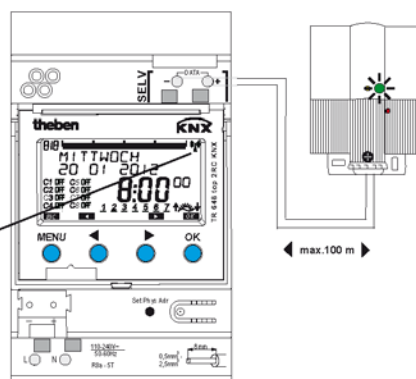
Una volta terminata con successo la sincronizzazione, è possibile modificare il fuso orario nel menu ORA/DATA.

- 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

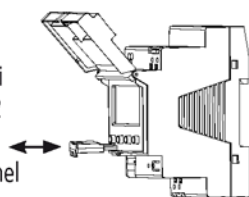
Assenza di collegamento all'antenna:
Visualizzazione: no RC, Y



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. 907 0 404) dopo la copia ecc. e riporla nel coperchio.



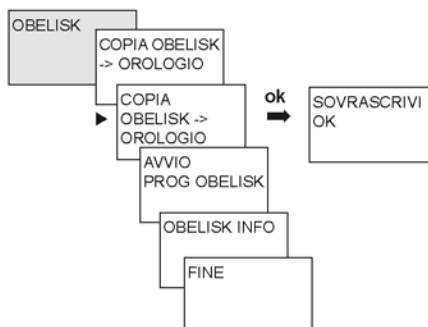
Nel caso di immagazzinamento/trasporto diverso, evitare il carico meccanico o impurità.

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

- Tensione d'esercizio: 110–240 V AC, –15 %/+10 %
- Frequenza: 50–60 Hz
- Autoconsumo: tip. 1 W
- Standby min.: 0,8 W
- Uscita dati: voltaggio di sicurezza basso (SELV) (Safety Extra Low Voltage)
- Temperatura ambiente ammessa: –5 °C ... +45 °C
- Classe di protezione: Il secondo EN 60730-1 con montaggio conforme
- 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
- Sovratensione transitoria nominale: 4 kV
- Alimentazione di tensione al bus DATI: 100 mA (corrente massima al bus DATI: 500 mA)
- Sezione massima del cavo: 2,5 mm²
- Tensione d'esercizio KNX: tensione bus
- Bus: ≤10 mA
- Lunghezza di linea Bus: 100 m

35

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

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