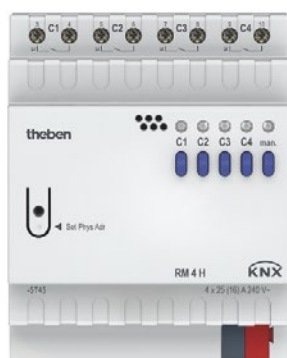
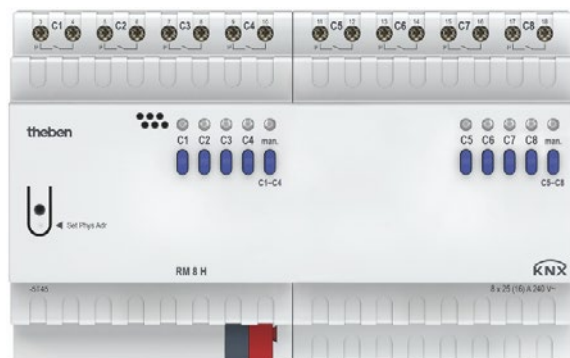


Manuale KNX Attuatori di commutazione ad elevate prestazioni RM 4 H FIX1 RM 8 H FIX2



4940212



4940217

Indice

1	Descrizione del funzionamento	3
2	Utilizzo	4
3	Dati tecnici	5
4	Il programma di applicazione FIX2 RM 8 H	7
4.1	Selezione nella banca dati prodotti	7
4.2	Panoramica oggetti di comunicazione	8
4.3	Descrizione oggetti di comunicazione	10
4.4	Panoramica della pagine di parametro	15
4.5	Parametri generali	16
5	Applicazioni tipiche	34
5.1	2x commutare con interfaccia tasti	34
5.2	Riscaldamento dell'acqua di consumo a temperatura controllata	36
6	Appendice	38
6.1	Le scene	38
6.2	Conversione delle percentuali in valori esadecimali e decimali	41

1 Descrizione del funzionamento

- Attuatore di commutazione a 4 canali FIX1 o a 8 canali FIX2.
- Corrente di commutazione fino a 25 A.
- Sezione di collegamento fino a max. 6 mm².
- A risparmio energetico grazie a relè bistabili.
- Nessun collegamento alla rete necessario.
- Indicazione stato di commutazione con LED per ogni canale.
- Comando manuale sull'apparecchio.
- Proprietà regolabili: ad es. commutazione, commutazione ritardata, funzione ad impulso.
- Collegamenti, tipo di contatto (di apertura/chiusura) e partecipazione a comandi centrali come ON permanente, OFF permanente, inserimento centralizzato e memorizzazione/riciamo scena.
- Funzione di commutazione: ad es. ON/OFF, impulso, ritardo ON/OFF, luce scala con preavviso.
- Collegamenti logici: ad es. bloccaggio, AND, sbloccaggio, OR.
- Attivazione della funzione canale tramite telegramma a 1 bit o valore soglia a 8 bit.

2 Utilizzo

Ogni canale può essere attivato e disattivato tramite i tasti sull'apparecchio, indipendentemente da tutti i parametri. Un LED di stato indica lo stato di commutazione attuale.

Con funzionamento manuale attivo (tasto Manuale), vengono ignorati tutti i telegrammi bus e i canali devono essere utilizzati esclusivamente con i tasti.



Dopo aver applicato la tensione bus o dopo il reset del bus, potrebbero trascorrere alcuni secondi prima che i relè commutino.

3 Dati tecnici

Tensione bus KNX	21 – 32 V CC
Assorbimento di corrente bus KNX	Tipico: 6,5 mA ¹ , 10 mA ² Massimo: 12,5 mA ³ , 17,5 mA ⁴
Numero canali	4 o 8
Tipo di montaggio	Profilo DIN
Larghezza	4 TE ⁵ o 8 TE ⁶
Tipo di collegamento	Morsetto bus KNX, morsetti a vite
Sezione max. del cavo	Piena: 6 mm ² Cavetto con manicotto: fino a 4 mm ²
Potenza in standby	min. 0,17 W / 0,26 W
Tipo di contatto	Contatto μ , contatto di chiusura a potenziale zero, ampiezza di apertura < 3 mm; contatto di chiusura; è consentita la commutazione a scelta di fasi
Potenza di commutazione	25 A (a 240 V CA, $\cos \varphi = 1$) 16 A (a 250 V CA, $\cos \varphi = 0,6$)
Corrente di inserzione max.	1200 A / 200 μ s
Carico minimo	12 V / 100 mA
Commutazione di SELV	possibile, se tutti i canali di un modulo commutano SELV
Tipo di protezione	IP 20
Classe di protezione	II con montaggio conforme
Temperatura d'esercizio	-5 °C ... +45 °C
Carico lampada a incandescenza/alogeno	4800 W ¹

¹ RM 4 H

² RM 8 H

³ RM 4 H

⁴ RM 8 H

⁵ RM 4 H

⁶ RM 8 H

Lampade fluorescenti (alimentatori con perdite ridotte) non compensate/compensate in serie	5000 VA ²
Lampade fluorescenti (alimentatori con perdite ridotte) compensate in parallelo	2500 W, 200 μ F ³
Lampade fluorescenti (alimentatore elettronico)	1650 W
Lampade fluorescenti compatte con alimentatore elettronico (EVG)	410 W
Lampade LED < 2 W	75 W
Lampade LED 2 W	850 W
Grado di inquinamento	2
Sovratensione transitoria nominale	4 kV
Intervallo di commutazione minimo se tutti i canali sono commutati contemporaneamente	3 s

¹ Per 30.000 cicli

² Per 30.000 cicli

³ Per 30.000 cicli

4 Il programma di applicazione FIX2 RM 8 H

4.1 Selezione nella banca dati prodotti

Produttore	Theben AG
Famiglia di prodotti	Uscita
Tipo di prodotto	RM 4 H, RM 8 H
Nome del programma	FIX2 RM 8 H

Numero degli oggetti di comunicazione	83
Numero degli indirizzi di gruppo	254
Numero delle assegnazioni	255



La banca dati ETS è disponibile nella nostra pagina Internet:

www.theben.de/en/downloads_en

4.2 Panoramica oggetti di comunicazione

4.2.1 Oggetti riferiti al canale

N.	Nome dell'oggetto	Funzione	Lunghezza	R	W	C	T	DPT
0	Canale C1	<i>Oggetto di commutazione</i>	1 bit	R	W	C	-	1.001
		<i>Valore soglia in percentuale</i>	1 byte	R	W	C	-	5.001
		<i>Valore soglia 0..255</i>	1 byte	R	W	C	-	5.010
		<i>Valore soglia 0..65535</i>	2 byte	R	W	C	-	7.001
		<i>Valore soglia EIS 5 (DPT9.xxx)</i>	2 byte	R	W	C	-	9.xxx
1	Canale C1	<i>Ingresso logico in porta OR</i>	1 bit	R	W	C	-	1.002
		<i>Ingresso logico in porta AND</i>	1 bit	R	W	C	-	1.002
		<i>Ingresso logico in porta XOR</i>	1 bit	R	W	C	-	1.002
2	Canale C1	<i>Bloccare</i>	1 bit	R	W	C	-	1.001
3	Canale C1	<i>Richiamare/memorizzare scene</i>	1 byte	R	W	C	T	18.001
4	Canale C1	<i>Bloccare scene = 1</i>	1 bit	R	W	C	-	1.001
		<i>Abilitare scene = 1</i>	1 bit	R	W	C	-	1.003
5	Canale C1	<i>Indicazione di stato On/Off</i>	1 bit	R	-	C	T	1.001
6	Canale C1	<i>Feedback ore di esercizio</i>	4 byte	R	W	C	T	13.100
		<i>Tempo per la prossima assistenza</i>	4 byte	R	W	C	T	13.100
7	Canale C1	<i>Assistenza necessaria</i>	1 bit	R	-	C	T	1.001
8	Canale C1	<i>Reset ore di esercizio</i>	1 bit	R	W	C	-	1.001
		<i>Reset assistenza</i>	1 bit	R	W	C	-	1.001
		<i>Commutazione con priorità</i>	2 bit	R	W	C	-	2.001
20-159	Canale C2-C8							

4.2.2 Oggetti comuni

N.	Nome dell'oggetto	Funzione	Lunghezza	R	W	C	T	DPT
78	<i>C1 - C4</i>	<i>Manuale</i>	1 bit	R	W	C	T	1.001
79	<i>C1 - C4</i>	<i>Indicazione di stato accumulo</i>	4 byte	R	-	C	T	27.001
158	<i>C5 - C8</i>	<i>Manuale</i>	1 bit	R	W	C	T	1.001
159	<i>C5 - C8</i>	<i>Indicazione di stato accumulo</i>	4 byte	R	-	C	T	27.001
240	<i>ON permanente</i>	<i>ON</i>	1 bit	R	W	C	T	1.001
241	<i>OFF permanente</i>	<i>centralizzato</i>	1 bit	R	W	C	T	1.001
242	<i>Commutazione centralizzata</i>	<i>ON/OFF</i>	1 bit	R	W	C	T	1.001
243	<i>Richiama/Salva</i>	<i>Scene centrali</i>	1 byte	R	W	C	T	18.001
250	<i>Versione accoppiamento bus</i>	<i>Invio</i>	14 byte	R	-	C	T	16.001
251	<i>Versione C1 - C4</i>	<i>Invio</i>	14 byte	R	-	C	T	16.001
252	<i>Versione C5 - C8</i>	<i>Invio</i>	14 byte	R	-	C	T	16.001

4.3 Descrizione oggetti di comunicazione

4.3.1 Oggetti riferiti al canale

Oggetto 0: Oggetto di commutazione, valore soglia in percentuale, valore soglia 0..255, Valore soglia EIS 5 (DPT 9.xxx), valore soglia 0..65535

Oggetto d'ingresso: Con questo oggetto si attiva la funzione canale impostata (vedere parametro: *Funzione del canale*).

La funzione canale impostata può essere attivata sia mediante un telegramma a 1 bit o superamento di una soglia (telegramma a 8 e/o 16 bit).

Parametri		Attivazione della funzione canale tramite
<i>Attivazione della funzione tramite</i>	<i>Tipo di oggetto del valore soglia</i>	
Oggetto di commutazione		Telegramma di 1 bit
Superamento valore soglia	<i>Tipo di oggetto: percentuale (DPT5.001)</i>	Superamento valore percentuale
	<i>Tipo di oggetto: valore di conteggio 0..255 (DPT 5.010)</i>	Valore a scelta nel campo numerico indicato
	<i>Tipo di oggetto: valore di conteggio 0..65535 (DPT 7.001)</i>	
	<i>Tipo di oggetto: EIS5 ad es. CO2, luminosità (DPT 9.xxx)</i>	2 byte numero in virgola mobile

Oggetto 1: Ingresso logico in porta AND, in porta OR, in porta XOR

Disponibile solo se il collegamento è attivo (pagina di parametro *Selezione funzione*).

Crea un collegamento logico insieme all'oggetto d'ingresso per attivare la funzione canale.

Oggetto 2: Bloccaggio

Blocca la funzione del canale.

I comportamenti durante l'impostazione e l'annullamento del blocco sono parametrizzabili se la funzione di blocco è stata attivata (pagina di parametro **Selezione funzione**).

Oggetto 3: Richiamo/memorizzazione scena

Disponibile solo se la funzione scene è stata attivata (pagina di parametro **Selezione funzione**).

Questo oggetto permette di memorizzare delle scene e di richiamarle in un momento successivo. Durante la memorizzazione viene salvato lo stato del canale.

È indifferente il modo in cui questo stato è stato prodotto (tramite comandi di commutazione, oggetti centralizzati o tasti sull'apparecchio).

Al richiamo viene ripristinato lo stato memorizzato in questo modo.

Vengono supportati i numeri di scena da 1 a 64.

Ogni canale può partecipare a max. 8 scene.

Vedere nell'appendice: [Le scene](#)

Oggetto 4: Bloccare scene = 1, Abilitare scene = 1

Blocca la funzione scene, con un 1 o uno 0, in base alla configurazione.
Finché è bloccata, non è più possibile richiamare e memorizzare le scene.

Oggetto 5: Indicazione di stato On/Off

Indica lo stato attuale del canale.
In base alla parametrizzazione, lo stato può essere segnalato anche in modo invertito.

Oggetto 6: Tempo prima dell'assistenza successiva, indicazione di stato ore di esercizio

Disponibile solo se la funzione contaore di esercizio è stata attivata (pagina di parametro **selezione funzione**).
Indica, in base al *tipo di contaore di esercizio* selezionato (pagina di parametro **Contaore di esercizio e assistenza**), o il tempo restante allo scadere dell'intervallo di assistenza impostato o lo stato attuale del contaore di esercizio.

Oggetto 7: Assistenza necessaria

Disponibile solo se la funzione contaore di esercizio è stata attivata (pagina di parametro **Selezione funzione**) e *Tipo di contaore di esercizio* = *Contaore dei minuti fino alla prossima assistenza*.

Indica se l'intervallo di manutenzione impostato è scaduto.

0 = non scaduto

1 = l'intervallo di manutenzione è scaduto.

Oggetto 8: Commutazione con priorità, ripristino assistenza, ripristino ore di esercizio

La funzione dell'oggetto dipende dal fatto se la funzione contaore di esercizio è stata attivata o no (pagina di parametro **Selezione funzione**).

Attivare contaore di esercizio	Funzione	Utilizzo										
sì	<i>Reset assistenza</i> ¹	Ripristino contaore intervallo di manutenzione.										
	<i>Reset ore di esercizio</i> ²	Ripristino contaore di esercizio										
no	<i>Commutazione con priorità</i>	Comando di priorità:										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Stato ogg. <i>Commutazione con priorità</i></th> <th>Stato del canale</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>come predefinito dall'oggetto d'ingresso del canale</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>d'ingresso del canale</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>ON</td> </tr> </tbody> </table>	Stato ogg. <i>Commutazione con priorità</i>	Stato del canale	0	come predefinito dall'oggetto d'ingresso del canale	1	d'ingresso del canale	2	OFF	3	ON
		Stato ogg. <i>Commutazione con priorità</i>	Stato del canale									
		0	come predefinito dall'oggetto d'ingresso del canale									
		1	d'ingresso del canale									
2	OFF											
3	ON											

¹ In base alla configurazione

² In base alla configurazione

4.3.2 Oggetti comuni

Oggetti 78, 158: Manuale

Commuta il rispettivo blocco canale (C1 – C 4 o C5 – C8) in funzionamento manuale e/o invia lo stato del funzionamento manuale.

Telegramma	Significato	Spiegazione
0	Auto	Tutti i canali possono essere commutati sia tramite bus sia tramite tasti.
1	Manuale	I canali possono essere commutati solo con i tasti sull'apparecchio. I telegrammi bus sono inefficaci.

Oggetti 79, 159: Indicazione di stato accumulato

Invio dello stato di commutazione attuale di tutti i canali nel formato DPT 27.001 (DPT_CombinedInfoOnOff).

Oggetto 240: Permanente centralizzato ON

Funzione di attivazione centralizzata.

Consente la commutazione contemporanea di tutti i canali con un solo telegramma.

0 = nessun funzionamento

1 = permanente ON

La partecipazione a questo oggetto è regolabile singolarmente per ogni canale (pagina di parametro selezione funzione).



A questo oggetto è assegnata la massima priorità.

Finché è impostato, altri comandi di commutazione ai canali partecipanti sono inefficaci.

Oggetto 241: Permanente centralizzato OFF

Funzione di disattivazione centralizzata.

Consente la disattivazione contemporanea di tutti i canali con un solo telegramma.

0 = nessun funzionamento

1 = permanente OFF

La partecipazione a questo oggetto è regolabile singolarmente per ogni canale (pagina di parametro selezione funzione).



A questo oggetto è stato assegnato il secondo livello di priorità dopo permanente centralizzato ON. Finché è impostato, altri comandi di commutazione ai canali partecipanti sono inefficaci.

Oggetto 242: Commutazione centralizzata

Funzione di commutazione centralizzata.

Consente l'attivazione e/o la disattivazione contemporanea di tutti i canali con un solo telegramma.

0 = OFF

1 = ON

La partecipazione a questo oggetto è regolabile singolarmente per ogni canale (pagina di parametro selezione funzione).

Con questo oggetto, ogni canale partecipante si comporta esattamente come se il relativo oggetto d'ingresso

avesse ricevuto un comando di commutazione.

Oggetto 243: Richiamare/memorizzare scene centralizzate

Oggetto centralizzato per l'utilizzo di scene.

Questo oggetto permette di memorizzare delle "scene" e di richiamarle in un momento successivo.

Vedere nell'appendice: [Le scene](#)

Oggetto 250: Versione dell'accoppiatore bus

Solo per scopi di diagnosi.

Invia dopo il reset e/o il download, la versione software dell'accoppiatore bus.

Può essere altresì letto direttamente con ETS.

Formato: **Axx Hyy Vz**

Codice	Significato
xx	00 .. FF = versione dell'applicazione senza diresis (10 = V1.0, 11 = V1.1 ecc.).
yy	Versione hardware 00..99
zz	Versione firmware 000..999

ESEMPIO: A10 H01 V001

- Applicazione ETS versione 1.8

- Versione hardware \$01

- Versione firmware \$001

Oggetto 251: Versione C1 - C4

Solo per scopi di diagnosi.

Dopo il reset e/o il download, invia la versione software (firmware) del blocco di canali C1 - C4. Può essere altresì letto direttamente con ETS.

La versione viene indicata come sequenza di caratteri ASCII.

Formato: Mxx Hyy Vzxx

Codice	Significato
xx	19 = marcatura del modulo RM 4 H / RM 8 H (esadecimale).
yy	Versione hardware 00..99
zzz	Versione firmware 000..999

ESEMPIO: M19 H01 V001

- Modulo \$19 = RM 4 H / RM 8 H
- Versione hardware V01
- Versione firmware V01

Oggetto 252: Versione C5 - C8

Solo per scopi di diagnosi.

Dopo il reset e/o il download, invia la versione software (firmware) del blocco di canali C5 - C8. Può essere altresì letto direttamente con ETS.

La versione viene indicata come sequenza di caratteri ASCII.

Formato: Mxx Hyy Vzxx

Codice	Significato
xx	19 = marcatura del modulo RM 4 H / RM 8 H (esadecimale).
yy	Versione hardware 00..99
zzz	Versione firmware 000..999

ESEMPIO: M19 H01 V001

- Modulo \$19 = RM 4 H / RM 8 H
- Versione hardware V01
- Versione firmware V01

4.4 Panoramica della pagine di parametro

Pagina di parametro	Descrizione
<i>Generale</i>	Parametri generali: indicazione di stato accumulo e ritardo di commutazione del relè.
<i>Canale C1 Selezione funzione</i>	Caratteristiche del canale e attivazione di altre funzioni (scene, collegamento, ecc.).
<i>Caratteristiche contatto</i>	Tipo di contatto e stato dopo il download, guasto bus, ecc.
<i>Valore soglia</i>	Impostazioni per l'attivazione della funzione canale tramite superamento del valore soglia.
<i>Funzione blocco</i>	Tipo di telegramma di blocco e comportamento in caso di blocco.
<i>Scene</i>	Selezione dei numeri di scene rilevanti per il canale.
<i>Feedback</i>	Stato dell'oggetto dell'indicazione stato, ecc.
<i>Contaore di esercizio e assistenza</i>	Tipo di contaore di esercizio, event. intervallo assistenza, ecc..
<i>Collegamento</i>	Selezione del collegamento logico.

4.5 Parametri generali

4.5.1 Generale

Denominazione	Valori	Descrizione
<i>Tipo di apparecchio</i>	RM 4 H RM 8 H	Apparecchio a 4 canali FIX1 Apparecchio a 8 canali FIX2
<i>Funzione del tasto Manuale</i>	<i>vale 24 ore o fino al ripristino via oggetto bloccato</i> vale fino al ripristino via oggetto <i>vale 30 min o fino al ripristino via oggetto</i> <i>vale 1 ora o fino al ripristino via oggetto</i> <i>vale 2 ore o fino al ripristino via oggetto</i> <i>vale 4 ore o fino al ripristino via oggetto</i> <i>vale 8 ore o fino al ripristino via oggetto</i> <i>vale 12 ore o fino al ripristino via oggetto</i>	Definisce quanto a lungo l'apparecchio deve operare in funzionamento manuale e quando questa modalità viene terminata. In funzionamento manuale, i canali possono essere attivati e disattivati solo mediante i tasti sull'apparecchio. Vedere anche: oggetto_78
<i>Comando manuale dei canali</i>	abilitato <i>bloccato</i>	I canali possono essere commutati con i tasti sull'apparecchio. Nessun funzionamento manuale, i tasti sull'apparecchio sono bloccati.
<i>Invio indicazione di stato accumulo</i>	<i>no</i> segnalare in modo non attivo <i>solo in caso di modifica</i> <i>ciclico e in caso di modifica</i>	Nessuna indicazione di stato accumulo, l'oggetto non è presente. È possibile consultare il valore oggetto. Invia ad ogni variazione di stato di un canale. Invia ciclicamente e in caso di variazioni di stato Vedere in appendice: indicazione di stato accumulo

Denominazione	Valori	Descrizione
Ritardo di commutazione del relè	<p><i>Nessuno</i></p> <p>60 ms 100 ms 200 ms</p>	<p>Questo parametro definisce il ritardo minimo tra l'attivazione di 2 relè, se occorre attivarne più di uno contemporaneamente. Il ritardo minimo viene raggiunto dall'utilizzo dell'oggetto di <i>commutazione centralizzata</i>.</p> <p>In caso di attivazione con telegrammi individuali (1 telegramma per canale), i tempi bus e l'elaborazione sequenziale dei comandi causano un ulteriore ritardo.</p> <p>In questo modo è possibile evitare elevati picchi di corrente in caso di attivazione contemporanea (ad es con più serie di lampade).</p> <p>Non viene aggiunto alcun ritardo.</p> <p>Quando un relè si è attivato, quello successivo può attivarsi al più presto allo scadere del ritardo impostato.</p> <p>Il ritardo di inserimento tra il primo e l'ultimo relè viene calcolato con la seguente formula: (numero dei canali - 1) x ritardo</p> <p>Esempio: RM 4 H e 60 ms: = (4 canali - 1) * 60 ms = 180 ms → Il canale C4 si attiva 180 ms dopo C1.</p>

4.5.2 Canale C1: selezione funzione

Non è prevista una funzione di copia configurabile.

L'ETS offre funzioni di copia comode ed esaustive con l'ausilio del tasto CTRL.

Denominazione	Valori	Descrizione
<i>Funzione del canale</i>	Commutazione On / Off.. <i>Temporizzazione On/Off..</i> <i>Funzione ad impulsi..</i> <i>Temporizzatore luci scale con funzione di preavviso..</i> <i>Lampeggio..</i>	Definisce la funzionalità di base del canale.
<i>Attivazione della funzione tramite</i>	Oggetto di commutazione <i>Superamento valore soglia</i>	Il canale viene commutato tramite un oggetto a 1 bit. Il canale viene commutato tramite superamento di un valore soglia di 1 e/o 2 byte. Vedere sotto: la pagina di parametro "Valore soglia"
<i>Adattare funzione di blocco</i>	<i>Si..</i> no	La funzione di blocco può essere adattata individualmente. La rispettiva pagina di parametro viene visualizzata. La funzione di blocco funziona con parametri standard: - <i>Blocco con telegramma ON</i> - <i>Dopo l'impostazione del blocco: invariato</i> - <i>Con annullamento: aggiornare.</i>
<i>Attivazione scene</i>	<i>Si..</i> no	Possibilità di utilizzare delle scene?
<i>Partecipazione agli oggetti centralizzati</i>	no	Gli oggetti centralizzati non vengono considerati.

Denominazione	Valori	Descrizione
	<i>a commutazione centralizzata, ON permanente, OFF permanente solo a ON permanente centralizzato solo a OFF permanente centralizzato solo a commutazione centralizzata solo a commutazione centralizzata e ON permanente solo a commutazione centralizzata e OFF permanente solo a On permanente e OFF permanente centralizzati</i>	<p>Quali oggetti centralizzati devono essere considerati?</p> <p>Gli oggetti centralizzati consentono l'attivazione e la disattivazione contemporanea di più canali con un solo oggetto.</p>
<i>Adattare indicazione di stato</i>	<p><i>Si..</i></p> <p><i>no</i></p>	<p>La funzione di indicazione di stato può essere adattata individualmente. La rispettiva pagina di parametro viene visualizzata.</p> <p>La funzione <i>Indicazione di stato</i> funziona con i parametri standard: - <i>non invertito</i> - <i>non inviare ciclicamente</i></p>
<i>Attivare contaore di esercizio</i>	<p><i>Si..</i></p> <p><i>no</i></p>	<p>Utilizzare la funzione Contaore di esercizio / Intervallo di assistenza?</p>
<i>Attivazione collegamento</i>	<p><i>Si..</i></p> <p><i>no</i></p>	<p>Utilizzare collegamenti logici con l'oggetto del canale?</p>

4.5.3 Caratteristiche contatto

Denominazione	Valori	Descrizione
<i>Tipo di contatto</i>	Contatto di chiusura <i>Contatto di apertura</i>	Standard: In caso di comando di accensione il contatto relè viene chiuso. Invertito: In caso di comando di accensione il contatto relè viene aperto.
<i>Stato in caso di download e guasto bus</i>	<i>OFF</i> <i>ON</i> <i>invariato</i>	Dopo il download o in caso di tensione bus assente... ..il relè si disattiva. ..il relè si attiva. ...il relè resta nello stesso stato di prima. <hr/> i Se sono state eseguite diverse operazioni di commutazione immediatamente prima del guasto bus, è possibile che l'energia non sia più sufficiente per un'ulteriore operazione di commutazione. In questo caso, il relè rimane nel suo ultimo stato, indipendentemente dall'impostazione di parametri. <hr/>
<i>Stato in caso di ritorno del bus</i>	<i>OFF</i> <i>ON</i> come prima del guasto	Dopo il ritorno della tensione bus... ..il relè viene disattivato. ..il relè si attiva. ...il relè resta nello stesso stato di prima.

4.5.4 La funzione di temporizzazione "Temporizzazione ON/OFF"

Questa pagina di parametro viene visualizzata quando è stata scelta *Temporizzazione ON/OFF* come *Funzione del canale*.

Denominazione	Valori	Descrizione
<i>Ritardo di inserimento</i>		
<i>Ore</i>	<i>0..3</i>	Inserimento del ritardo di inserimento desiderato in ore.
<i>Minuti</i>	<i>0..60</i>	Inserimento del ritardo di inserimento desiderato in minuti.
<i>Secondi</i>	<i>0..255</i>	Inserimento del ritardo di inserimento desiderato in secondi.
<i>Ritardo allo spegnimento</i>		
<i>Ore</i>	<i>0..3</i>	Inserimento del ritardo allo spegnimento desiderato in ore.
<i>Minuti</i>	<i>0..60</i>	Inserimento del ritardo allo spegnimento desiderato in minuti.
<i>Secondi</i>	<i>0..255</i>	Inserimento del ritardo allo spegnimento desiderato in secondi.

4.5.5 La funzione di temporizzazione "Impulso"

Questa pagina di parametro viene visualizzata quando è stato scelto *Funzione ad impulsi* come *Funzione del canale*.

Denominazione	Valori	Descrizione
<i>Ore</i>	<i>0..3</i>	Inserimento della durata dell'impulso desiderata in ore.
<i>Minuti</i>	<i>0..60</i>	Inserimento della durata dell'impulso desiderata in minuti.
<i>Secondi</i>	<i>0..255</i>	Inserimento della durata dell'impulso desiderata in secondi.
<i>Impulso riattivabile (con 1 su oggetto di commutazione)</i>	<i>Sì</i>	L'impulso può essere prolungato, ogni volta che lo si desidera, mediante un telegramma 1
	<i>no</i>	L'impulso non può essere prolungato.
<i>Impulso resettabile (con 1 su oggetto di commutazione)</i>	<i>Sì</i>	L'impulso può essere terminato in anticipo, in qualsiasi momento, mediante un telegramma 0.
	<i>no</i>	L'impulso non può essere terminato in anticipo

4.5.6 La funzione di temporizzazione "Luci scale con funzione di preavviso "

Questa pagina di parametro viene visualizzata quando è stato scelto *Luci scale con funzione di preavviso* come *Funzione del canale*.

L'utente ha in qualsiasi momento la possibilità di prolungare la temporizzazione luce scala premendo di nuovo su un tasto.

Denominazione	Valori	Descrizione
<i>Temporizzazione luce scala (min. 1 s)</i>		
<i>Ore</i>	0..3	Inserimento del ritardo di inserimento desiderato in ore.
<i>Minuti</i>	0..60	Inserimento del ritardo di inserimento desiderato in minuti.
<i>Secondi</i>	0..255	Inserimento del ritardo di inserimento desiderato in secondi.
<i>Quanti impulsi devono essere max. addizionati</i>	1..40 Valore di default = 5	Definisce quanto spesso la temporizzazione luce scala può essere prolungata premendo di nuovo un tasto (riattivata).
<i>Durata del 1° preavviso in s</i>	0	Allo scadere della temporizzazione luce scala, la luce si disattiva immediatamente.
	1..60 Valore di default = 10	Allo scadere della temporizzazione luce scala, la luce dovrebbe lampeggiare brevemente e quindi restare attiva per la durata del preavviso
<i>Durata del 2° preavviso in s</i>	0	Nessun 2° preavviso. Al termine del 1° preavviso la luce si disattiva immediatamente.
	1..60 Valore di default = 30	Secondo preavviso: allo scadere del 1° preavviso, la luce dovrebbe lampeggiare brevemente e quindi restare attiva per la durata del 2° preavviso Allo scadere di questo intervallo la luce si disattiva.

Esempio: funzione di preavviso

Temporizzazione luce scala	Lampeggio	1° preavviso	Lampeggi	2° preavviso	OFF

4.5.7 La funzione di temporizzazione "Lampeggio"

Questa pagina di parametro viene visualizzata quando è stato scelto *Lampeggio* come *Funzione del canale*.

Denominazione	Valori	Descrizione
Fase ON dell'impulso di lampeggio		
<i>Ore</i>	0..3	Inserimento dell'intervallo d'impulso desiderato in ore.
<i>Minuti</i>	0..60	Inserimento dell'intervallo d'impulso desiderato in minuti.
<i>Secondi</i>	0..255	Inserimento dell'intervallo d'impulso desiderato in secondi.
Fase OFF dell'impulso di lampeggio		
<i>Ore</i>	0..3	Inserimento dell'intervallo di pausa desiderato in ore.
<i>Minuti</i>	0..60	Inserimento dell'intervallo di pausa desiderato in minuti.
<i>Secondi</i>	0..255	Inserimento dell'intervallo di pausa desiderato in secondi.
<i>Frequenza di lampeggio</i>	<i>Fino alla disattivazione</i> 1 x 2 x 3 x 4 x 5 x 7 x 10 x 15 x 20 x 30 x 50 x	Il canale lampeggia finché non viene ricevuto un telegramma di spegnimento. Il canale lampeggia per il numero di volte impostato.

4.5.8 Valore soglia

Questa pagina viene visualizzata se il parametro *Attivazione della funzione tramite* è stato impostato su *Superamento del valore soglia*.

Denominazione	Valori	Descrizione
<i>Tipo di oggetto del valore soglia</i>	Tipo di oggetto: percentuale (DPT5.001) <i>Valore di conteggio 0..255 (DPT 5.010)</i> <i>Valore di conteggio 0..65535 (DPT 7.001)</i> <i>Valore in virgola mobile DPT9 ad es. temperatura, CO2..</i>	Formato del valore soglia
<i>Comportamento in caso di superamento della soglia</i>	<i>Come oggetto di commutazione = 0</i> <i>Come oggetto di commutazione = 1</i>	Al superamento della soglia, il canale deve attivarsi o disattivarsi? A tale riguardo, occorre considerare il tipo di contatto impostato. Contatto di chiusura: al superamento, il relè viene disattivato. Contatto di apertura: al superamento, il relè viene attivato. Contatto di chiusura: al superamento, il relè viene attivato. Contatto di apertura: al superamento, il relè viene disattivato.
Parametro con oggetto valore soglia <i>Percentuale</i>		
<i>Valore soglia</i>	1..99 % Valore di default =50 %	Valore soglia desiderato. Esempio contatto di chiusura con comportamento come oggetto di commutazione = 1 : Attivazione se: valore oggetto > valore soglia Spegnimento se: valore oggetto < valore soglia - isteresi
<i>Isteresi (in %)</i>	1..99 % Valore di default =10 %	L'isteresi impedisce una commutazione frequente in caso di piccole oscillazioni dei valori.
Parametro con oggetto valore soglia <i>Valore di conteggio 0..255</i>		
<i>Valore soglia</i>	1..254 Valore di default = 127	Valore soglia desiderato. Esempio contatto di chiusura con comportamento come oggetto di commutazione = 1 : Attivazione se: valore oggetto > valore soglia Spegnimento se: valore oggetto < valore soglia - isteresi

Denominazione	Valori	Descrizione
<i>Isteresi</i>	1..254 <i>Valore di default = 5</i>	L'isteresi impedisce una commutazione frequente in caso di piccole oscillazioni dei valori.
Parametro con oggetto valore soglia <i>Valore di conteggio 0..65535</i>		
<i>Valore soglia</i>	1..65534 <i>Valore di default = 1000</i>	Valore soglia desiderato. Esempio contatto di chiusura con comportamento come oggetto di commutazione = 1 : Attivazione se: valore oggetto > valore soglia Spegnimento se: valore oggetto < valore soglia - isteresi
<i>Isteresi</i>	1..65534 <i>Valore di default = 5</i>	L'isteresi impedisce una commutazione frequente in caso di piccole oscillazioni dei valori.
Parametro con oggetto valore soglia <i>Numero in virgola mobile (DPT9) ad es. temperatura, CO2...</i>		
<i>Valore soglia</i>	-671088,64.. 670760,96 <i>Valore di default = 20</i>	Valore soglia desiderato. Esempio contatto di chiusura con comportamento come oggetto di commutazione = 1 : Attivazione se: valore oggetto > valore soglia Spegnimento se: valore oggetto < valore soglia - isteresi
<i>Isteresi</i>	0,01.. 670760,96 <i>Valore di default = 1</i>	L'isteresi impedisce una commutazione frequente in caso di piccole oscillazioni dei valori.

4.5.9 Funzione blocco

Questa pagina viene visualizzata se Adattare funzione di blocco è stato selezionato sulla pagina di parametro **Selezione funzione**.

Denominazione	Valori	Descrizione
<i>Telegramma di blocco</i>	Bloccaggio con telegramma ON	0 = Annullare blocco 1 = bloccare
	<i>Bloccaggio con telegramma OFF</i>	0 = bloccare 1 = Annullare blocco Attenzione: dopo il reset, il blocco è sempre disattivato.
<i>Comportamento all'attivazione del blocco</i>	<i>OFF</i>	Spegnimento
	<i>ON</i>	Attivazione
	<i>invariato</i>	Nessuna reazione
<i>Comportamento durante annullamento del blocco</i>	<i>OFF</i>	Spegnimento
	<i>ON</i>	Attivazione
	<i>Invariato</i>	Nessuna reazione
	<i>aggiornare</i>	Ripristinare il funzionamento normale e attivare di conseguenza il relè.

4.5.10 Scene

Questa pagina viene visualizzata se Scene è stato attivato sulla pagina di parametro **Selezione funzione**.

Ogni canale può partecipare a max. 8 scene.

Denominazione	Valori	Descrizione
<i>Telegramma di blocco per scene</i>	Bloccaggio con telegramma ON <i>Bloccaggio con telegramma OFF</i>	0 = Annullare blocco 1 = bloccare 0 = bloccare 1 = Annullare blocco Attenzione: con questa impostazione, le scene vengono sempre bloccate immediatamente dopo il reset o il download.
<i>Tutti gli stati delle scene del canale</i>	Sovrascrivere nel download <i>Invariato dopo download</i>	Un download cancella tutte le memorie delle scene del canale, vale a dire tutte le scene finora apprese. Al richiamo di un numero di scena, il canale acquisisce lo stato parametrizzato dopo il download (vedere sotto). Vedere in appendice: apprendimento scene senza telegrammi Tutte le scene apprese finora restano invariate. I numeri di scene ai quali il canale deve reagire possono essere tuttavia modificati (vedere sotto: Il canale reagisce a).
<i>Partecipazione all'oggetto di scena centralizzata</i>	No sì	L'apparecchio deve reagire all'oggetto di scena centralizzata?
<i>Il canale reagisce a</i>	<i>Nessun numero di scena</i> Numero di scena 1 <i>Numero di scena 63</i>	Primo degli 8 numeri scena possibili al quale il canale deve reagire.
<i>Stato dopo download</i>	OFF On	Nuovo stato di commutazione che deve essere assegnato ai numeri di scena selezionati. Possibile solo se gli stati delle scene devono essere sovrascritti dopo il download.
<i>Consentire apprendimento</i>	No Sì	Le scene possono essere solo richiamate. L'utente può sia richiamare, sia apprendere e/o modificare le scene.

Denominazione	Valori	Descrizione
<i>Il canale reagisce a</i>	<i>Nessun numero di scena</i> <i>Numero di scena 1</i> Numero di scena 2 ... <i>Numero di scena 63</i>	Secondo degli 8 possibili numeri scena
<i>Stato dopo download</i>	Off <i>On</i>	Vedere sopra.
<i>Consentire apprendimento</i>	<i>No</i> Si	Vedere sopra.
<i>Il canale reagisce a</i>	<i>Nessun numero di scena</i> <i>Numero di scena 1</i> ... Numero di scena 3 ... <i>Numero di scena 63</i>	Terzo degli 8 possibili numeri scena
<i>Stato dopo download</i>	Off <i>On</i>	Vedere sopra.
<i>Consentire apprendimento</i>	<i>No</i> Si	Vedere sopra.
<i>Il canale reagisce a</i>	<i>Nessun numero di scena</i> <i>Numero di scena 1</i> ... Numero di scena 4 ... <i>Numero di scena 63</i>	Quarto degli 8 possibili numeri scena
<i>Stato dopo download</i>	Off <i>On</i>	Vedere sopra.
<i>Consentire apprendimento</i>	<i>No</i> Si	Vedere sopra.
<i>Il canale reagisce a</i>	<i>Nessun numero di scena</i> <i>Numero di scena 1</i> ... Numero di scena 5 ... <i>Numero di scena 63</i>	Quinto degli 8 possibili numeri scena
<i>Stato dopo download</i>	Off <i>On</i>	Vedere sopra.
<i>Consentire apprendimento</i>	<i>No</i> Si	Vedere sopra.
<i>Il canale reagisce a</i>	<i>Nessun numero di scena</i> <i>Numero di scena 1</i> ... Numero di scena 6 ... <i>Numero di scena 63</i>	Sesto degli 8 possibili numeri scena

Denominazione	Valori	Descrizione
<i>Stato dopo download</i>	Off <i>On</i>	Vedere sopra.
<i>Consentire apprendimento</i>	<i>No</i> Si	Vedere sopra.
<i>Il canale reagisce a</i>	<i>Nessun numero di scena</i> <i>Numero di scena 1</i> ... Numero di scena 7 ... <i>Numero di scena 63</i>	Settimo degli 8 possibili numeri scena
<i>Stato dopo download</i>	Off <i>On</i>	Vedere sopra.
<i>Consentire apprendimento</i>	<i>No</i> Si	Vedere sopra.
<i>Il canale reagisce a</i>	<i>Nessun numero di scena</i> <i>Numero di scena 1</i> ... Numero di scena 8 ... <i>Numero di scena 63</i>	Ultimo degli 8 possibili numeri scena
<i>Stato dopo download</i>	Off <i>On</i>	Vedere sopra.
<i>Consentire apprendimento</i>	<i>No</i> Si	Vedere sopra.

4.5.11 Feedback

Denominazione	Valori	Descrizione
<i>Stato segnalato</i>	Non invertito <i>Invertito</i>	Canale attivo: l'oggetto di indicazione stato invia un 1 Canale attivo: l'oggetto di indicazione stato invia un 0
<i>Inviare ciclicamente indicazione di stato</i>	No <i>sì</i>	Inviare a intervalli regolari?
<i>Intervallo per invio ciclico indicazione di stato</i>	<i>2 minuti, 3 minuti, 5 minuti, 10 minuti, 15 minuti, 20 minuti, 30 minuti, 45 minuti 60 minuti</i>	In quale intervallo?

4.5.12 Contatore di esercizio e assistenza

Questa pagina viene visualizzata se *Attivare contatore di esercizio* è stato selezionato sulla pagina di parametro **Selezione funzione**.

Denominazione	Valori	Descrizione
<i>Tipo di contatore di esercizio</i>	Contatore di esercizio <i>Contatore del tempo prima della prossima assistenza</i>	Contatore progressivo per la durata di funzionamento del canale. Contatore regressivo per la durata di funzionamento del canale.
<i>Contatore di esercizio</i>		
<i>Segnalazione ore di esercizio in caso di modifica (0..100 h, 0 = non segnalare)</i>	<i>0..100</i> 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 altre 10 ore.
<i>Segnalare ciclicamente ore di esercizio</i>	No sì	Inviare a intervalli regolari?
<i>Intervallo per invio ciclico</i>	<i>2 minuti, 3 minuti, 5 minuti, 10 minuti, 15 minuti, 20 minuti, 30 minuti, 45 minuti</i> 60 minuti	In quale intervallo?
<i>Contatore del tempo prima della prossima assistenza</i>		
<i>Intervallo assistenza (x10 h)</i>	<i>0..2000</i> Valore di default = 100	Intervallo desiderato tra 2 interventi di assistenza. Esempio: 10 = 10 x 10 h = 100 ore
<i>Segnalazione intervallo fino assistenza in caso di modifica (0 = non segnalare)</i>	<i>0..100</i> 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 prima dell'assistenza successiva</i> .
<i>Inviare ciclicamente assistenza</i>	no Sì	Inviare a intervalli regolari termine del tempo prima dell'assistenza successiva? → Oggetto <i>Assistenza necessaria</i> .

Denominazione	Valori	Descrizione
<i>Intervallo per invio ciclico (se utilizzato)</i>	<i>2 minuti, 3 minuti, 5 minuti, 10 minuti, 15 minuti, 20 minuti, 30 minuti, 45 minuti, 60 minuti</i>	In quale intervallo?

4.5.13 Collegamento

Denominazione	Valori	Descrizione
<i>Attivazione collegamento</i>	<p><i>Collegamento AND</i></p> <p><i>Collegamento OR (sovrappilotaggio)</i></p> <p><i>Collegamento XOR</i></p>	<p>Selezione del collegamento logico con l'oggetto canale</p> <p>L'oggetto <i>Ingresso logico in porta AND</i> viene visualizzato.</p> <p>L'oggetto <i>Ingresso logico in porta OR</i> viene visualizzato.</p> <p>L'oggetto <i>Ingresso logico in porta XOR</i> viene visualizzato.</p>
<i>Oggetto di blocco agisce su oggetto di collegamento</i>	<p>No</p> <p><i>sì</i></p>	<p>L'oggetto di blocco agisce solo sull'oggetto d'ingresso. L'oggetto di collegamento può event. attivare la funzione canale nonostante il blocco (con collegamento OR e XOR).</p> <p>L'oggetto di blocco agisce sull'oggetto canale e sull'oggetto di collegamento. Con blocco attivato, la funzione canale è completamente bloccata.</p>

5 Applicazioni tipiche

Questi esempi applicativi sono pensati come ausilio alla progettazione e non intendono essere completi.

Possono essere completati ed ampliati a piacere.

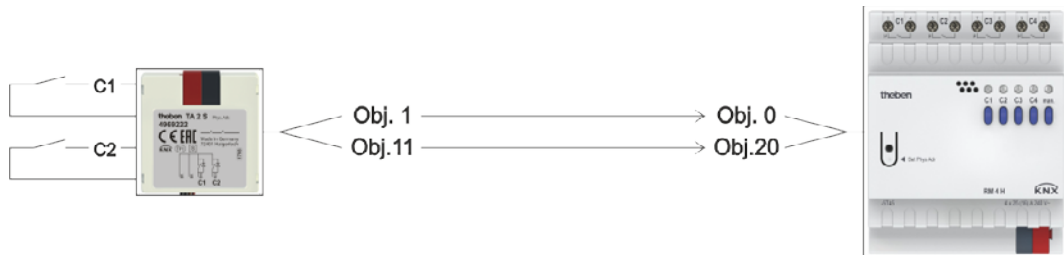
5.1 2x commutare con interfaccia tasti

2 tasti sono collegati ad un'interfaccia tasti TA 2 S e comandano 2 canali del RM 4 H.

5.1.1 Apparecchi

- RM 4 H (4940212)
- TA 2 S (RM 8 H (4930212))

5.1.2 Panoramica



5.1.3 Oggetti e collegamenti

N.	TA 2 S	N.	RM 4 H	Commento
	Nome dell'oggetto		Nome dell'oggetto	
1	Canale I1.1 Commutazione	0	Canale C1 Oggetto di commutazione	-
11	Canale I2.1 Commutazione	20	Canale C2 Oggetto di commutazione	-

5.1.4 Impostazioni di parametri importanti

Per i parametri non indicati sono valide le impostazioni di parametri standard o specifiche del cliente.

TA 2 S:

Pagina di parametro	Parametri	Impostazione
Canale 1	<i>Attivare canale 1</i>	<i>Si</i>
	<i>Funzione canale 1</i>	<i>Tasto</i>
Oggetto tasto 1	<i>Tipo di oggetto</i>	<i>Commutazione (1 bit)</i>
	<i>Inviare dopo un utilizzo breve</i>	<i>Inviare telegramma</i>
	<i>Valore</i>	<i>Commutare</i>
	<i>Inviare dopo un utilizzo lungo</i>	<i>Non inviare</i>
	<i>Inviare dopo doppioclic</i>	<i>Non inviare</i>
Canale 2	<i>Attivare canale 2</i>	<i>Si</i>
	<i>Funzione canale 2</i>	<i>Tasto</i>
Oggetto tasto 1	<i>Tipo di oggetto</i>	<i>Commutazione (1 bit)</i>
	<i>Inviare dopo un utilizzo breve</i>	<i>Inviare telegramma</i>
	<i>Valore</i>	<i>Commutare</i>
	<i>Inviare dopo un utilizzo lungo</i>	<i>Non inviare</i>
	<i>Inviare dopo doppioclic</i>	<i>Non inviare</i>

RM 4 H:

Pagina di parametro	Parametri	Impostazione
Canale C1	<i>Funzione del canale</i>	<i>Commutazione ON/OFF</i>
	<i>Attivazione della funzione tramite</i>	<i>Oggetto di commutazione</i>
Caratteristiche contatto	<i>Tipo di contatto</i>	<i>Contatto di chiusura</i>

5.2 Riscaldamento dell'acqua di consumo a temperatura controllata

Definizione dei compiti:

La temperatura dell'acqua di consumo deve essere mantenuta a minimo 50 °C con una resistenza.

La temperatura dell'acqua viene misurata con una sonda a distanza (ad es. n° ord. 9070321). La sonda è collegata ad un ingresso TA 4 S e il valore di temperatura viene inviato al bus. Il canale C1 riceve la temperatura dell'acqua di consumo tramite un oggetto del valore soglia e commuta la resistenza sull'uscita del relè.

5.2.1 Apparecchi

- RM 4 H (4940212)
- TA 4 S (RM 8 H (4930214)
- Sensore temperatura di contatto 100k (9070489)

5.2.2 Panoramica



5.2.3 Oggetti e collegamenti

N.	TA 4 S	N.	RM 4 H	Commento
	Nome dell'oggetto		Nome dell'oggetto	
21	Canale I3 valore reale temperatura	0	Valore soglia DPT9	La temperatura misurata viene inviata all'oggetto del valore soglia.

5.2.4 Impostazioni di parametri importanti

Per i parametri non indicati sono valide le impostazioni di parametri standard o specifiche del cliente.

TA 4 S:

Pagina di parametro	Parametri	Impostazione
Canale 3 Ingresso temperatura	<i>Attivare canale 3</i>	<i>Sì</i>
	<i>Funzione canale 3</i>	<i>Ingresso temperatura</i>
	<i>Tipo di sensore</i>	<i>Sensore a pavimento (9070321)</i>
	<i>Inviare temperatura in caso di modifica di</i>	<i>2 K</i>

RM 4 H, canale C1:

Pagina di parametro	Parametri	Impostazione
Selezione funzione	<i>Funzione del canale</i>	<i>Commutazione ON/OFF</i>
	<i>Attivazione della funzione tramite</i>	<i>Superamento del valore soglia</i>
Caratteristiche contatto	<i>Tipo di contatto</i>	<i>Contatto di chiusura</i>
Valore soglia	<i>Tipo dell'oggetto del valore soglia</i>	<i>Valore in virgola mobile DPT9, ad es. temperatura, CO2..</i>
	<i>Valore soglia</i>	<i>50</i>
	<i>Isteresi</i>	<i>5</i>
	<i>Comportamento in caso di superamento della soglia</i>	<i>Come oggetto di commutazione = 0</i>

6 Appendice

6.1 Le scene

6.1.1 Principio

Con la funzione scene è possibile memorizzare lo stato momentaneo di un canale e/o di un intero apparecchio e ripristinarlo sempre in un secondo momento.

Ogni canale può partecipare contemporaneamente a max. 8 scene.
Sono consentiti i numeri di scena 1-64.

A tale scopo, la partecipazione alle scene deve essere ammessa nel parametro per il rispettivo canale.
Vedere parametro Attivare scene e pagina di parametro Scene.

Durante la memorizzazione di una scena lo stato attuale viene assegnato al numero di scena selezionato.
Al richiamo del numero di scena viene ripristinato lo stato memorizzato in precedenza.

In questo modo è possibile integrare un sistema FIX in modo semplice e pratico in qualsiasi scena di utilizzo.

Le scene sono memorizzate in modo permanente e possono essere mantenute anche dopo un nuovo download dell'applicazione.
Vedere parametro Tutti gli stati delle scene del canale alla pagina di parametro Scene.

6.1.2 Richiamare e/o memorizzare scene:

Per richiamare e/o memorizzare una scena viene inviato il codice corrispondente al rispettivo oggetto scena.

Scena	Richiamare		Salva	
	Esad.	Dec.	Esad.	Dec.
1	\$00	0	\$80	128
2	\$01	1	\$81	129
3	\$02	2	\$82	130
4	\$03	3	\$83	131
5	\$04	4	\$84	132
6	\$05	5	\$85	133
7	\$06	6	\$86	134
8	\$07	7	\$87	135
9	\$08	8	\$88	136
10	\$09	9	\$89	137
11	\$0A	10	\$8A	138
12	\$0B	11	\$8B	139
13	\$0C	12	\$8C	140
14	\$0D	13	\$8D	141
15	\$0E	14	\$8E	142
16	\$0F	15	\$8F	143
17	\$10	16	\$90	144
18	\$11	17	\$91	145
19	\$12	18	\$92	146
20	\$13	19	\$93	147
21	\$14	20	\$94	148
22	\$15	21	\$95	149
23	\$16	22	\$96	150
24	\$17	23	\$97	151
25	\$18	24	\$98	152
26	\$19	25	\$99	153
27	\$1A	26	\$9A	154
28	\$1B	27	\$9B	155
29	\$1C	28	\$9C	156
30	\$1D	29	\$9D	157
31	\$1E	30	\$9E	158
32	\$1F	31	\$9F	159
33	\$20	32	\$A0	160
34	\$21	33	\$A1	161
35	\$22	34	\$A2	162
36	\$23	35	\$A3	163
37	\$24	36	\$A4	164
38	\$25	37	\$A5	165
39	\$26	38	\$A6	166
40	\$27	39	\$A7	167
41	\$28	40	\$A8	168
42	\$29	41	\$A9	169
43	\$2A	42	\$AA	170
44	\$2B	43	\$AB	171
45	\$2C	44	\$AC	172
46	\$2D	45	\$AD	173
47	\$2E	46	\$AE	174

Scena	Richiamare		Salva	
	Esad.	Dec.	Esad.	Dec.
48	\$2F	47	\$AF	175
49	\$30	48	\$B0	176
50	\$31	49	\$B1	177
51	\$32	50	\$B2	178
52	\$33	51	\$B3	179
53	\$34	52	\$B4	180
54	\$35	53	\$B5	181
55	\$36	54	\$B6	182
56	\$37	55	\$B7	183
57	\$38	56	\$B8	184
58	\$39	57	\$B9	185
59	\$3A	58	\$BA	186
60	\$3B	59	\$BB	187
61	\$3C	60	\$BC	188
62	\$3D	61	\$BD	189
63	\$3E	62	\$BE	190
64	\$3F	63	\$BF	191

Esempi (centr. e/o rif. al canale):

Richiamare lo stato della scena 5:

→ inviare \$04 al rispettivo oggetto scena.

Memorizzare lo stato attuale con la scena 5:

→ inviare \$84 al rispettivo oggetto scena.

6.1.3 Apprendimento scene senza telegrammi

Invece che definire le scene singolarmente per telegramma, ciò può avvenire prima direttamente nell'ETS.

A tale scopo occorre solo impostare il parametro *Tutti gli stati delle scene del canale* (pagina di parametro *Scene*) su *Sovrascrivere nel download*.

Quindi, è possibile selezionare per ognuno degli 8 numeri di scena possibili di un canale lo stato desiderato (= parametro *Stato in seguito a download*).

Dopo il download, le scene sono già programmate nell'apparecchio.

Una modifica successiva mediante telegrammi di apprendimento è possibile tuttavia solo all'occorrenza e può essere consentita e/o bloccata nel parametro.

6.2 Conversione delle percentuali in valori esadecimali e decimali

Valore percentuale	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
Esadecimale	00	1A	33	4D	66	80	99	B3	CC	E6	FF
Decimale	00	26	51	77	102	128	153	179	204	230	255

Sono validi tutti i valori da 00 fino a FF esa. (da 0 a 255 dec.).