ABB i-bus® KNX
IO/S x.6.1.1 Attuatori I/O
Manuale del prodotto

Power and productivity
for a better world™

Indice

Pagina

1 Generale ... 3

1.1 Uso del manuale del prodotto ... 3
1.1.1 Note ... 4
1.2 Panoramica del prodotto e delle funzioni ... 5

2 Tecnologia dell'apparecchio ... 7

2.1 IO/S 4.6.1.1 Attuatore I/O quadruplo, MDRC ... 7
2.1.1 Dati tecnici ... 7
2.1.2 Ingressi binari ... 8
2.1.3 Uscita corrente nominale 6 A ... 9
2.1.4 Uscita test lampade 6 A ... 10
2.1.5 Schemi di collegamento ... 11
2.1.6 Disegno quotato ... 12
2.2 IO/S 8.6.1.1 Attuatore I/O ottuplo, MDRC ... 13
2.2.1 Dati tecnici ... 13
2.2.2 Ingressi binari ... 14
2.2.3 Uscita corrente nominale 6 A ... 15
2.2.4 Uscita test lampade 6 A ... 16
2.2.5 Schemi di collegamento ... 17
2.2.6 Disegno quotato ... 18
2.3 Montaggio e installazione ... 19

3 Messa in servizio ... 21

3.1 Panoramica ... 21
3.1.1 Funzioni degli ingressi ... 21
3.1.2 Funzioni delle uscite ... 21
3.1.3 Copia e scambio di impostazioni parametri ... 22
3.1.3.1 Procedura per copiare e scambiare ... 23
3.1.3.2 Finestra di dialogo Copiare/scambiare canali ... 24
3.2 Parametri ... 26
3.2.1 Finestra parametri *Generale* ... 27
3.2.2 Finestra parametri *Abilitazione ingressi a...d...h* ... 29
3.2.2.1 Finestra parametri *a: Sensore di commutazione* ... 30
3.2.2.1.1 Parametro *Distinzione tra azionamento breve e lungo - No* ... 32
3.2.2.1.2 Parametro *Distinzione tra azionamento breve e lungo - Sì* ... 38
3.2.2.2 Finestra parametri *a: Valore/Oper. forzata* ... 39
3.2.2.2.1 Parametro *Distinzione tra azionamento breve e lungo - No* ... 41
3.2.2.2.2 Parametro *Distinzione tra azionamento breve e lungo - Sì* ... 46
3.2.3 Finestra parametri *Abilitazione ingressi g…l* ... 46
3.2.4 Finestra parametri *Abilitazione uscite A...D...H* ... 47
3.2.4.1 Finestra parametri *A: Uscita (6 A)* ... 48
3.2.4.1.1 Finestra parametri *A: Uscita (6 A) - Tempo* ... 51
3.2.5 Finestra parametri *Abilitazione uscite E…H* ... 54
3.2.6 Messa in servizio senza tensione bus ... 54
3.3 Oggetti di comunicazione ... 55
3.3.1 Breve sintesi degli oggetti di comunicazione relativi al dispositivo IO/S 8.6.1.1 ... 55
3.3.2 Oggetti di comunicazione *Generale* ... 57
3.3.3 Oggetti di comunicazione *Ingressi a…d...h* ... 58
3.3.3.1 Oggetti di comunicazione *Sensore di commutazione* ... 59
3.3.3.2 Oggetti di comunicazione *Valore/Operazione forzata* ... 60
3.3.4 Oggetti di comunicazione *Uscite* ... 61
3.3.4.1 Oggetti di comunicazione *Uscita A (6 A)* ... 62

Indice

4 Progettazione e applicazione 65

4.1 Uscita 65
4.1.1 Schema elettrico di funzionamento 66
4.1.2 Funzione *Tempo* 67
4.1.2.1 Luci scale 67
4.2 Comportamento in caso di, ... 68
4.2.1 Ripristino tensione bus (RTB) 68
4.2.2 Reset tramite bus 69
4.2.3 Download (DL) 70
4.2.4 Comportamento in assenza tensione bus (ATB) 70

A Appendice 71

A.1 Entità della fornitura 71
A.2 Tabella chiave scenario (8 bit) 72
A.3 Ingresso telegramma dimmer 4 bit 73
A.4 Dati dell'ordine 74

1 Generale

Gli attuatori I/O IO/ S x.6.1.1. offrono soluzioni intelligenti di Building System Engineering per edifici ad uso commerciale, industriali e per le piccole imprese.

Gli edifici moderni necessitano di una ingegneria di sistemi in grado di garantire efficacia e affidabilità. Molti edifici nel mondo sfruttano ormai in pieno il potenziale di un impianto elettrico collegato in rete.

Hotel, ospedali, case di riposo, case dello studente, residence assistiti, appartamenti e molto ancora: gli attuatori I/O offrono infinite possibilità per gli ambienti ad uso abitazione o ad uso commerciale.

Gli attuatori I/O sono stati sviluppati per tutti gli ambienti di questo tipo. Essi soddisfano tutti i requisiti di un impianto elettrico ed offrono diverse funzioni in poco spazio:

- comando luci
- comando di utenze

Oltre a queste funzioni base, è possibile realizzare, con una serie di segnalatori di presenza, altre funzioni di automazione. La comunicazione tra i dispositivi tramite bus KNX consente anche funzioni di comando centralizzate, come pure l'invio di segnali d'emergenza da ogni ambiente a una centrale di comando.

1.1 Uso del manuale del prodotto

Il presente manuale fornisce informazioni tecniche dettagliate sulle modalità di funzionamento, montaggio e programmazione degli attuatori I/O ABB i-bus® KNX.

Il manuale è suddiviso nei seguenti capitoli:

Capitolo 1	Generale
Capitolo 2	Tecnologia dell'apparecchio
Capitolo 3	Messa in servizio
Capitolo 4	Progettazione e applicazione
Capitolo A	Appendice

1.1.1 Note

Nel presente manuale le avvertenze e le indicazioni di sicurezza sono rappresentate nel modo seguente.

Nota
Spiegazioni e suggerimenti per il comando

Esempi
Esempi per l'uso, il montaggio e la programmazione

Importante
Questa indicazione di sicurezza si utilizza non appena si presenta un potenziale malfunzionamento, senza pericolo di danni materiali o lesioni personali.

Attenzione
Questa indicazione di sicurezza si utilizza non appena si presenta un potenziale malfunzionamento, senza pericolo di danni materiali o lesioni personali.

Pericolo
Questa indicazione di sicurezza si applica non appena si presenta un pericolo di lesione o di morte in seguito a un intervento inadeguato.

Pericolo
Questa norma di sicurezza si applica non appena si presenta un serio pericolo di morte in seguito a un intervento inadeguato.

1.2 Panoramica del prodotto e delle funzioni

Gli attuatori I/O IO/ S x.6.1.1. sono utilizzati in edifici ad uso commerciale, industriali e per le piccole imprese. Gli attuatori I/O vi controllano i circuiti d'illuminazione. I segnali d'ingresso vengono raccolti tramite ingressi binari o direttamente tramite i sensori collegati al KNX.

I sistemi di gestione possono accedere direttamente agli attuatori I/O attraverso l'ABB i-bus® e azionare i comandi nell'ambiente.

Gli attuatori I/O sono apparecchi ad installazione in serie con una larghezza modulare di 4 o 8 TE con Pro *M*-Design per l'installazione nei sistemi di distribuzione. Il collegamento all'ABB i-bus® viene realizzato tramite un morsetto di collegamento al bus sul lato frontale. Applicando una tensione ausiliaria sul morsetto del bus, è possibile azionare il dispositivo, ad esempio per la messa in servizio. L'assegnazione dell'indirizzo fisico e l'impostazione dei parametri si eseguono con l'Engineering Tool Software ETS.

Gli apparecchi possiedono quattro oppure otto uscite per il comando dei circuiti del sistema d'illuminazione, ad esempio:

- luci nella stanza
- le luci del bagno e dell'ingresso

Inoltre sono disponibili quattro oppure otto ingressi binari a potenziale zero.

- illuminazione della stanza
- illuminazione del bagno

La tensione di scansione per gli ingressi binari è fornita dall'apparecchio. Gli ingressi binari sono suddivisi in due o quattro gruppi di due ingressi ciascuno.

Sintesi del numero e della suddivisione di ingressi e uscite:

Ingressi	IO/S 4.6.1.1	IO/S 8.6.1.1
Binario tramite scansione contatto	4	8

Uscite	IO/S 4.6.1.1	IO/S 8.6.1.1
Contatto di commutazione 6 A, 250 V CA	4	8

2 Tecnologia dell'apparecchio

2.1 IO/S 4.6.1.1 Attuatore I/O quadruplo, MDRC

2CDC 071 038 S0012

IO/S 4.6.1.1

L'attuatore IOS 4.6.1.1 è un apparecchio ad installazione in serie MDRC (Modular DIN-rail Component) con Pro *M*-Design. È destinato all'installazione nei sistemi di distribuzione con binario di trasporto da 35 mm. L'assegnazione dell'indirizzo fisico e l'impostazione dei parametri si eseguono con l'ETS e con l'applicazione attuale.

L'attuatore I/O è alimentato dall'ABB i-bus® e non richiede tensione ausiliaria supplementare.

Dopo il collegamento della tensione bus, l'apparecchio è pronto per l'uso.

2.1.1 Dati tecnici

Alimentazione	Tensione del bus	21…32 V CC
	Potenza assorbita, bus	max. 12 mA (Fan-In 1)
	Potenza dissipata, bus	max. 250 mW
	Potenza dissipata, apparecchio	max. 0,8 W*
* La massima potenza dissipata dell'apparecchio risulta dai seguenti dati	Relè 6 A	0,8 W
Collegamenti	KNX	tramite morsetto di collegamento bus, doppio (rosso/nero)
		0,8 mm Ø, a un filo
	Circuiti elettrici	Morsetto a vite con testa combinata (PZ 1)
		0,2…4 mm² rigido, 2 x (0,2…2,5 mm²)
		0,2…6 mm² rigido, 2 x (0,2…4 mm²)
	Manicotto terminale senza/con boccola in plastica	senza: 0,25…2,5 mm²
		con: 0,25…4 mm²
		0,5…2,5 mm²
	Manicotto terminale TWIN	max. 0,6 Nm
	Coppia di serraggio	
Elementi di comando e visualizzazione	Tasto/LED	Per l'assegnazione dell'indirizzo fisico
Tipo di protezione	IP 20	A norma DIN EN 60 529
Classe di protezione	II	A norma DIN EN 61 140
Categoria di isolamento	Categoria di sovratensione	III secondo DIN EN 60 664-1
	Grado di sporcizia	2 secondo DIN EN 60 664-1
Bassissima tensione di sicurezza KNX	SELV 24 V DC	
Campo di temperatura	Esercizio	-5 °C…+45 °C
	Trasporto	-25 °C…+70 °C
	Magazzinaggio	-25 °C…+55 °C
Condizioni ambientali	Max. umidità dell'aria	93 %, nessuna condensa consentita
Design	Apparecchio a installazione in serie (MDRC)	Apparecchio a installazione modulare, Pro *M*
	Dimensioni (H x L x P)	90 x 72 x 64,5 mm
	Larghezza d'installazione in TE	4 moduli da 18 mm
	Profondità d'installazione	64,5 mm
Montaggio	Su binario di trasporto 35 mm	A norma DIN EN 60 715
Posizione d'installazione	A piacere	
Peso	0,17 kg	
Alloggiamento/colore alloggiamento	Plastica, grigio	
Omologazioni	KNX secondo EN 50 090-1, -2	Certificato
Marchio CE	Secondo le direttive CEM e sulla bassa tensione	

Importante
La massima corrente ammessa per una linea KNX non può essere superata. In fase di progettazione e installazione occorre assicurarsi che la linea KNX sia correttamente dimensionata. La massima potenza assorbita dell'apparecchio è 12 mA (Fan-In 1).

2.1.2 Ingressi binari

Valori nominali	Quantità	4[1)]
	U_n tensione di scansione	32 V, pulsata
	I_n corrente di scansione	0,1 mA
	Corrente di scansione I_n all'accensione	max. 355 mA
	Lunghezza della linea consentita	≤ 100 m semplice, con sezione 1,5 mm² anche in caso d'inserimento del filo in un cavo di comando multiplo

[1)] Tutti gli ingressi binari presentano internamente lo stesso potenziale.

2.1.3 Uscita corrente nominale 6 A

Valori nominali	Quantità	4 contatti
	U_n tensione nominale	250/440 V CA (50/60 Hz)
	I_n corrente nominale (per ciascuna uscita)	6A
Correnti di commutazione	Funzionamento AC3* (cos φ = 0,45) a norma DIN EN 60 947-4-1	6 A/230 V
	Funzionamento AC1* (cos φ = 0,8) a norma DIN EN 60 947-4-1	6 A/230 V
	Carico lampada fluorescente a norma DIN EN 60 669-1	6 A/250 V (35 (F)[2)]
	Minimo potere di commutazione	20 mA/5 V 10 mA/12 V 7 mA/24 V
	Capacità di commutazione in corrente continua (carico resistivo)	6 A/24 V =
Durata stimata	Durata meccanica	> 10^7
	Durata elettronica a norma DIN CEI 60 947-4-1	
	AC1* (240 V/cos φ = 0,8)	> 10^5
	AC3* (240 V/cos φ = 0,45)	> 1,5 x 10^4
	AC5a* (240 V/cos φ = 0,45)	> 1,5 x 10^4
Tempi di commutazione[1)]	Massimo cambio di posizione relè dell'uscita per minuto, se è attivo un solo relè.	2.683

1) I dati sono validi solo se l'apparecchio è sotto tensione da almeno 10 s. Il ritardo di base tipico del relè è di circa 20 ms.

2) La massima corrente di picco all'apertura non deve essere superata, vedere paragrafo 2.1.4.

*** Cosa significano le espressioni AC1, AC3 e AC5a?**

Nell'ambito del Building Systems Engineering si sono affermati diversi dati di potenza e di commutazione in funzione delle varie applicazioni, nel settore industriale come pure in quello domestico. Tali dati di potenza sono stabiliti nelle normative nazionali e internazionali specifiche. Le verifiche sono definite in modo tale da riprodurre applicazioni tipiche, come i carichi dei motori (industria) o le lampade fluorescenti (edificio).

I dati AC1 e AC3 sono dati di capacità che si sono affermati nel campo industriale.

Tipico caso applicativo:

AC1 – Carico non induttivo o poco induttivo, forni elettrici a resistenza (con riferimento all'attivazione dei carichi ohmici)

AC3 – Motori a gabbia di scoiattolo: accensione, spegnimento durante il funzionamento (con riferimento a un carico motore (induttivo))

AC5a – Comando di lampade a gas luminescente

Queste potenze di commutazione sono definite nella normativa DIN EN 60947-4-1 *Contattori e avviatori - contattori elettromeccanici e avviatori*. La normativa descrive gli avviatori e/o i contattori che in origine trovavano impiego soprattutto nelle applicazioni industriali.

2.1.4 Uscita test lampade 6 A

Lampade	Carico lampade a incandescenza	1200 W
Lampade fluorescenti T5/T8	Non rifasata	800 W
	Rifasata in parallelo	300 W
	Collegamento DUO	350 W
Lampade alogene BT	Trasformatore induttivo	800 W
	Trasformatore elettronico	1000 W
	Lampada alogena 230 V	1000 W
Lampada Delux	Non rifasata	800 W
	Rifasata in parallelo	800 W
Lampada a vapore di mercurio	Non rifasata	1000 W
	Rifasata in parallelo	800 W
Capacità di commutazione (contatto di commutazione)	Massima corrente di picco all'apertura Ip (150 µs)	200A
	Massima corrente di picco all'apertura I_p (250 µs)	160A
	Massima corrente di picco all'apertura I_p (600 µs)	100A
Numero di reattori elettronici (EVG) (T5/T8, monofiamma)[1)]	18 W (ABB EVG 1 x 18 SF)	10
	24 W (ABB EVG-T5 1 x 24 CY)	10
	36 W (ABB EVG 1 x 36 CF)	7
	58 W (ABB EVG 1 x 58 CF)	5
	80 W (Helvar EL 1 x 80 SC)	3

1) Per le lampade multifiamma o di altri tipi occorre determinare il numero di reattori elettronici tramite la corrente di picco all'apertura dei reattori stessi.

Tipo di dispositivo	Applicazione	Quantità massima Oggetti di comunicazione	Quantità massima Indirizzi di gruppo	Quantità massima Assegnazioni
IO/S 4.6.1.1	Attuatore I/O, quadruplo...*	255	255	255

* … = numero di versione attuale dell'applicazione. **Consultare anche le informazioni software alla nostra homepage.**

Nota

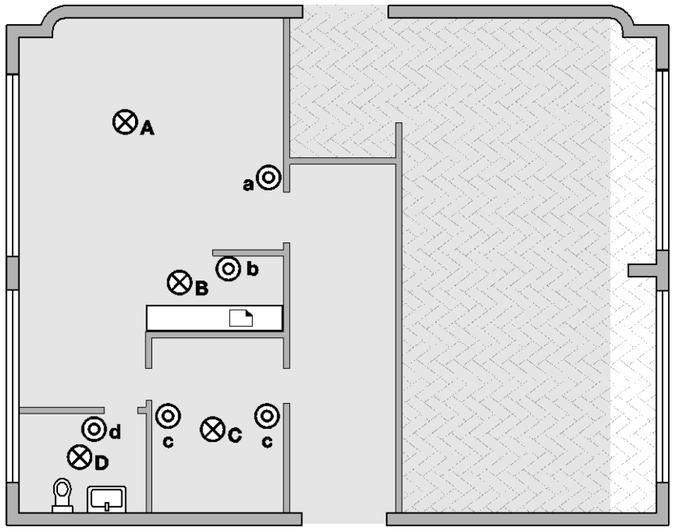
Per la programmazione sono necessari l'ETS e l'attuale programma applicativo del dispositivo.

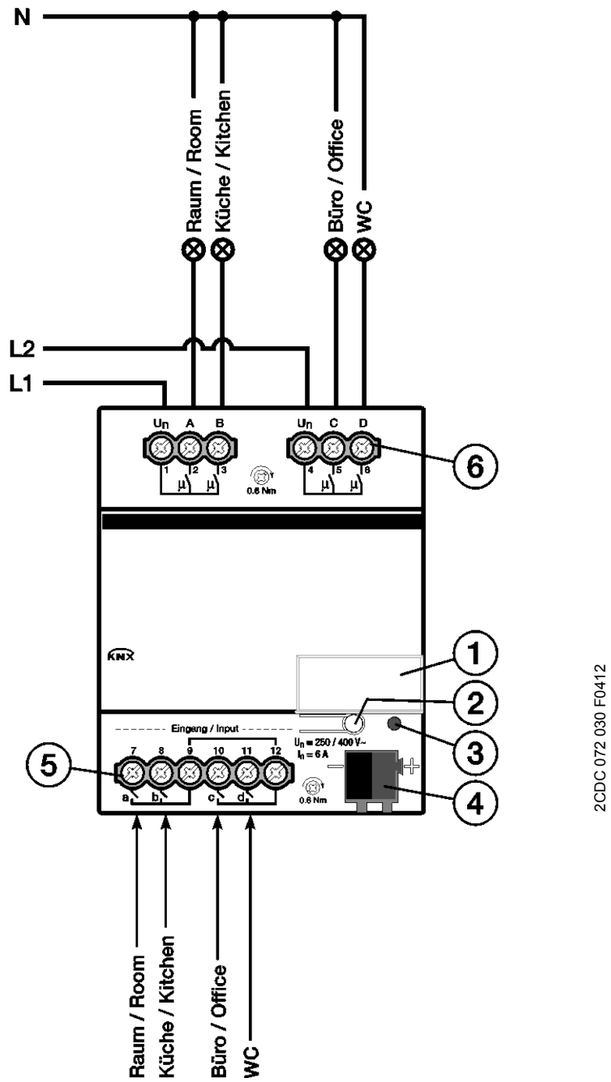
L'attuale applicazione può essere scaricata dal sito *www.abb.com/knx*. Dopo l'importazione nell'ETS è disponibile alla voce *ABB/Uscite/Attuatori IO.*

L'apparecchio non supporta la funzione di esclusione di un apparecchio KNX nell'ETS. Se si blocca l'accesso a tutti gli apparecchi del progetto mediante un *codice BCU*, non si ottiene alcun effetto su questo apparecchio. È possibile continuare a rilevare i dati e programmare.

2.1.5 Schemi di collegamento

Utilizzando come esempio un caso tipico





2CDC 072 030 F0412

IO/S 4.6.1.1

1 Porta-targhetta

2 Tasto *Programmazione*

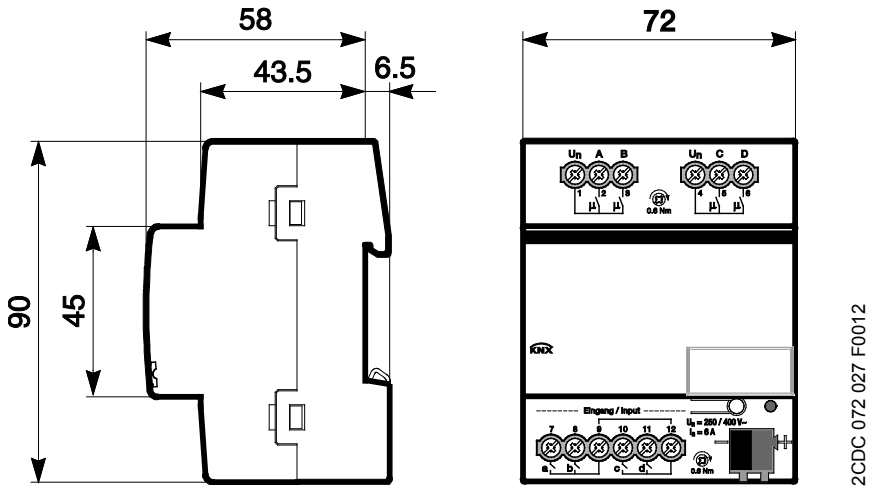
3 LED *Programmazione* (rosso)

4 Morsetto di collegamento bus

5 Ingressi (a, b, c, d)

6 Uscite, 2 contatti, 1 morsetto a vite per il collegamento della fase (A, B) e (C, D)

2.1.6 Disegno quotato



2.2 IO/S 8.6.1.1 Attuatore I/O ottuplo, MDRC

IO/S 8.6.1.1

L'attuatore IOS 8.6.1.1 è un apparecchio ad installazione in serie MDRC (Modular DIN-rail Component) con Pro *M*-Design. È destinato all'installazione nei sistemi di distribuzione con binario di trasporto da 35 mm. L'assegnazione dell'indirizzo fisico e l'impostazione dei parametri si eseguono con l'ETS e con l'applicazione attuale.

L'attuatore I/O è alimentato dall'ABB i-bus® e non richiede tensione ausiliaria supplementare.

Dopo il collegamento della tensione bus, l'apparecchio è pronto per l'uso.

2.2.1 Dati tecnici

Alimentazione	Tensione del bus	21…32 V CC
	Potenza assorbita, bus	max. 12 mA (Fan-In 1)
	Potenza dissipata, bus	max. 250 mW
	Potenza dissipata, apparecchio	max. 1,68 W*
* La massima potenza dissipata dell'apparecchio risulta dai seguenti dati	Relè 6 A	1,6 W
Collegamenti	KNX	tramite morsetto di collegamento bus, doppio (rosso/nero) 0,8 mm Ø, a un filo
	Circuiti elettrici	Morsetto a vite con testa combinata (PZ 1) 0,2…4 mm² rigido, 2 x (0,2…2,5 mm²) 0,2…6 mm² rigido, 2 x (0,2…4 mm²)
	Manicotto terminale senza/con boccola in plastica	senza: 0,25…2,5 mm² con: 0,25…4 mm²
	Manicotto terminale TWIN	0,5…2,5 mm²
	Coppia di serraggio	max. 0,6 Nm
Elementi di comando e visualizzazione	Tasto/LED	Per l'assegnazione dell'indirizzo fisico
Tipo di protezione	IP 20	A norma DIN EN 60 529
Classe di protezione	II	A norma DIN EN 61 140
Categoria di isolamento	Categoria di sovratensione	III secondo DIN EN 60 664-1
	Grado di sporcizia	2 secondo DIN EN 60 664-1
Bassissima tensione di sicurezza KNX	SELV 24 V DC	
Campo di temperatura	Esercizio	-5 °C…+45 °C
	Trasporto	-25 °C…+70 °C
	Magazzinaggio	-25 °C…+55 °C
Condizioni ambientali	Max. umidità dell'aria	93 %, nessuna condensa consentita
Design	Apparecchio a installazione in serie (MDRC)	Apparecchio a installazione modulare, Pro *M*
	Dimensioni (H x L x P)	90 x 144 x 64,5 mm
	Larghezza d'installazione in TE	8 moduli da 18 mm
	Profondità d'installazione	64,5 mm
Montaggio	Su binario di trasporto 35 mm	A norma DIN EN 60 715
Posizione d'installazione	A piacere	
Peso	0,3 kg	
Alloggiamento/colore alloggiamento	Plastica, grigio	
Omologazioni	KNX secondo EN 50 090-1, -2	Certificato
Marchio CE	Secondo le direttive CEM e sulla bassa tensione	

Importante
La massima corrente ammessa per una linea KNX non può essere superata. In fase di pianificazione e installazione occorre assicurarsi che la linea KNX sia correttamente dimensionata. La massima potenza assorbita dell'apparecchio è 12 mA (Fan-In 1).

2.2.2 Ingressi binari

Valori nominali	Quantità	8[1)]
	U_n tensione di scansione	32 V, pulsata
	I_n corrente di scansione	0,1 mA
	Corrente di scansione I_n all'accensione	max. 355 mA
	Lunghezza della linea consentita	≤ 100 m semplice, con sezione 1,5 mm² anche in caso d'inserimento del filo in un cavo di comando multiplo

[1)] Tutti gli ingressi binari presentano internamente lo stesso potenziale.

2.2.3 Uscita corrente nominale 6 A

Valori nominali	Quantità	8 contatti
	U_n tensione nominale	250/440 V CA (50/60 Hz)
	I_n corrente nominale (per ciascuna uscita)	6A
Correnti di commutazione	Funzionamento AC3* (cos φ = 0,45) a norma DIN EN 60 947-4-1	6 A/230 V
	Funzionamento AC1* (cos φ = 0,8) a norma DIN EN 60 947-4-1	6 A/230 V
	Carico lampada fluorescente a norma DIN EN 60 669-1	6 A/250 V (35 (F)[2)]
	Minimo potere di commutazione	20 mA/5 V 10 mA/12 V 7 mA/24 V
	Capacità di commutazione in corrente continua (carico resistivo)	6 A/24 V =
Durata stimata	Durata meccanica	> 10^7
	Durata elettronica a norma DIN CEI 60 947-4-1	
	AC1* (240 V/cos φ = 0,8)	> 10^5
	AC3* (240 V/cos φ = 0,45)	> 1,5 x 10^4
	AC5a* (240 V/cos φ = 0,45)	> 1,5 x 10^4
Tempi di commutazione[1)]	Massimo cambio di posizione relè dell'uscita per minuto, se è attivo un solo relè.	2.683

1) I dati sono validi solo se l'apparecchio è sotto tensione da almeno 10 s. Il ritardo di base tipico del relè è di circa 20 ms.

2) La massima corrente di picco all'apertura non deve essere superata, vedere paragrafo 2.2.4.

*** Cosa significano le espressioni AC1, AC3 e AC5a?**

Nell'ambito del Building Systems Engineering si sono affermati diversi dati di potenza e di commutazione in funzione delle varie applicazioni, nel settore industriale come pure in quello domestico. Tali dati di potenza sono stabiliti nelle normative nazionali e internazionali specifiche. Le verifiche sono definite in modo tale da riprodurre applicazioni tipiche, come i carichi dei motori (industria) o le lampade fluorescenti (edificio).

I dati AC1 e AC3 sono dati di capacità che si sono affermati nel campo industriale.

Tipico caso applicativo:

AC1 – Carico non induttivo o poco induttivo, forni elettrici a resistenza (con riferimento all'attivazione dei carichi ohmici)

AC3 – Motori a gabbia di scoiattolo: accensione, spegnimento durante il funzionamento (con riferimento a un carico motore (induttivo))

AC5a – Comando di lampade a gas luminescente

Queste potenze di commutazione sono definite nella normativa DIN EN 60947-4-1 *Contattori e avviatori - contattori elettromeccanici e avviatori*. La normativa descrive gli avviatori e/o i contattori che in origine trovavano impiego soprattutto nelle applicazioni industriali.

2.2.4 Uscita test lampade 6 A

Lampade	Carico lampade a incandescenza	1200 W
Lampade fluorescenti T5/T8	Non rifasata	800 W
	Rifasata in parallelo	300 W
	Collegamento DUO	350 W
Lampade alogene BT	Trasformatore induttivo	800 W
	Trasformatore elettronico	1000 W
	Lampada alogena 230 V	1000 W
Lampada Delux	Non rifasata	800 W
	Rifasata in parallelo	800 W
Lampada a vapore di mercurio	Non rifasata	1000 W
	Rifasata in parallelo	800 W
Capacità di commutazione (contatto di commutazione)	Massima corrente di picco all'apertura I_p (150 µs)	200A
	Massima corrente di picco all'apertura I_p (250 µs)	160A
	Massima corrente di picco all'apertura I_p (600 µs)	100A
Numero di reattori elettronici (EVG) (T5/T8, monofiamma)[1)]	18 W (ABB EVG 1 x 18 SF)	10
	24 W (ABB EVG-T5 1 x 24 CY)	10
	36 W (ABB EVG 1 x 36 CF)	7
	58 W (ABB EVG 1 x 58 CF)	5
	80 W (Helvar EL 1 x 80 SC)	3

1) Per le lampade multifiamma o di altri tipi occorre determinare il numero di reattori elettronici tramite la corrente di picco all'apertura dei reattori stessi.

Tipo di dispositivo	Applicazione	Quantità massima Oggetti di comunicazione	Quantità massima Indirizzi di gruppo	Quantità massima Assegnazioni
IO/S 8.6.1.1	Attuatore I/O, ottuplo...*	255	255	255

* … = numero di versione attuale dell'applicazione. **Consultare anche le informazioni software alla nostra homepage.**

Nota

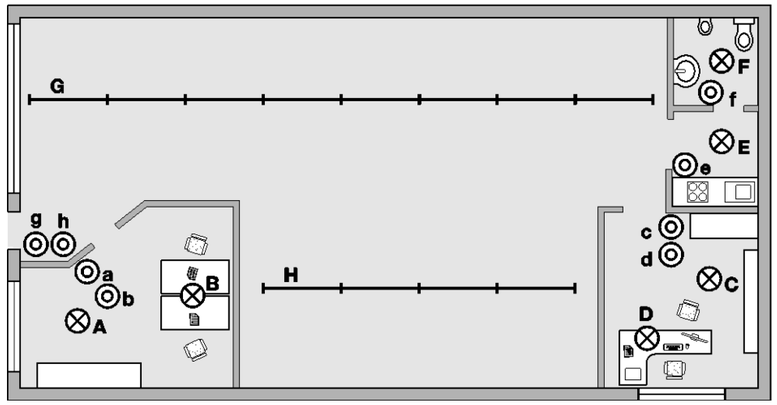
Per la programmazione sono necessari l'ETS e l'attuale programma applicativo del dispositivo.

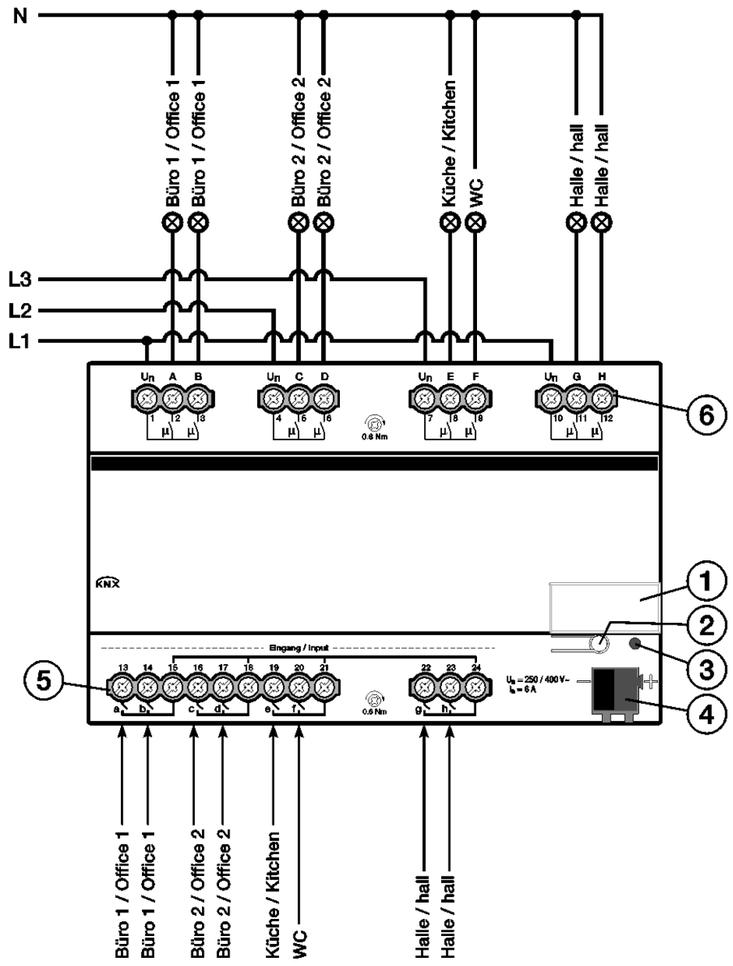
L'attuale applicazione può essere scaricata dal sito *www.abb.com/knx*. Dopo l'importazione nell'ETS è disponibile alla voce *ABB/Uscite/Attuatori IO*.

L'apparecchio non supporta la funzione di esclusione di un apparecchio KNX nell'ETS. Se si blocca l'accesso a tutti gli apparecchi del progetto mediante un *codice BCU*, non si ottiene alcun effetto su questo apparecchio. È possibile continuare a rilevare i dati e programmare.

2.2.5 Schemi di collegamento

Utilizzando come esempio un caso tipico





2CDC 072 031 F0412

IO/S 8.6.1.1

1 Porta-targhetta

2 Tasto *Programmazione*

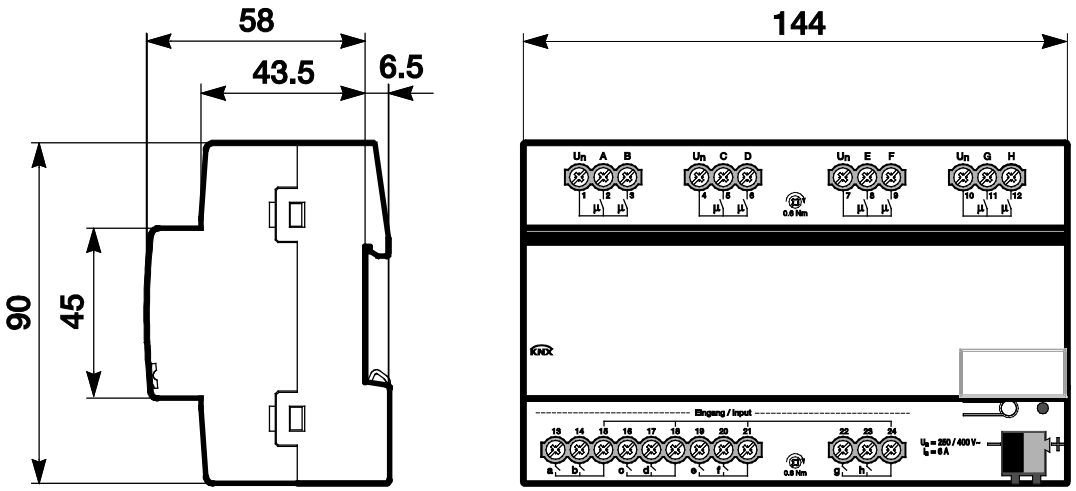
3 LED *Programmazione* (rosso)

4 Morsetto di collegamento bus

5 Ingressi (a, b, c, d, e, f, g, h)

6 Uscite, 2 contatti, 1 morsetto a vite per il collegamento della fase (A, B), (C, D), (E, F) e (G, H)

2.2.6 Disegno quotato



2CDC 072 026 F0012

2.3 Montaggio e installazione

Si tratta di un apparecchio per l'installazione in serie nei sistemi di distribuzione, con fissaggio rapido su guide da 35 mm a norma DIN EN 60 715.

Il dispositivo può essere montato in qualsiasi posizione d'installazione.

Il collegamento elettrico si effettua con morsetti a vite. Il collegamento al bus si effettua con l'apposito morsetto fornito in dotazione. La denominazione del morsetto è indicata sull'alloggiamento.

L'apparecchio è pronto per l'uso dopo il collegamento alla tensione bus.

L'accessibilità dei dispositivi per le operazioni di comando, controllo, ispezione, manutenzione e riparazione deve essere garantita secondo la norma DIN VDE 0100-520.

Requisiti per la messa in servizio

Per mettere in servizio l'apparecchio sono necessari un PC con l'ETS (versione ETS3 o superiore) e un collegamento all'ABB i-bus®, ad esempio tramite un'interfaccia KNX.

Dopo il collegamento della tensione bus, l'apparecchio è pronto per l'uso. Non è necessario alcun tipo di tensione ausiliaria.

Importante
La massima corrente ammessa per una linea KNX non può essere superata. In fase di pianificazione e installazione occorre assicurarsi che la linea KNX sia correttamente dimensionata. La massima potenza assorbita dell'apparecchio è 12 mA (Fan-In 1).

Il montaggio e la messa in servizio sono riservati ai tecnici elettricisti. Per la pianificazione e la realizzazione degli impianti elettrici e degli impianti tecnici di sicurezza per il rilevamento incendi e irruzione occorre rispettare le norme, direttive e disposizioni vigenti in ciascun paese di utilizzo.

Durante le fasi di trasporto, magazzinaggio e funzionamento, proteggere l'apparecchio dall'umidità, dallo sporco e dai rischi di danneggiamento!

Utilizzare l'apparecchio solo nel rispetto delle specifiche tecniche!

Utilizzare l'apparecchio solo nell'alloggiamento chiuso (sistema di distribuzione)!

Prima di procedere con il montaggio dell'apparecchio, occorre disinserire l'alimentazione elettrica.

Pericolo
Per evitare una pericolosa tensione di contatto causata dall'alimentazione di ritorno da vari conduttori esterni, in caso di ampliamento o modifica del collegamento elettrico è necessario disinserire tutti morsetti.

Stato alla consegna

L'apparecchio viene fornito con l'indirizzo fisico 15.15.255. L'applicazione è già installata. Durante la messa in servizio è sufficiente caricare gli indirizzi di gruppo e i parametri.

In caso di necessità è possibile ricaricare l'intera applicazione. Se si cambia l'applicazione o dopo il processo di upload, è possibile che il download risulti più lungo.

Assegnazione dell'indirizzo fisico

L'assegnazione e la programmazione dell'indirizzo fisico, dell'indirizzo di gruppo e dei parametri vengono effettuate nell'ETS.

Il dispositivo è dotato di un tasto per l'assegnazione dell'indirizzo fisico. Una volta premuto il tasto, il LED rosso s'illumina. Il LED si spegne non appena l'ETS ha assegnato l'indirizzo fisico o è stato premuto nuovamente il tasto.

Caratteristiche del download

A seconda del computer utilizzato, vista la complessità dell'apparecchio, in fase di download possono trascorrere anche 90 secondi prima che appaia la barra di avanzamento.

Pulizia

Gli apparecchi sporchi possono essere puliti con un panno asciutto o leggermente inumidito con acqua saponata. Non è consentito utilizzare prodotti corrosivi o solventi.

Manutenzione

L'apparecchio non richiede manutenzione. In caso di danni, ad es. a seguito del trasporto e/o del magazzinaggio, non è consentito eseguire riparazioni.

3 Messa in servizio

La parametrizzazione degli attuatori I/O avviene tramite l'Engineering Tool Software ETS. L'applicazione mette a disposizione una varietà di funzioni pratiche e flessibili. Le impostazioni standard semplificano la messa in servizio. Le funzioni possono essere applicate secondo le esigenze.

3.1 Panoramica

Sono disponibili le seguenti funzioni:

Illuminazione	Per l'alimentazione di quattro oppure otto circuiti d'illuminazione nella camera.
Ingresso binario	Inoltre sono disponibili quattro oppure otto ingressi binari, ad esempio accensione/spegnimento luce in camera. Gli ingressi binari sono suddivisi in due o quattro gruppi di due ingressi ciascuno.

L'attuatore I/O dispone ad ogni uscita di un relè meccanicamente indipendente dalle altre uscite. A causa della struttura meccanica, un rumore di commutazione è inevitabile.

L'apparecchio è installato nell'armadio di distribuzione insieme agli interruttori automatici e agli interruttori differenziali.

3.1.1 Funzioni degli ingressi

La seguente tabella fornisce una panoramica delle funzioni degli ingressi disponibili con l'apparecchio e l'applicazione *Attuatore I/O*:

Funzioni degli ingressi	a…d…h
Sensore di commutazione	■
Valore/Oper. forzata	■

■ = la funzione è supportata

3.1.2 Funzioni delle uscite

La seguente tabella fornisce una panoramica delle funzioni delle uscite disponibili con l'apparecchio e l'applicazione *Attuatore I/O*:

Funzioni delle uscite	A…D…H
Contatto NA/NC	■
Luci scale	■

■ = la funzione è supportata

3.1.3 Copia e scambio di impostazioni parametri

La parametrizzazione di apparecchi può richiedere molto tempo, a seconda del campo di applicazione e del numero di ingressi/uscite di un apparecchio. Per mantenere il carico di lavoro il più basso possibile durante la messa in servizio, la funzione Copiare/cambiare canali permette di copiare le impostazioni dei parametri da un ingresso e/o un'uscita su altri ingressi e/o uscite liberamente selezionabili o di scambiarle con essi. In questo modo, a titolo di opzione, è possibile conservare gli indirizzi di gruppo, copiarli o cancellarli nell'ingresso e/o uscita di destinazione.

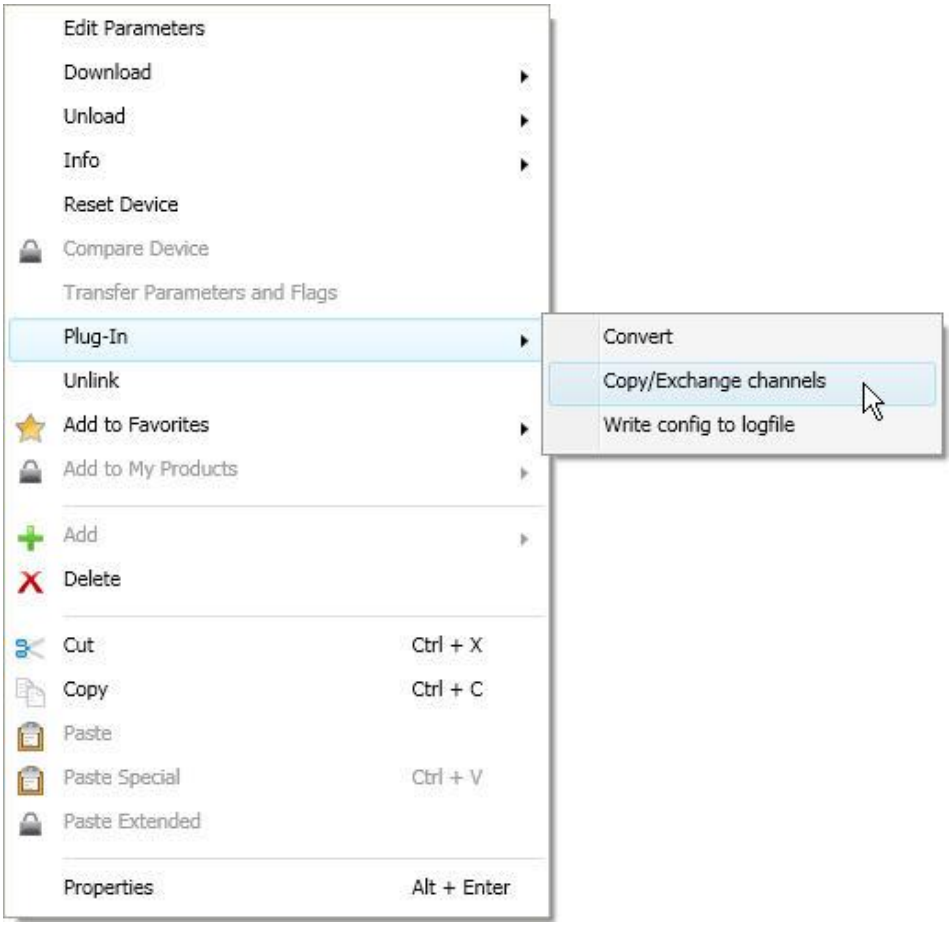
Nota
Se viene utilizzato il termine canale nel sistema ETS, si tratta sempre degli ingressi e/o delle uscite. Si utilizza qui la parola canali per rendere il linguaggio del sistema ETS valido nella misura del possibile per molti apparecchi con ABB i-bus®.

La funzione di copia degli ingressi e uscite è particolarmente utile per gli apparecchi con le stesse impostazioni di parametri per più uscite, ingressi o gruppi. Così, per esempi, le luci di un ambiente vengono spesso controllate in modo identico. In questo caso, le impostazioni dei parametri dell'ingresso/uscita X possono essere copiate su tutti gli altri ingressi/uscite oppure su un specifico ingresso e/o una specifica uscita dell'apparecchio. Così i parametri di questo ingresso e/o questa uscita possono essere impostati separatamente, il che riduce notevolmente il tempo di messa in servizio.

Lo scambio di impostazioni dei parametri è utile, per esempio quando viene scambiato il cablaggio dei morsetti degli ingressi e/o delle uscite. Le impostazioni dei parametri degli ingressi e/o delle uscite cablati in modo errato possono essere cambiate facilmente, evitando un nuovo cablaggio che richiede molto tempo.

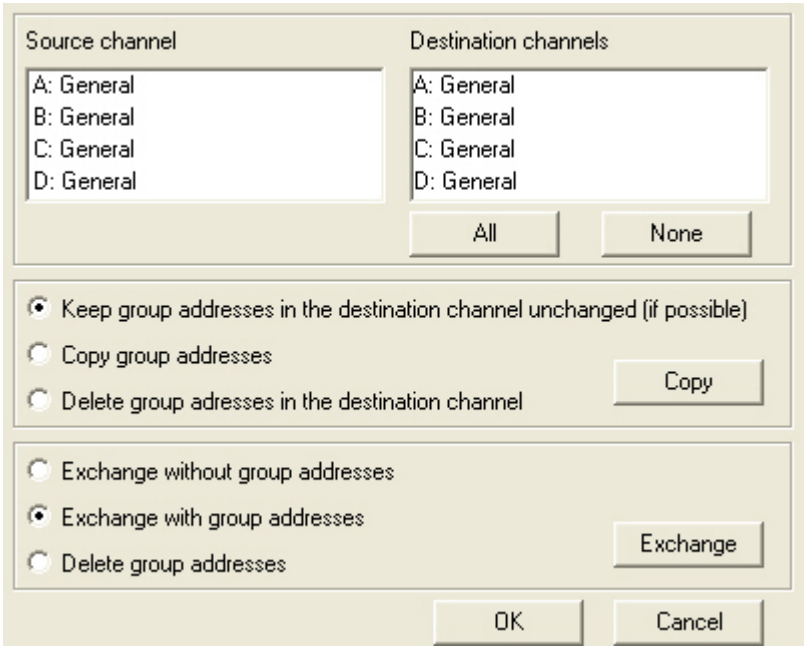
3.1.3.1 Procedura per copiare e scambiare

- Fare clic con il pulsante destro del mouse sul prodotto, per il quale si desidera copiare o cambiare le uscite e selezionare nel menu di contesto Plug-in > Copiare/cambiare canali.



Eseguire quindi le impostazioni desiderate nella finestra di dialogo *Copiare/scambiare* canali.

3.1.3.2 Finestra di dialogo Copiare/scambiare canali



In alto a sinistra viene visualizzata la finestra di selezione canale di origine per selezionare il canale di origine. Accanto si trova la finestra di selezione per il canale o i canali di destinazione per selezionarli.

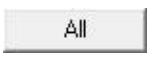
Canale di origine

Con la selezione del canale di origine si determina quali impostazioni dei parametri devono essere copiate o cambiate. È sempre possibile selezionare un solo canale di origine.

Canali di destinazione

Con la selezione del canale o dei canali sorgente si determina quali canali devono acquisire le impostazioni dei parametri del canale di origine.

- Per la funzione *Scambiare* si può sempre selezionare soltanto un canale di destinazione.
- Per la funzione *Copiare* si possono selezionare diversi canali di destinazione nello stesso tempo. Per fare questo, premere il tasto Ctrl e selezionare con il mouse i canali desiderati, per esempio, canali B e C.



Con questo pulsante vengono selezionati tutti i canali di destinazione, per esempio, A...D.

Con questo pulsante viene azzerata la selezione dei canali di destinazione.

Copiare

Prima di copiare le impostazioni dei parametri è possibile selezionare anche le opzioni seguenti:

- lasciare invariato gli indirizzi del gruppo nel canale di destinazione (se possibile)
- copiare gli indirizzi di gruppo
- cancellare gli indirizzi del gruppo nel canale di destinazione

Copy — Con questo pulsante le impostazioni del canale di destinazione vengono copiate nel/nei canale/i di destinazione.

Scambiare

Prima di scambiare le impostazioni dei parametri è ancora possibile selezionare le opzioni seguenti:

- mantenere gli indirizzi di gruppo
- scambiare anche gli indirizzi di gruppo
- cancellare gli indirizzi di gruppo

Exchange — Con questo pulsante le impostazioni del canale di origine vengono scambiate con quelle del canale di destinazione.

OK — Con questo pulsante viene confermata la selezione e la finestra si chiude.

Cancel — Con questo pulsante la finestra si chiude senza apportare modifiche.

3.2 Parametri

La parametrizzazione dell'attuatore I/O avviene tramite l'Engineering Tool Software ETS.

L'applicazione si trova nell'ETS in *ABB/Automazione ambiente/Attuatore I/O*.

Il capitolo seguente descrive i parametri dell'apparecchio mediante la finestra parametri. Le finestre parametri sono strutturate in modo dinamico, vale a dire che, a seconda della parametrizzazione e della funzione delle uscite, vengono abilitati ulteriori parametri.

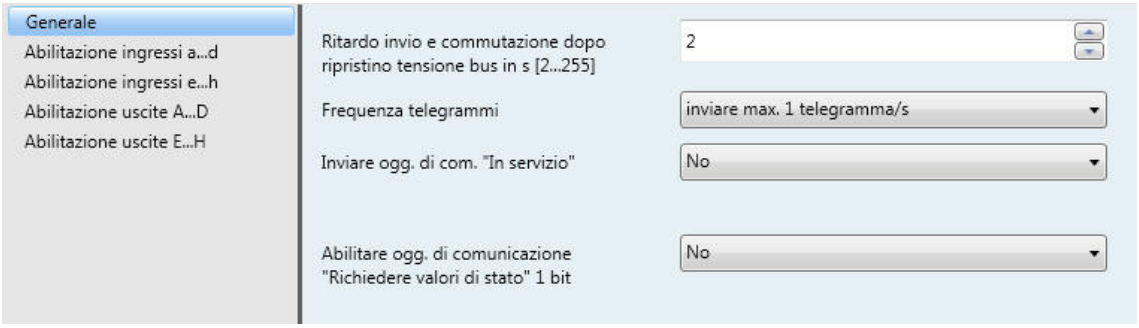
I valori di default dei parametri sono sottolineati, per esempio:

Opzioni: Sì
<u>No</u>

Nota
L'apparecchio possiede più ingressi/uscite. Poiché le funzioni sono uguali per tutti gli ingressi e le uscite, vengono illustrate solo le funzioni relative all'ingresso a e all'uscita A.

3.2.1 Finestra parametri *Generale*

In questa finestra parametri è possibile impostare parametri di livello superiore.



Ritardo invio e commutazione dopo ripristino tensione bus in s [2...255]

Opzioni: 2…255

Durante il ritardo invio e commutazione è consentita solo la ricezione dei telegrammi. Tuttavia i telegrammi non vengono elaborati e le uscite rimangono invariate. Nessun telegramma viene inviato al bus.

Allo scadere del ritardo invio e commutazione, i telegrammi vengono inviati e lo stato delle uscite viene impostato in funzione della parametrizzazione e/o dei valori degli oggetti di comunicazione.

Se durante il ritardo invio e commutazione vengono letti oggetti, ad es. visualizzazioni tramite bus, le richieste vengono prima memorizzate e quindi soddisfatte dopo lo scadere del ritardo invio e commutazione.

Il tempo di ritardo comprende un tempo d'inizializzazione di circa due secondi. Il tempo d'inizializzazione è il tempo di reazione di cui il processore ha bisogno per essere pronto per l'uso.

Come si comporta l'apparecchio al ripristino della tensione bus?

Al ripristino della tensione del bus si attende prima il tempo di ritardo invio, finché non vengono inviati i telegrammi sul bus.

Frequenza telegrammi

Opzioni: non limitato
inviare max. 1 telegramma/s
inviare telegrammi a intervalli di 0,1 s

- *inviare massimo 1 telegramma/s:* viene inviato al massimo un telegramma al secondo.
- *inviare telegramma ogni 0,1 s:* ogni 0,1 secondo viene inviato un telegramma.

Secondo la configurazione, questo parametro limita il carico bus generato dall'apparecchio.

Inviare ogg. di com. "In servizio"

Opzioni: No
invio ciclico valore 0
inviare ciclicamente valore 1

L'oggetto di comunicazione *In servizio* segnala la presenza dell'apparecchio sul bus. Questo telegramma ciclico può essere monitorato tramite un apparecchio esterno. Se non si riceve alcun telegramma, è possibile che l'apparecchio sia difettoso o che la linea bus verso l'apparecchio d'invio sia interrotta.

- *No*: l'oggetto di comunicazione *In servizio* non è attivato.
- *Invio ciclico valore 0/1:* viene effettuato l'invio ciclico dell'oggetto di comunicazione *In servizio* (N. 0) sul KNX. Compare il seguente parametro:

  Tempo di ciclo invio in s [1…65.535]

  Opzioni: 1…60…65.535

  Qui s'imposta l'intervallo di tempo con cui l'oggetto di comunicazione *In servizio* (N. 0) esegue l'invio ciclico di un telegramma.

Nota
Dopo il ripristino della tensione bus, l'oggetto di comunicazione invia il valore allo scadere del ritardo invio e commutazione impostato.

Abilitare ogg. di comunicazione "Richiedere valori di stato" 1 bit

Opzioni: No
Sì

- *Sì:* viene attivato l'oggetto di comunicazione a 1 bit *Richiedere valori di stato*.

Con questo oggetto di comunicazione è possibile richiedere tutti i messaggi di stato, purché questi siano parametrizzati con l'opzione *In caso di modifica o richiesta*.

Con l'opzione *Sì* compare il seguente parametro:

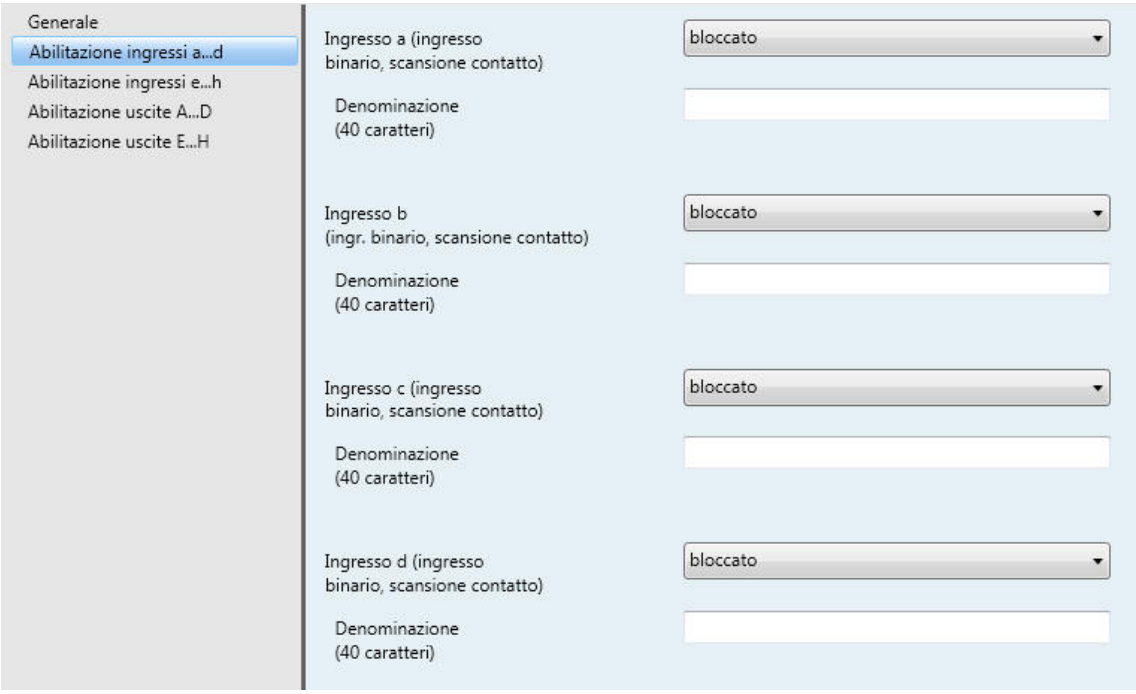
Richiedere con valore oggetto

Opzioni: 0
1
0 o 1

- *0:* l'invio dei messaggi di stato è richiesto con il valore 0.
- *1:* l'invio dei messaggi di stato è richiesto con il valore 1.
- *0 o 1:* l'invio dei messaggi di stato è richiesto con il valore 0 o 1.

3.2.2 Finestra parametri *Abilitazione ingressi a...d...h*

In questa finestra parametri si eseguono tutte le impostazioni per l'abilitazione e la definizione degli ingressi a…h.



Nota
Di seguito vengono illustrate le possibilità d'impostazione degli ingressi a…f sull'esempio dell'ingresso a. Le possibilità d'impostazione sono uguali per tutti gli ingressi.

Ingresso a (ingresso binario, scansione contatto)

Opzione: bloccato
Sensore di commutazione
Valore/Oper. forzata

Questo parametro consente d'impostare la modalità operativa dell'ingresso. Quando si seleziona una modalità operativa, diventa visibile anche la finestra parametri *a: xxx*.

Denominazione

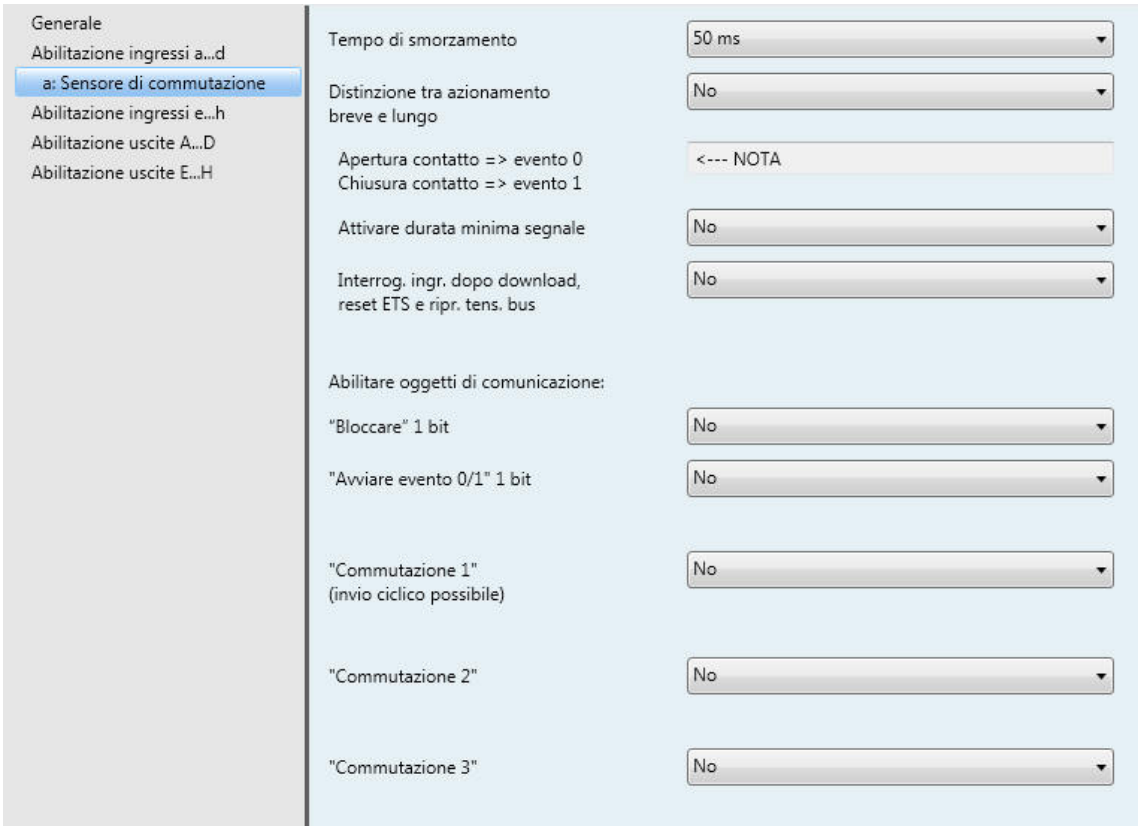
Con questo parametro è possibile inserire un testo lungo fino a 40 caratteri per l'identificazione nell'ETS .

Nota
Il testo inserito aiuta a capire, in caso di configurazione completa degli ingressi, a quale ingresso è assegnata una certa funzione. Il testo è puramente indicativo e non assolve altre funzioni.

3.2.2.1 Finestra parametri *a: Sensore di commutazione*

Questa finestra parametri è visibile se in Finestra parametri Abilitazione ingressi a...d...h, p. 29, nel parametro *Ingresso a (ingresso binario, scansione contatto)* è selezionata l'opzione *Sensore di commutazione*.

Nota
L'apparecchio possiede più ingressi. Poiché le funzioni sono uguali per tutti gli ingressi, vengono illustrate solo le funzioni dell'ingresso A.



Tempo di smorzamento

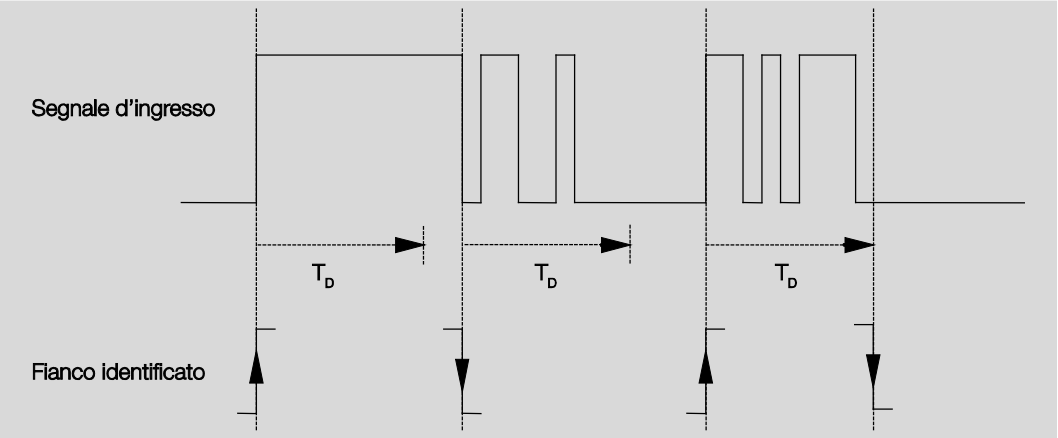
Opzioni: 10/20/30/<u>50</u>/70/100/150 ms

Lo smorzamento impedisce l'azionamento multiplo indesiderato dell'ingresso, p.e. in seguito all'urto del contatto.

Che cos'è il tempo di smorzamento?

Se in corrispondenza dell'ingresso viene identificato un fianco, l'ingresso reagisce immediatamente a questo fianco, ad esempio inviando un telegramma. Nello stesso tempo scatta il tempo di smorzamento T_D, durante il quale il segnale in corrispondenza dell'ingresso non viene valutato.

Esempio: tempo di smorzamento dal segnale d'ingresso al fianco identificato:



Dopo l'identificazione di un fianco in corrispondenza dell'ingresso, gli altri fianchi vengono ignorati per la durata del tempo smorzamento T_D.

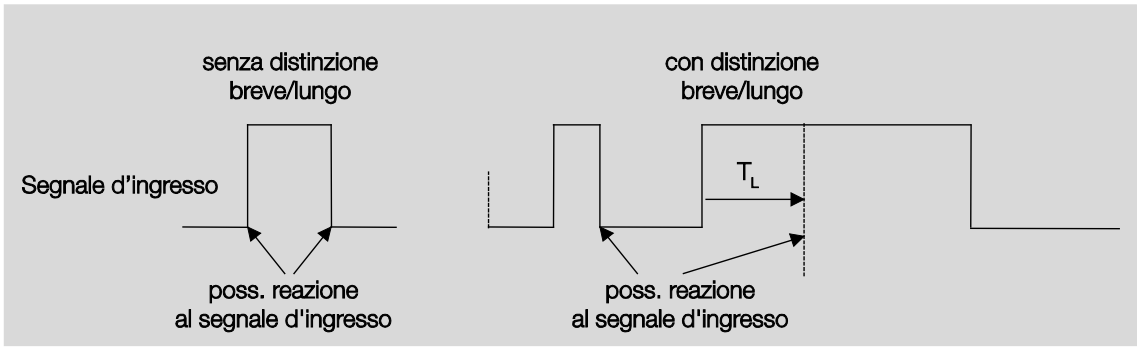
Distinzione tra azionamento breve e lungo

Opzioni: No
Sì

Con questo parametro si imposta se l'ingresso debba distinguere tra azionamento breve e lungo.

- *Sì:* dopo l'apertura/chiusura del contatto si attende prima l'eventuale presenza di un azionamento lungo o breve. Solo dopo scatta una possibile reazione.

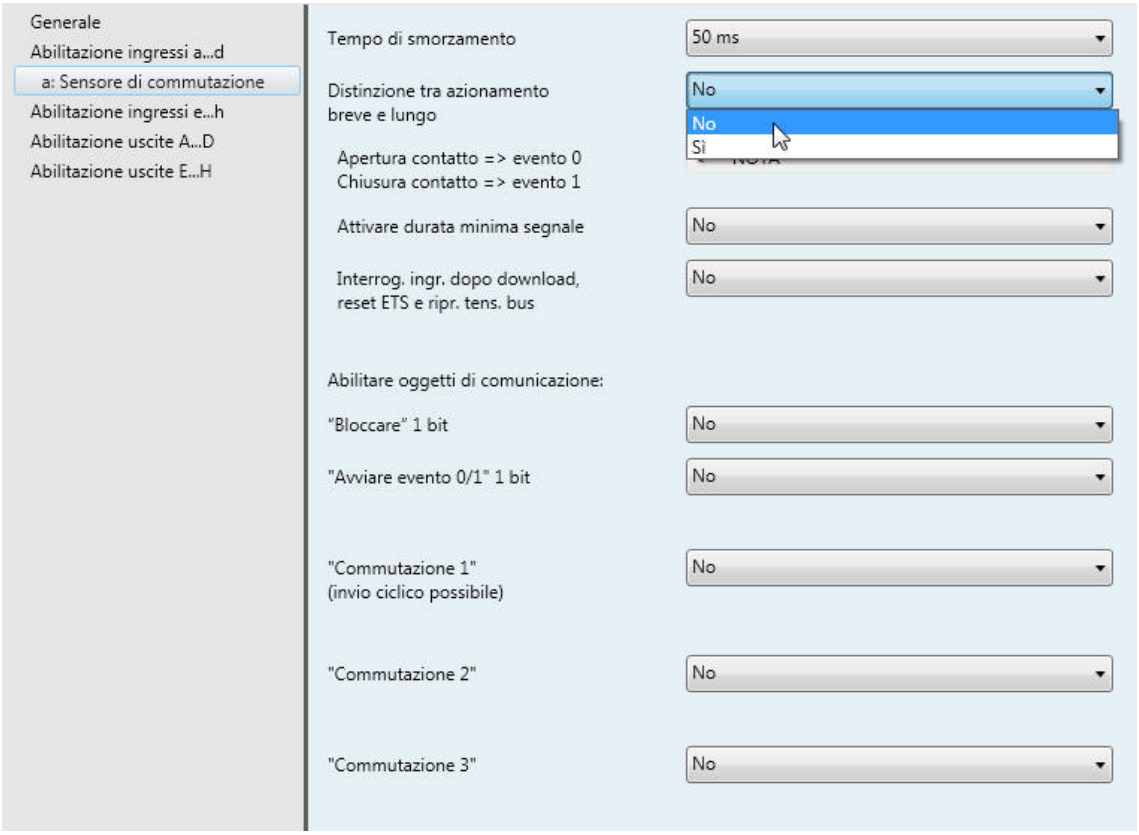
Il disegno seguente illustra la funzione:



T_L è la durata minima di un azionamento affinché questo possa essere considerato "lungo".

3.2.2.1.1 Parametro *Distinzione tra azionamento breve e lungo - No*

Se nel parametro *Distinzione tra azionamento breve e lungo* è impostata l'opzione *No*, compaiono i seguenti parametri in Finestra parametri a: Sensore di commutazione, pag. 30:



Apertura contatto => evento 0
Chiusura contatto => evento 1

<−−− NOTA

Attivare durata minima segnale

Opzioni: No
Sì

- *Sì:* compaiono i seguenti parametri:

  Alla chiusura del contatto
  in valore x 0,1 s [0...65.535]

  Opzioni: 1…10…65.535

  All'apertura del contatto
  in valore x 0,1 s [0...65.535]

  Opzioni: 1…10…65.535

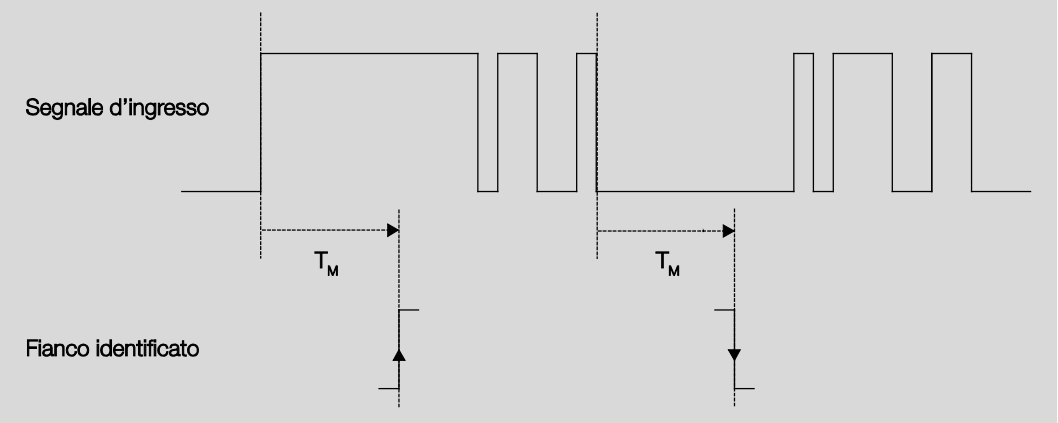
Che cos'è la durata minima del segnale?

A differenza del tempo di smorzamento, qui un telegramma viene inviato solo dopo lo scadere della durata minima del segnale.

La funzione in dettaglio:

Se viene identificato un fianco in corrispondenza dell'ingresso, scatta la durata minima del segnale. In questo momento non viene inviato alcun telegramma sul bus. Durante la durata minima del segnale, viene osservato il segnale sull'ingresso. Se durante la durata minima del segnale viene identificato un altro fianco in corrispondenza dell'ingresso, questo viene interpretato come un nuovo azionamento e la durata minima del segnale riparte da zero. Se dopo l'inizio della durata minima del segnale non si verifica alcun cambio fianco, allo scadere della durata minima del segnale viene inviato un telegramma sul bus.

Esempio: durata minima del segnale dal segnale d'ingresso al fianco identificato:



Solo in due casi dopo un cambio fianco non si verifica nessun altro cambio fianco entro la durata minima del segnale TM. Per questo solo questi due vengono considerati validi.

Interrog. ingr. dopo download, reset ETS e ripr. tens. bus

Opzioni: No
Sì

- *No:* il valore oggetto non viene richiesto dopo download, reset bus e ripristino della tensione bus.
- *Sì:* il valore oggetto viene richiesto dopo download, reset bus e ripristino della tensione bus. Compare il seguente parametro:

Tempo di attesa inattivo dopo ripr. tensione bus in s [0...30.000]

Opzioni: 0…30.000

Qui s'imposta il tempo di attesa dopo un ripristino della tensione bus. Allo scadere del tempo di attesa viene richiesto lo stato in corrispondenza dei morsetti d'ingresso. L'ingresso reagisce come se lo stato in corrispondenza dei morsetti fosse appena cambiato.

Nota
Il tempo di attesa inattivo non si somma al tempo di ritardo invio effettivo impostabile. Questo può essere regolato a parte.

Abilitare oggetti di comunicazione:

“Bloccare” 1 bit

Opzioni: No
Sì

- *Sì:* viene attivato l'oggetto di comunicazione 1 bit *Bloccare*. Così è possibile bloccare l'ingresso.

Note
Se l'ingresso è bloccato ed è impostata l'opzione *Invio ciclico*, l'ultimo stato viene inviato nonostante il blocco. L'opzione *Bloccare* blocca l'ingresso fisico mentre prosegue l'invio interno. Se per un ingresso binario nella finestra parametri Finestra parametri Abilitazione ingressi a...d...h, pag. 29 non è ammesso il blocco interno, questo oggetto di comunicazione non ha alcun effetto sull'ingresso binario specifico.

"Avviare evento 0/1" 1 bit

Opzioni: No
Sì

- *Sì:* viene attivato l'oggetto di comunicazione 1 bit *Evento 0/1*. Questo consente di attivare gli stessi eventi del tasto/dell'interruttore collegato all'ingresso binario, anche tramite la ricezione di un telegramma sull'oggetto di comunicazione *Avviare evento 0/1*.

"Commutazione 1" (invio ciclico possibile)

Opzioni: No
Sì

- *Sì:* compare l'oggetto di comunicazione *Commutazione 1*. Compaiono i seguenti parametri:

Reazione a evento 0

Opzioni: ON
OFF
COMM
nessuna reazione
terminare invio ciclico

Reazione a evento 1

Opzioni: ON
OFF
COMM
nessuna reazione
terminare invio ciclico

Qui viene definito il comportamento dell'oggetto di comunicazione. Se per il parametro *Distinzione tra azionamento breve e lungo* si seleziona l'opzione *Sì*, la reazione scatta in caso di azionamento breve o lungo. Con l'opzione *No* la reazione avviene ad ogni cambio fianco.

Importante
Se s'imposta l'opzione *Terminare invio ciclico*, occorre osservare che questa è efficace solo se nel parametro *Invio ciclico* è stata selezionata l'opzione *Sì*.

Collegamento interno

Opzioni: No
Uscita A (6 A)
Uscita B (6 A)
Uscita C (6 A)
Uscita D (6 A)
Uscita E (6 A), visibile solo con IO/S 8.6.1.1
Uscita F (6 A), visibile solo con IO/S 8.6.1.1
Uscita G (6 A), visibile solo con IO/S 8.6.1.1
Uscita H (6 A), visibile solo con IO/S 8.6.1.1

Questo parametro consente di creare un collegamento diretto tra l'ingresso binario e un'uscita. Con questo collegamento non è necessaria l'assegnazione di un indirizzo di gruppo.

- *Uscita x (6 A):* l'oggetto di comunicazione *Commutazione* dell'uscita viene aggiornato insieme all'oggetto di comunicazione *Commutazione 1* dell'ingresso binario.

Attenzione
Se è selezionato un collegamento interno con un'uscita e nello stesso tempo la reazione ad un evento è impostata su COMM, l'oggetto di comunicazione *Commutazione 1* dell'ingresso binario viene aggiornato con il valore invertito dell'oggetto di comunicazione *Stato Commutazione* dell'uscita. Occorre assicurare che l'oggetto di comunicazione *Stato Commutazione* dell'uscita sia attivato. Le impostazioni *Contatto NC/Contatto NA* e *Stato Inversione* devono essere parametrizzate in modo che sia possibile una funzione COMM.

Invio ciclico

Opzioni: No
Sì

Che cos'è un invio ciclico?

Con l'invio ciclico l'oggetto di comunicazione *Commutazione* può inviare automaticamente a un intervallo fisso. Se l'invio ciclico interessa solo un determinato valore oggetto (ON o OFF), questa condizione si riferisce al valore dell'oggetto di comunicazione. In sostanza è possibile avviare l'invio ciclico inviando un valore all'oggetto *Commutazione*. Poiché questo comportamento non è auspicabile, i flag *Scrivere* e *Aggiornare* dell'oggetto di comunicazione vengono cancellati nella preimpostazione, in modo che non sia possibile eseguire modifiche tramite bus. Se invece si desidera disporre di questa funzionalità, si devono impostare i rispettivi flag. Se si modifica l'oggetto di comunicazione *Commutazione* e dopo il ripristino della tensione bus (allo scadere del tempo di ritardo invio), il valore dell'oggetto di comunicazione viene subito inviato al bus e il tempo di ciclo invio riparte da zero.

- *Sì:* compaiono i seguenti parametri:

  Telegramma ripetuto ogni...
  in s [1...65.535]

  Opzioni: 1…60…65.535

  Il tempo di ciclo invio descrive l'intervallo tra l'invio ciclico di due telegrammi.

  con valore oggetto

  Opzioni: 1
  0
  0 o 1

  - *1:* invio ciclico del valore dell'oggetto di comunicazione con 1.
  - *0:* invio ciclico del valore dell'oggetto di comunicazione con 0.
  - *0 o 1:* invio ciclico dei valori oggetto di comunicazione 0 e 1.

"Commutazione 2"

"Commutazione 3"

Opzioni: No
Sì

- *Sì:* l'oggetto di comunicazione *Commutazione 2/3* diventa visibile. Compaiono i seguenti parametri:

  Reazione a evento 0

  Opzioni: ON
  OFF
  COMM
  nessuna reazione

  Reazione a evento 1

  Opzioni: ON
  OFF
  COMM
  nessuna reazione

  Qui viene definito il comportamento dell'oggetto di comunicazione. Se per il parametro *Distinzione tra azionamento breve e lungo* si seleziona l'opzione *Sì*, la reazione avviene in caso di azionamento breve o lungo. Con l'opzione *No* la reazione avviene ad ogni cambio fianco.

  Collegamento interno

  Opzioni: No
  Uscita A (6 A)
  Uscita B (6 A)
  Uscita C (6 A)
  Uscita D (6 A)
  Uscita E (6 A), visibile solo con IO/S 8.6.1.1
  Uscita F (6 A), visibile solo con IO/S 8.6.1.1
  Uscita G (6 A), visibile solo con IO/S 8.6.1.1
  Uscita H (6 A), visibile solo con IO/S 8.6.1.1

  Questo parametro consente di creare un collegamento diretto tra l'ingresso binario e un'uscita. Con questo collegamento non è necessaria l'assegnazione di un indirizzo di gruppo.

  - *Uscita x (6 A):* l'oggetto di comunicazione *Commutazione* dell'uscita viene aggiornato insieme all'oggetto di comunicazione *Commutazione 2/3* dell'ingresso binario.

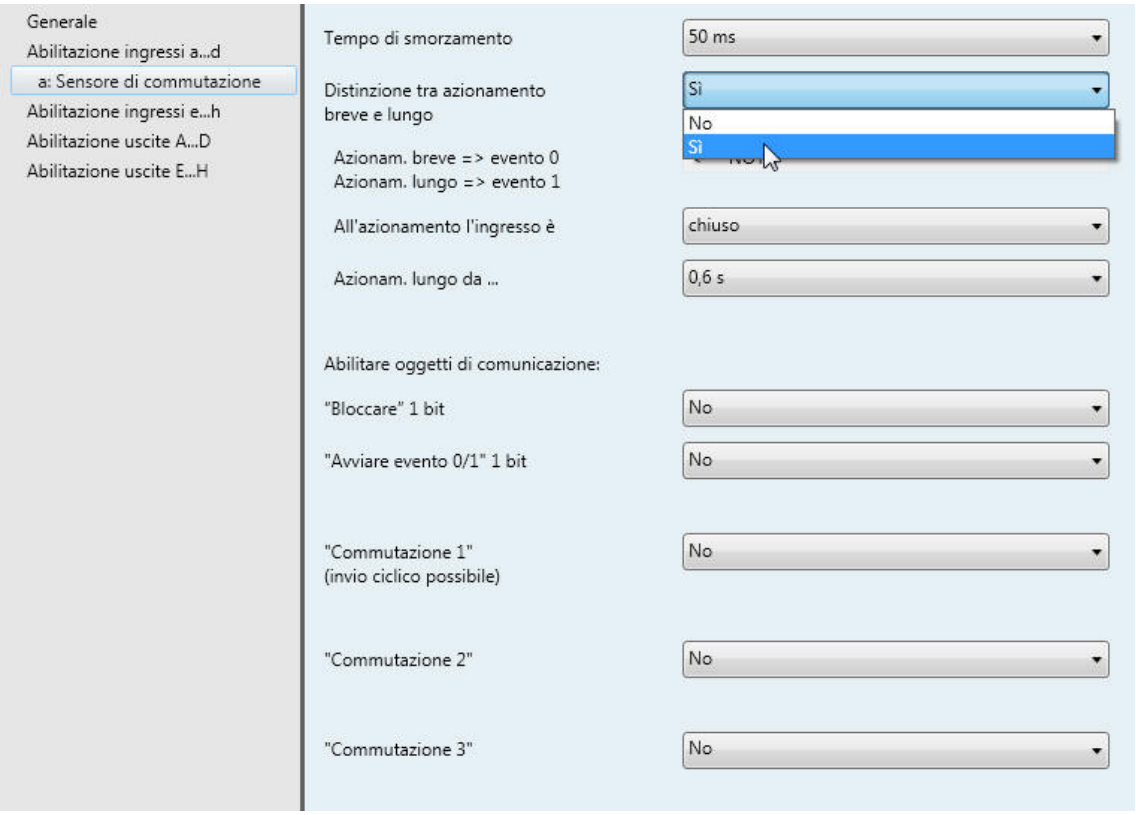
Attenzione

Se è selezionato un collegamento interno con l'uscita e nello stesso tempo la reazione ad un evento è impostata su COMM, l'oggetto di comunicazione *Commutazione 2/3* dell'ingresso binario viene aggiornato con il valore invertito dell'oggetto di comunicazione *Stato Commutazione* dell'uscita.

Occorre assicurare che l'oggetto di comunicazione *Stato Commutazione* dell'uscita sia attivato. Le impostazioni *Contatto NC/Contatto NA* e *Stato Inversione* devono essere parametrizzate in modo che sia possibile una funzione COMM.

3.2.2.1.2 Parametro *Distinzione tra azionamento breve e lungo - Sì*

Se nel parametro *Distinzione tra azionamento breve e lungo* è impostata l'opzione *Sì*, compaiono i seguenti parametri nella Finestra parametri a: Sensore di commutazione, pag. 30.



Azionam. breve => evento 0
Azionam. lungo => evento 1

<--- NOTA

All'azionamento l'ingresso è

Opzioni: aperto
chiuso

- *aperto*: l'ingresso è aperto all'azionamento.
- *chiuso*: l'ingresso è chiuso all'azionamento.

Se all'ingresso si collega un contatto NA, occorre selezionare l'opzione *chiuso*; se si collega un contatto NC, l'opzione *aperto*.

Azionam. lungo da ...

Opzioni: 0,3/0,4/0,5/0,6/0,8 s
1/1,2/1,5 s
2/3/4/5/6/7/8/9/10 s

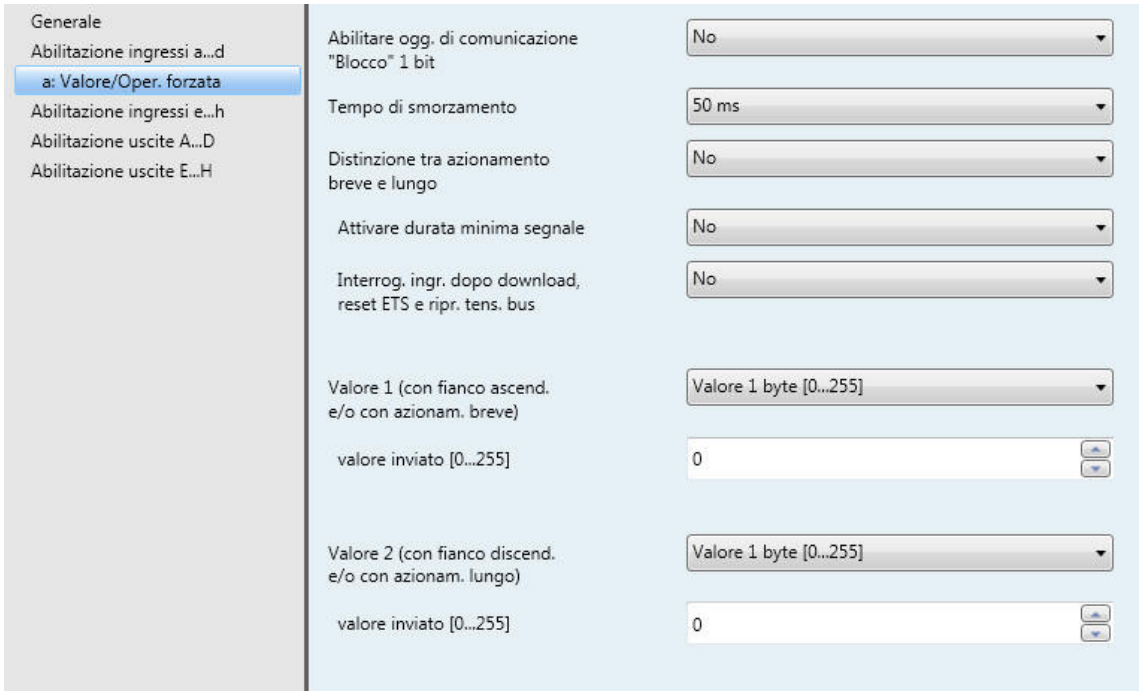
Qui viene definita la durata minima T_L di un azionamento affinché questo possa essere considerato "lungo".

Nota
Le restanti descrizioni dei parametri si evincono da Parametro Distinzione tra azionamento breve e lungo - No, pag. 32.

3.2.2.2 Finestra parametri *a: Valore/Oper. forzata*

Questa modalità consente l'invio dei valori di vari tipi di dati.

Questa finestra parametri è visibile se in Finestra parametri Abilitazione ingressi a, pag. 29, nel parametro *Ingresso a (ingresso binario, scansione contatto)* è selezionata l'opzione *Valore/Oper. forzata*.



Abilitare ogg. di comunicazione "Blocco" 1 bit

Opzioni: No
Sì

- *Sì:* viene attivato l'oggetto di comunicazione 1 bit *Bloccare*. Così è possibile bloccare l'ingresso.

Nota
Se l'ingresso è bloccato ed è impostata l'opzione *Invio ciclico*, l'ultimo stato viene inviato nonostante il blocco. L'opzione *Bloccare* blocca l'ingresso fisico mentre prosegue l'invio interno.

Tempo di smorzamento

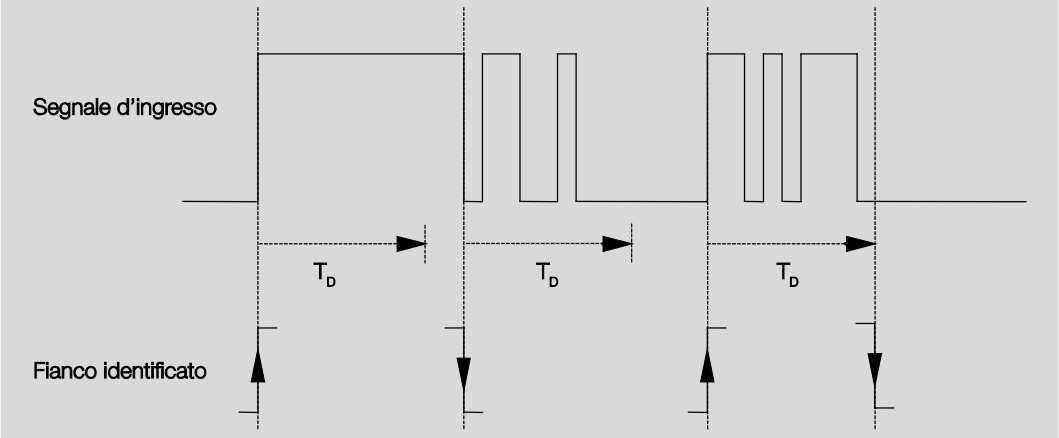
Opzioni: 10/20/30/50/70/100/150 ms

Lo smorzamento impedisce l'azionamento multiplo indesiderato dell'ingresso, p.e. in seguito all'urto del contatto.

Che cos'è il tempo di smorzamento?

Se in corrispondenza dell'ingresso viene identificato un fianco, l'ingresso reagisce immediatamente a questo fianco, ad esempio inviando un telegramma. Nello stesso tempo scatta il tempo di smorzamento T_D, durante il quale il segnale in corrispondenza dell'ingresso non viene valutato.

Il seguente esempio illustra il concetto:



Dopo l'identificazione di un fianco in corrispondenza dell'ingresso, gli altri fianchi vengono ignorati per la durata del tempo smorzamento T_D.

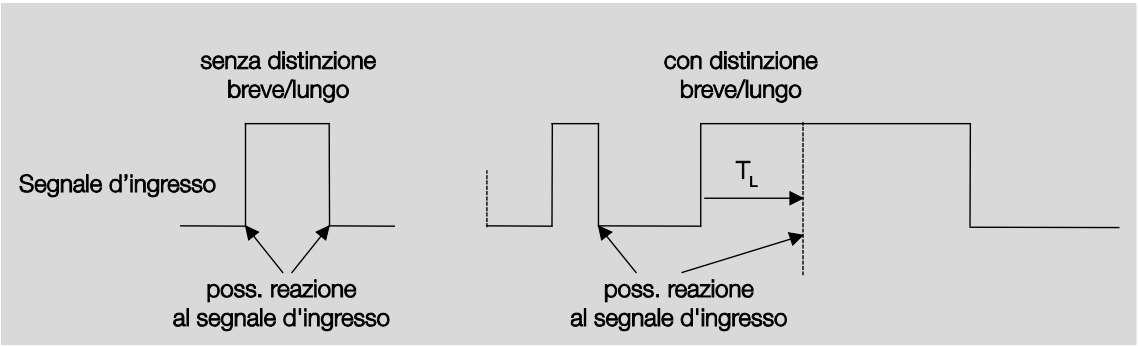
Distinzione tra azionamento breve e lungo

Opzioni: No
Sì

Con questo parametro si imposta se l'ingresso debba distinguere tra azionamento breve e lungo. Se è impostato *Sì*, dopo l'apertura/chiusura del contatto si attende per verificare l'eventuale presenza di un azionamento lungo o breve. Solo dopo scatta una possibile reazione.

Nota
In caso di distinzione tra azionamento breve e lungo compaiono due oggetti di comunicazione per ciascun ingresso. Un oggetto di comunicazione invia solo in caso di azionamento breve, l'altro solo in caso di azionamento lungo.

Il disegno seguente illustra la funzione:

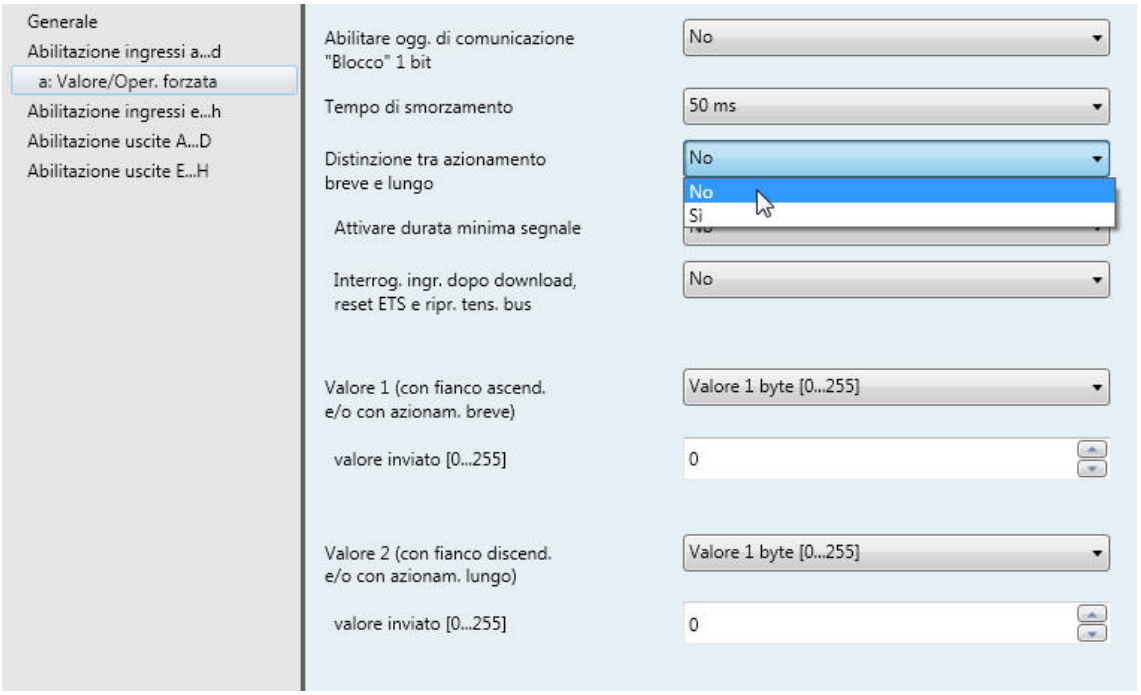


T_L è la durata minima di un azionamento affinché questo possa essere considerato "lungo".

Se nel parametro *Distinzione tra azionamento breve e lungo* è impostata l'opzione *No*, compaiono i seguenti parametri:

3.2.2.2.1 Parametro *Distinzione tra azionamento breve e lungo - No*

Se nel parametro *Distinzione tra azionamento breve e lungo* è impostata l'opzione *No*, compaiono i seguenti parametri in Finestra parametri a: Valore/Oper. forzata, pag. 39:



Attivare durata minima segnale

Opzioni: <u>No</u>
Sì

- *Sì:* compaiono i seguenti parametri:

  per fianco ascendente
  in valore x 0,1 s [1...65.535]

  Opzioni: 1…<u>10</u>…65.535

Nota
Un fianco ascendente corrisponde a una funzione contatto NA.

  per fianco discendente
  in val. x 0,1 s [1...65.535]

  Opzioni: 1…<u>10</u>…65.535

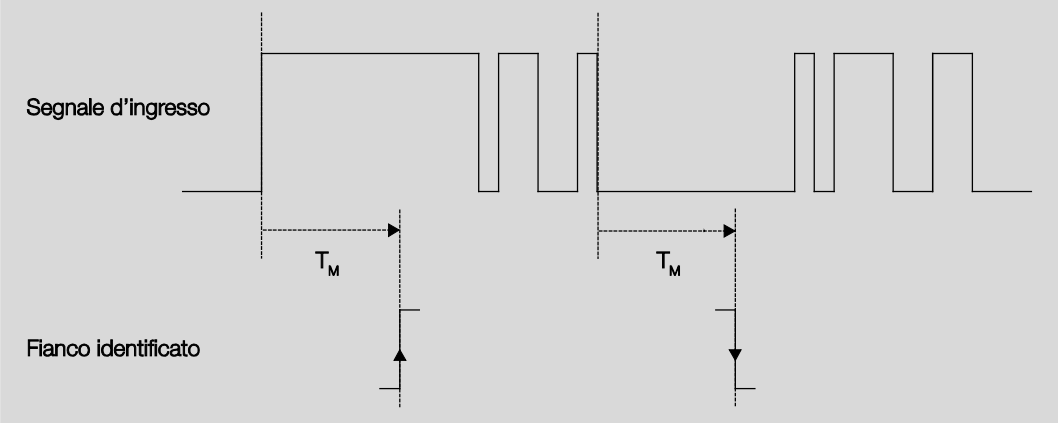
Nota
Un fianco discendente corrisponde a una funzione contatto NC.

Che cos'è la durata minima del segnale?

A differenza del tempo di smorzamento, qui un telegramma viene inviato solo dopo lo scadere della durata minima del segnale. La funzione in dettaglio:

Se viene identificato un fianco in corrispondenza dell'ingresso, scatta la durata minima del segnale. In questo momento non viene inviato alcun telegramma sul bus. Durante la durata minima del segnale, viene osservato il segnale sull'ingresso. Se durante la durata minima del segnale viene identificato un altro fianco in corrispondenza dell'ingresso, questo viene interpretato come un nuovo azionamento e la durata minima del segnale riparte da zero. Se dopo l'inizio della durata minima del segnale non si verifica alcun cambio fianco, allo scadere della durata minima del segnale viene inviato un telegramma sul bus.

Esempio: durata minima del segnale dal segnale d'ingresso al fianco identificato:



Solo in due casi dopo un cambio fianco non si verifica nessun altro cambio fianco entro la durata minima del segnale T_M. Per questo solo questi due vengono considerati validi.

Interrog. ingresso dopo download, reset bus e ripr. tensione bus

Opzioni: No
Sì

- *No:* il valore oggetto non viene richiesto dopo download, reset bus e ripristino della tensione bus.
- *Sì:* il valore oggetto viene richiesto dopo download, reset bus e ripristino della tensione bus. Compare il seguente parametro:

  Tempo di attesa inattivo dopo ripr. tensione bus in s [0...30.000]

  Opzioni: 0…30.000

  Qui s'imposta il tempo di attesa dopo un ripristino della tensione bus. Allo scadere del tempo di attesa viene richiesto lo stato in corrispondenza dei morsetti d'ingresso. L'ingresso reagisce come se lo stato in corrispondenza dei morsetti fosse appena cambiato.

Nota
Il tempo di attesa inattivo non si somma al tempo di ritardo invio effettivo impostabile. Questo può essere regolato a parte.

Valore 1 (con fianco ascend. e/o con azionam. breve)

Opzioni: non inviare
Valore 1 bit [0/1]
Valore 2 bit [oper. forzata]
Valore 1 byte [-128...127]
Valore 1 byte [0...255]
Valore 1 byte [scenario a 8 bit]
Valore 2 byte [-32.768...32.767]
Valore 2 byte [0...65.565]
Valore 2 byte [virgola mobile]
Valore 3 byte [Ora, giorno settimana]
Valore 4 byte [-2147483648...2147483647]
Valore 4 byte [0...4294967295]

Questo parametro serve a definire il tipo di dati che viene inviato in caso di azionamento del contatto.

Secondo la selezione effettuata nel parametro *Valore 1 (con fianco ascendente e/o azionamento breve),* compaiono diversi parametri. Segue una descrizione di tutti i parametri.

valore inviato [X]

Opzioni: ON/OFF/COMM
0/1
-128…0…127
0…255
-32. 768…0…32. 767
0…65.535
-100…20…100
-2147483648…0…2147483647
0…4294967295

Questo parametro definisce il valore che viene inviato in caso di azionamento. L'intervallo di valori dipende dal tipo di dati impostato per il valore X.

valore inviato

Opzioni: ON, attivare oper. forzata
OFF, attivare operazione forzata
Disattivare operazione forzata

Questo parametro definisce il valore che viene inviato in caso di azionamento.

Nella tabella seguente è illustrata la funzione dell'operazione forzata.

Bit 1	Bit 0	Access o	Descrizione
0	0	Libero	L'oggetto di comunicazione commutazione dell'attuatore è attivato dall'ingresso binario. Il sensore assegnato può comandare l'attuatore tramite l'oggetto di commutazione. L'ingresso binario non comanda l'attuatore. Il bit 0 del valore dell'oggetto di comunicazione operazione forzata non viene valutato. L'oggetto di comunicazione operazione forzata invia, ad ogni cambiamento di stato dell'oggetto di comunicazione commutazione, un telegramma con l'indirizzo di gruppo dell'oggetto di comunicazione operazione forzata e con lo stato dell'oggetto di comunicazione commutazione.
0	1	Libero	
1	0	Off	L'oggetto di comunicazione commutazione dell'attuatore è bloccato dall'ingresso binario. Il sensore assegnato non può comandare l'attuatore tramite l'oggetto di commutazione commutazione. L'ingresso binario comanda l'attuatore tramite l'oggetto di comunicazione operazione forzata. L'attuatore è disattivato. Il bit 0 del valore dell'oggetto di comunicazione operazione forzata viene valutato.
1	1	On	L'oggetto di comunicazione commutazione dell'attuatore è bloccato dall'ingresso binario. Il sensore assegnato non può comandare l'attuatore tramite l'oggetto di commutazione commutazione. L'ingresso binario comanda l'attuatore tramite l'oggetto di comunicazione operazione forzata. L'attuatore è attivato.

Scenario a 8 bit

Opzioni: 1…64

Questo parametro definisce il numero di scenario che viene inviato in caso di azionamento.

Richiamare/salvare scenario

Opzioni: richiamare
salvare

Questo parametro definisce se lo scenario debba essere richiamato o salvato.

Ora [0...23]

Opzioni: 0…23

Minuto [0...59]

Opzioni: 0…59

Secondo [0...59]

Opzioni: 0…59

Con questi parametri s'impostano le ore, i minuti e i secondi che devono essere inviati all'azionamento.

Giorno settimana [1 = lun., 2…6, 7 = dom.]

Opzioni: 0 = nessun giorno
1 = lunedì
2 = martedì
3 = mercoledì
4 = giovedì
5 = venerdì
6 = sabato
7 = domenica

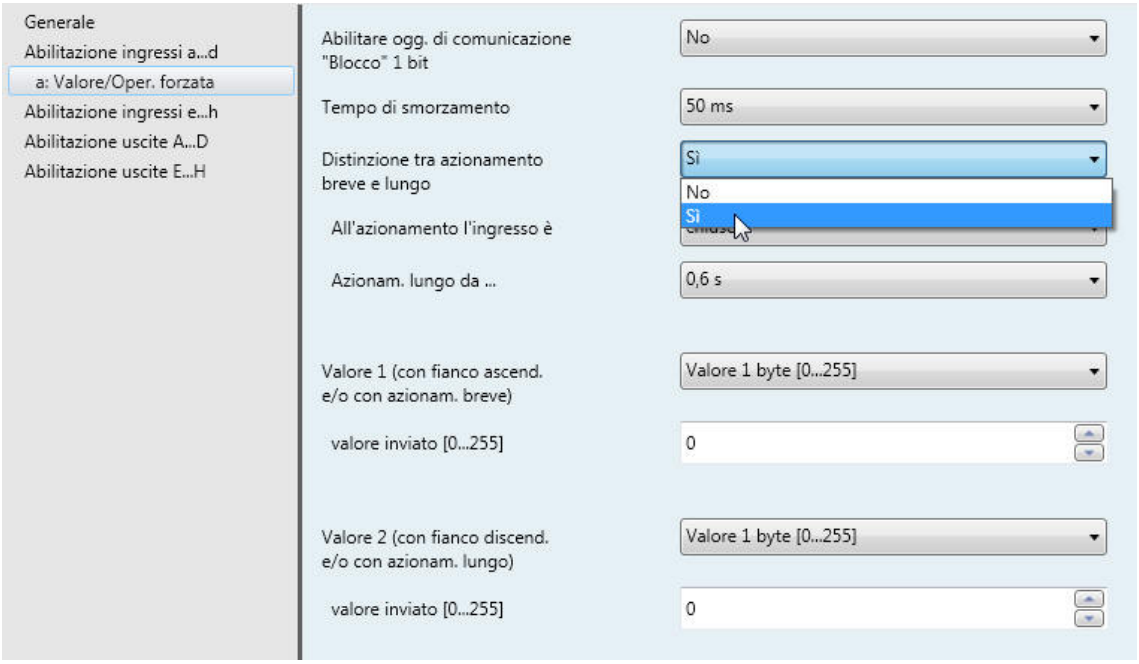
Con questi parametri s'imposta il giorno della settimana che viene inviato all'azionamento.

Valore 2 (con fianco discend. e/o con azionam. lungo)

Nota
Le descrizioni del parametro *Valore 2 (con fianco ascendente e con azionamento breve)* corrispondono a quelle del parametro *Valore 1 (con fianco ascendente e con azionamento breve)*.

3.2.2.2.2 Parametro *Distinzione tra azionamento breve e lungo - Sì*

Se nel parametro *Distinzione tra azionamento breve e lungo* è impostata l'opzione *Sì*, compaiono i seguenti parametri:



All'azionamento l'ingresso è

Opzioni: chiuso
aperto

- *chiuso*: l'ingresso è chiuso all'azionamento.
- *aperto*: l'ingresso è aperto all'azionamento.

Azionam. lungo da ...

Opzioni: 0,3/0,4/0,5/0,6/0,8 s
1/1,2/1,5 s
2/3/4/5/6/7/8/9/10 s

Qui viene definita la durata minima T_L di un azionamento affinché questo possa essere considerato "lungo".

Nota
Le restanti descrizioni dei parametri si evincono da Parametro Distinzione tra azionamento breve e lungo - No, pag. 41.

3.2.3 Finestra parametri *Abilitazione ingressi g…l*

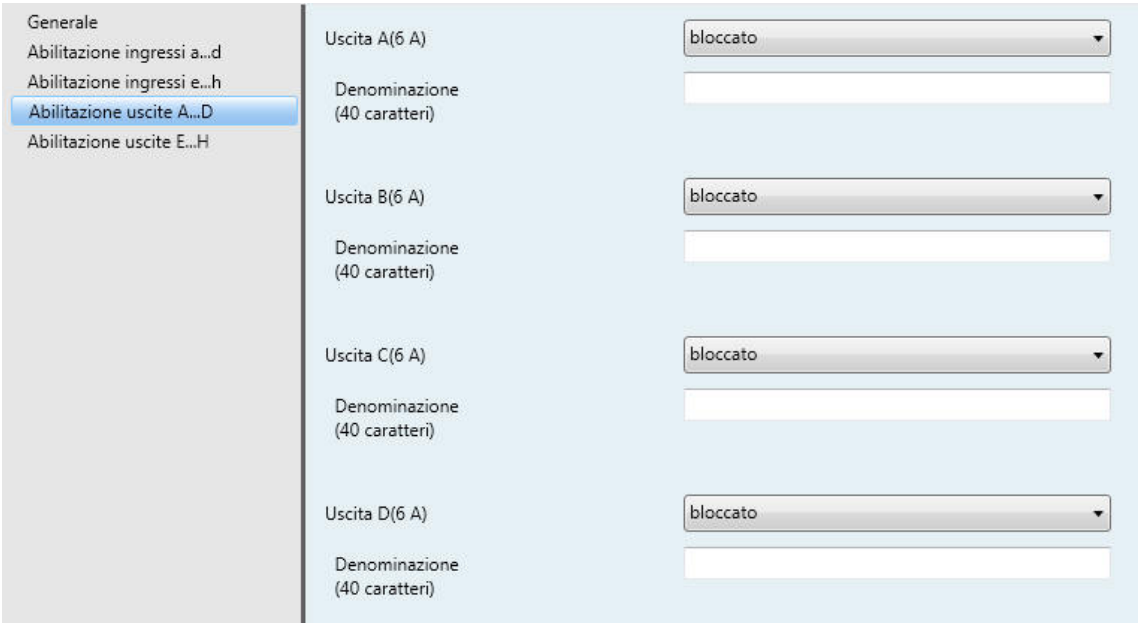
Gli ingressi g-l sono uguali all'ingresso a.

Le descrizioni delle possibilità d'impostazione parametri e degli oggetti di comunicazione impostabili per gli ingressi G…l si evincono dalle descrizioni in Finestra parametri Abilitazione ingressi a...d...h, p. 29, e Finestra parametri a: *Sensore di commutazione*, p. 30.

3.2.4 Finestra parametri *Abilitazione uscite A...D...H*

In questa finestra parametri è possibile abilitare le uscite A...H.

Nota
Di seguito vengono illustrate le possibilità d'impostazione delle uscite A...H sull'esempio dell'uscita A (6 A). Le possibilità d'impostazione sono uguali per tutte le uscite A...H.



Uscita A...H (6 A)

Opzioni: bloccato
abilitare

- *bloccato:* l'uscita A (6 A) è bloccata/non visibile e non sono visibili oggetti di comunicazione.
- *abilitare:* compare la finestra parametri *E: Uscita (6 A)*. Gli oggetti di comunicazione corrispondenti diventano visibili.

Denominazione
(40 caratteri)

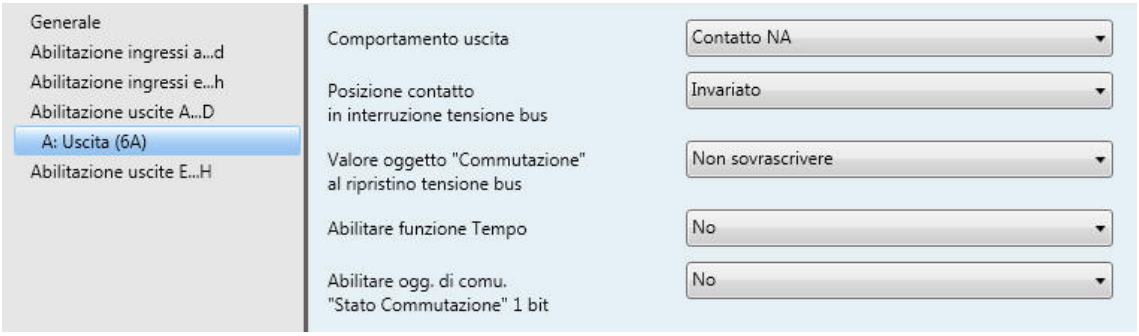
Con questo parametro è possibile inserire un testo lungo fino a 40 caratteri per l'identificazione nell'ETS.

Nota
Il testo inserito aiuta a capire, in caso di configurazione completa degli ingressi, a quale ingresso è assegnata una certa funzione. Il testo è puramente indicativo e non assolve altre funzioni.

3.2.4.1 Finestra parametri *A: Uscita (6 A)*

In questa finestra parametri si eseguono tutte le impostazioni per il comportamento dell'uscita A (6 A). Le spiegazioni valgono anche per le uscite B...H (6 A).

Questa finestra parametri è visibile se in Finestra parametri Abilitazione uscite A...D...H, pag. 47, è stata abilitata l'*uscita A (6 A)*.



Comportamento uscita

Opzioni: Contatto NA
Contatto NC

Con questo parametro è possibile impostare se l'uscita lavora come *contatto NC* o *contatto NA*.

- *Contatto NA:* un telegramma ON (1) chiude il contatto e un telegramma OFF (0) apre il contatto.
- *Contatto NC:* un telegramma ON (1) apre il contatto e un telegramma OFF (0) chiude il contatto.

Pos. contatto in assenza tensione bus

Opzioni: aperto
chiuso
invariato

Con questo parametro l'uscita può assumere uno stato specifico in caso di assenza di tensione bus.

- *aperto*: il contatto viene aperto in caso di ATB.
- *chiuso*: il contatto viene chiuso in caso di ATB.
- *invariato:* nessuna modifica della posizione del contatto.

Nota
Occorre tenere conto del comportamento in caso di assenza e ripristino tensione bus e in caso di download.

**Valore oggetto "Commutazione"
al ripristino tensione bus**

Opzioni: non sovrascrivere
con 0 sovrascrivere
con 1 sovrascrivere

Con questo parametro è possibile influenzare l'uscita al ripristino della tensione bus con il valore dell'oggetto di comunicazione *Commutazione*.

Al ripristino della tensione bus l'oggetto di comunicazione *Commutazione* può essere sovrascritto con 0 o 1 a scelta. Secondo i parametri impostati per il dispositivo, la posizione del contatto viene nuovamente determinata e impostata.

- *non sovrascrivere:* l'oggetto di comunicazione viene impostato sul valore 0.. Esso rimane invariato finché non viene modificato dal bus. Solo a questo punto viene ricalcolata la posizione di contatto.

Nota
Occorre tenere conto del comportamento in caso di assenza e ripristino tensione bus e in caso di download. L'attuatore I/O riceve dal bus l'energia per il comando dei contatti. Una volta applicata la tensione bus, dopo dieci secondi è disponibile l'energia necessaria per comandare contemporaneamente tutti i contatti. Le singole uscite assumono la posizione del contatto desiderata solo allo scadere del valore impostato nella finestra parametri *Generale* relativo al tempo di ritardo invio e commutazione dopo il ripristino tensione bus. Se è impostato un tempo più breve, l'attuatore IO/S inserisce il primo contatto solo nel momento in cui nell'attuatore I/O è presente l'energia sufficiente a garantire il comando immediato di tutte le uscite nello stato di commutazione desiderato, in caso di un'altra interruzione di tensione bus.

Abilitare funzione Tempo

Opzioni: No
Sì

- *No:* la finestra parametri rimane bloccata e invisibile.
- *Sì:* compare la finestra parametri *Tempo*.

Con l'abilitazione della funzione *Tempo* si abilita la finestra parametri *Tempo*. In questa finestra si possono eseguire altre impostazioni.

Nota
La funzione è descritta in dettaglio in Oggetti di comunicazione Uscita A (*6 A*), pag. 62, n. 136.

Attivare ogg. di comu.
"Stato Commutazione" 1 bit

Opzioni: No
Sì

Attenzione

Se è selezionato un collegamento interno con un'uscita e nello stesso tempo la reazione ad un evento è impostata su COMM, l'oggetto di comunicazione *Commutazione 1* dell'ingresso binario viene aggiornato con il valore invertito dell'oggetto di comunicazione *Stato Commutazione* dell'uscita.

Occorre assicurare che l'oggetto di comunicazione *Stato Commutazione* dell'uscita sia attivato. Le impostazioni *Contatto NC/Contatto NA* e *Stato Inversione* devono essere parametrizzate in modo che sia possibile una funzione COMM.

- *Sì:* compaiono i seguenti parametri:

  Inviare valore oggetto

  Opzioni: No, solo aggiornare
  in caso di modifica
  in caso di richiesta
  in caso di modifica o richiesta

  - *No, aggiornare soltanto:* lo stato viene aggiornato, ma non inviato.
  - *in caso di modifica:* lo stato viene inviato in caso di modifica.
  - *in caso di richiesta:* lo stato viene inviato in caso di richiesta.
  - *in caso di modifica o richiesta:* lo stato viene inviato in caso di modifica o richiesta.

  Valore oggetto pos. contatto

  Opzioni: 1 = chiuso, 0 = aperto
  0 = chiuso, 1 = aperto

  Con questo parametro si definisce il valore dell'oggetto di comunicazione dello stato operativo (*Stato Commutazione*).

  - *1 = chiuso, 0 = aperto:* Un contatto chiuso è rappresentato con un valore oggetto di comunicazione 1 e un contatto aperto con il valore 0.
  - *0 = chiuso, 1 = aperto:* Un contatto chiuso è rappresentato con un valore oggetto di comunicazione 0 e un contatto aperto con il valore 1.

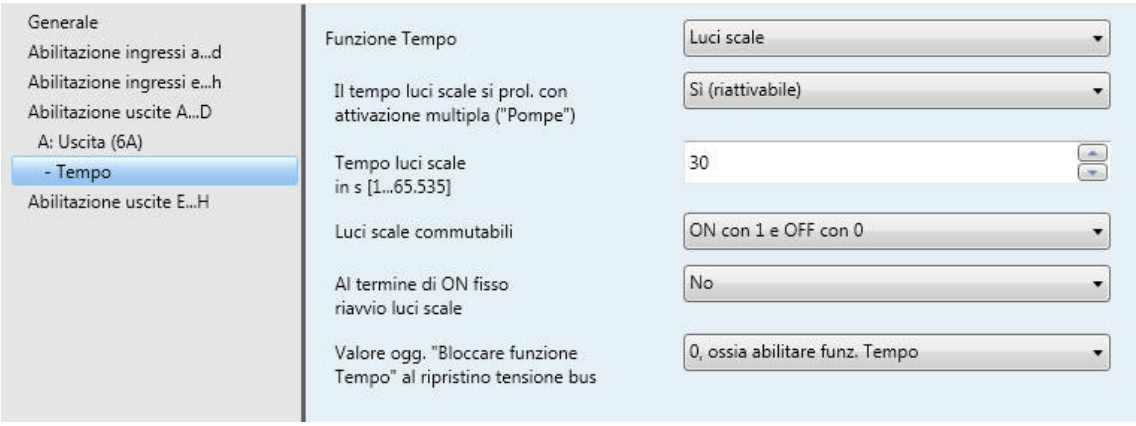
  Nota

  La posizione del contatto e con essa lo stato operativo possono risultare da una serie di priorità e correlazioni.

3.2.4.1.1 Finestra parametri *A: Uscita (6 A) - Tempo*

In questa finestra parametri si eseguono tutte le impostazioni per la funzione *Tempo*: *Luci scale*.

Questa finestra parametri è visibile se in Finestra parametri A: Uscita (6 A), pag. 48, è impostato il parametro *Abilitare funzione Tempo*.



Le spiegazioni relative alle funzioni e alle sequenze temporali si trovano in Progettazione e applicazione, pag.65. Fare anche riferimento a Schema elettrico di funzionamento, pag. 66 in cui sono riportate le priorità di attivazione e di disattivazione.

Considerare durata cont.
e cicli di comm. al min.

Nota
Per la durata dei contatti e i cicli di commutazione al minuto, vedere Dati tecnici, pag. 7.

Funzione Tempo

Opzioni: Luci scale

- *Luci scale:* è possibile impostare il valore con cui le luci scale possono essere accese e spente. All'accensione scatta il tempo luci scale. Allo scadere del tempo, le luci si spengono subito.

Se si seleziona *Luci scale*, compaiono i seguenti parametri:

Tempo luci scale
in s [1...65.535]

Opzioni: 1…30…65.535

Il tempo luci scale definisce il tempo di chiusura del contatto - posto che l'uscita sia configurata come contatto NA - ossia per quanto tempo la luce rimane accesa dopo un telegramma ON. Il dato è espresso in secondi.

Il tempo luci scale si prol. con
attivazione multipla ("Pompaggio")

Opzioni: No (non riattivabile)
Sì (riattivabile)
fino max. 2 x tempo luci scale
fino max. 3 x tempo luci scale
fino max. 4 x tempo luci scale
fino max. 5 x tempo luci scale

Se nel corso del tempo luci scala viene ricevuto un ulteriore telegramma ON, la il tempo luci scale rimanente può essere prolungato. Questo è possibile premendo il pulsante ("Pompaggio") ripetutamente fino al raggiungimento del tempo massimo parametrizzato. Il tempo massimo può essere pari a 1, 2, 3, 4 o 5 volte il tempo luci scale.

Il tempo luci scale è stato prolungato tramite "Pompaggio" fino al tempo massimo. Se una parte del tempo è trascorsa, è possibile prolungare il tempo luci scale tramite "Pompaggio" fino al tempo massimo. Tuttavia il tempo massimo parametrizzato non viene superato.

- *No:* la ricezione di un telegramma ON viene ignorata. Il tempo luci scale scorre fino alla fine senza modifiche.
- *Sì (riattivabile):* al successivo telegramma ON il tempo luci scale viene azzerato e riparte da zero. Con questa opzione il processo può essere ripetuto innumerevoli volte.
- *Fino a max. 2/3/4/5 x tempo luci scale:* al successivo telegramma ON, il tempo luci scale si prolunga del tempo luci scale moltiplicato per il fattore 2/3/4/5.

Luci scale commutabili

Opzioni: ON con 1 e OFF con 0
ON con 1 nessun effetto con 0
ON con 0 o 1, nessuna disattivazione possibile

Questo parametro stabilisce con quale valore del telegramma è possibile accendere e spegnere anticipatamente le luci scale.

- *ON con 0 o 1, nessuna disattivazione possibile:* la funzione *Luci scale* viene attivata indipendentemente dal valore del telegramma entrante. Una disattivazione anticipata non è possibile.

Al termine di ON fisso riavvio luci scale

Opzioni: No
Sì

- *No:* la luce si spegne al termine di *ON fisso*.
- *Sì*: la luce rimane accesa e il tempo luci scale riparte da zero.

La modalità di funzionamento di ON fisso viene avviata con il valore oggetto di comunicazione *ON fisso*. Se questo oggetto di comunicazione riceve un telegramma con il valore 1, l'uscita viene attivata indipendentemente dal valore dell'oggetto di comunicazione *Commutazione* e rimane attiva finché l'oggetto di comunicazione *ON fisso* non riceve il valore 0.

Valore ogg. "Bloccare funzione Tempo" al ripristino tensione bus

Opzioni: invariato
1, ossia bloccare funz. Tempo
0, ossia abilitare funz. Tempo

Questo parametro definisce il comportamento della funzione *Tempo* dopo il ripristino della tensione bus (RTB). Con un telegramma sull'oggetto di comunicazione *Bloccare funzione Tempo* è possibile bloccare la funzione *Tempo*.

- *invariato*: la funzione *Tempo* rimane invariata e continua ad essere eseguita.

Nota
Lo stato della funzione *Tempo* rimane invariato in caso di assenza e/o ripristino tensione bus.

- *1, ossia bloccare funz. Tempo*: la funzione *Tempo* viene bloccata tramite un telegramma con il valore 1.

Nota
L'attivazione è possibile solo con l'oggetto di comunicazione *Bloccare funzione Tempo*.

- *0, ossia abilitare funz. Tempo*: la funzione *Tempo* viene attivata tramite un telegramma con il valore 0.

Nota
Se le luci scale vengono bloccate mentre è in corso una funzione *Tempo*, le luci restano impostate su ON finché non si procede alla disattivazione manuale OFF.

Come si comportano le luci scale in caso di assenza tensione bus?

Il comportamento in caso di assenza di tensione bus è definito dal parametro specifico *Comportamento in interruzione tensione bus* nella finestra parametri *A: Uscita (6 A)*.

Come si comportano le luci scale al ripristino della tensione bus?

Il comportamento al ripristino della tensione bus è definito da due condizioni:

1. L'oggetto di comunicazione *Bloccare funzione Tempo*. Se le luci scale vengono bloccate dopo il ripristino della tensione bus, con l'oggetto di comunicazione *Commutazione* è possibile soltanto accendere e spegnere le luci.
2. La parametrizzazione dell'oggetto di comunicazione *Commutazione*. La funzione di accensione o spegnimento delle luci al ripristino della tensione bus è definita dalla parametrizzazione dell'oggetto di comunicazione *Commutazione*.

3.2.5 Finestra parametri *Abilitazione uscite E…H*

Le descrizioni delle possibilità d'impostazione parametri e degli oggetti di comunicazione impostabili per le uscite E...H si trovano in Finestra parametri Abilitazione uscite A...D...H, a pag. 47.

3.2.6 Messa in servizio senza tensione bus

Come si accende e come si mette in servizio l'apparecchio?

L'apparecchio può essere messo in servizio tramite la tensione ausiliaria dell'alimentatore mobile (NTI).

3.3 Oggetti di comunicazione

Nota
Normalmente nei valori degli oggetti di comunicazione il flag "scrivere" è cancellato (tranne negli oggetti di comunicazione 1 bit). Questo impedisce che il valore dell'oggetto di comunicazione possa essere modificato tramite bus. Se si desidera disporre di questa funzione, occorre impostare il flag "scrivere" nell'ETS. Al ripristino della tensione bus il valore dell'oggetto di comunicazione viene sovrascritto con il valore parametrizzato.

3.3.1 Breve sintesi degli oggetti di comunicazione relativi al dispositivo IO/S 8.6.1.1

N. OC	Funzione	Nome	Tipo di punto dati (DPT)	Lunghezza	Flag				
					C	R	W	T	A
0	In servizio	Sistema	1.002	1 bit	x			x	
1	Richiedere valori di stato	Generale	1.017	1 bit	x		x		
2…9	non occupato								
10	Blocco	Ingresso a: Sensore di commutazione	1.003	1 bit	x		x		
		Ingresso a: Valore/Oper. forzata	1.003	1 bit	x		x		
11	Commutazione 1	Ingresso a: Sensore di commutazione	1.001	1 bit	x		x	x	
	Valore 1, senza segno	Ingresso a: Valore/Oper. forzata	8.001	2 byte	x			x	
	Valore 1, virgola mobile	Ingresso a: Valore/Oper. forzata	9.001	2 byte	x			x	
	Valore 1, oper. forzata	Ingresso a: Valore/Oper. forzata	2.001	2 bit	x			x	
	Valore 1, con segno	Ingresso a: Valore/Oper. forzata	13.001	4 byte	x			x	
	Valore 1, con segno	Ingresso a: Valore/Oper. forzata	6.010	1 byte	x			x	
	Valore 1, senza segno	Ingresso a: Valore/Oper. forzata	5.010	1 byte	x			x	
	Valore 1, numero scenario	Ingresso a: Valore/Oper. forzata	18.001	1 byte	x			x	
	Valore 1	Ingresso a: Valore/Oper. forzata	1.001	1 bit	x			x	
	Valore 1, ora, giorno sett.	Ingresso a: Valore/Oper. forzata	10.001	3 byte	x			x	
	Valore 1, con segno	Ingresso a: Valore/Oper. forzata	7.001	2 byte	x			x	
	Valore 1, senza segno	Ingresso a: Valore/Oper. forzata	12.001	4 byte	x		x	x	
12	Commutazione 2	Ingresso a: Sensore di commutazione	1.001	1 bit	x		x	x	
	Valore 2, senza segno	Ingresso a: Valore/Oper. forzata	8.001	2 byte	x			x	
	Valore 2, virgola mobile	Ingresso a: Valore/Oper. forzata	9.001	2 byte	x			x	
	Valore 2, oper. forzata	Ingresso a: Valore/Oper. forzata	2.001	2 bit	x			x	
	Valore 2, con segno	Ingresso a: Valore/Oper. forzata	13.001	4 byte	x			x	
	Valore 2, con segno	Ingresso a: Valore/Oper. forzata	6.010	1 byte	x			x	
	Valore 2, senza segno	Ingresso a: Valore/Oper. forzata	5.010	1 byte	x			x	
	Valore 2, numero scenario	Ingresso a: Valore/Oper. forzata	18.001	1 byte	x			x	
	Valore 2	Ingresso a: Valore/Oper. forzata	1.001	1 bit	x			x	
	Valore 2, ora, giorno sett.	Ingresso a: Valore/Oper. forzata	10.001	3 byte	x			x	
	Valore 2, con segno	Ingresso a: Valore/Oper. forzata	7.001	2 byte	x			x	
	Valore 2, senza segno	Ingresso a: Valore/Oper. forzata	12.001	4 byte	x			x	
13	Commutazione 3	Ingresso a: Sensore di commutazione	1.001	1 bit	x		x	x	
14	Avviare evento 0/1	Ingresso a: Sensore di commutazione	1.001	1 bit	x		x		
15…49	gli stessi OC dell'ingresso a	Ingresso b...h							

N. OC	Funzione	Nome	Tipo di punto dati (DPT)	Lunghezza	Flag				
					C	R	W	T	A
50	Commutare	Uscita A (6 A)	1.001	1 bit	x		x	x	
51	ON fisso	Uscita A (6 A)	1.003	1 bit	x		x		
52	Bloccare funzione Tempo	Uscita A (6 A)	1.003	1 bit	x		x		
53	Stato Commutazione	Uscita A (6 A)	1.001	1 bit	x	x		x	
54…81	gli stessi OC dell'uscita A (6 A)	Uscita B...H (6 A)							

3.3.2 Oggetti di comunicazione *Generale*

N.	Funzione	Nome oggetto	Tipo di dati	Flag
0	**In servizio**	**Sistema**	**1 bit** **DPT 1.002**	**C, T**
Questo oggetto di comunicazione è attivato se nella finestra parametri *Generale* per il parametro *Inviare oggetto di comunicazione "In servizio"* è impostata l'opzione *Sì*. Per monitorare regolarmente la presenza dell'apparecchio sul KNX è possibile eseguire un invio ciclico sul bus del telegramma In servizio. Finché è attivo, l'oggetto di comunicazione invia un telegramma In servizio parametrizzabile. Valore telegramma: 1 = sistema in servizio con opzione *Invio ciclico valore 1* 0 = sistema in servizio con opzione *Invio ciclico valore 0*				
1	**Richiedere valori di stato**	**Generale**	**1 bit** **DPT 1.017**	**C, W**
Questo oggetto di comunicazione è attivato se nella finestra parametri *Generale* per il parametro *Abilitare ogg. di comunicazione "Richiedere valori di stato"1 bit* è impostata l'opzione *Sì*. In caso di ricezione di un telegramma con il valore x (x = 0; 1; 0 o 1) su questo oggetto di comunicazione, tutti gli oggetti di comunicazione di stato vengono inviati sul bus, se per questo è impostata l'opzione *in caso di richiesta, in caso di modifica* o *in caso di modifica o richiesta*. Per l'opzione x = 1 risulta la seguente funzione: Valore telegramma: 1 = tutti i messaggi di stato vengono inviati. 0 = non succede nulla.				

3.3.3 Oggetti di comunicazione *Ingressi a…d...h*

Gli oggetti di comunicazione di tutti gli ingressi non sono diversi tra loro, pertanto vengono illustrati sull'esempio dell'*ingresso a*.

Le possibilità di parametrizzazione degli *ingressi a…h* sono descritte da Finestra parametri Abilitazione ingressi a...d...h, pag. 29.

Agli oggetti di comunicazione *Ingresso a* sono assegnati i n. 10…14.

Agli oggetti di comunicazione *Ingresso b* sono assegnati i n. 15…19.

Agli oggetti di comunicazione *Ingresso c* sono assegnati i n. 20…24.

Agli oggetti di comunicazione *Ingresso d* sono assegnati i n. 25…29.

Agli oggetti di comunicazione *Ingresso e* sono assegnati i n. 30…34.

Agli oggetti di comunicazione *Ingresso f* sono assegnati i n. 35…39.

Agli oggetti di comunicazione *Ingresso g* sono assegnati i n. 40…44.

Agli oggetti di comunicazione *Ingresso h* sono assegnati i n. 45…49.

3.3.3.1 Oggetti di comunicazione *Sensore di commutazione*

N.	Funzione	Nome oggetto	Tipo di dati	Flag
10	**Blocco**	**Ingresso a: Sensore di commutazione**	**1 bit** **DPT 1.003**	**C, W**

Questo oggetto di comunicazione è attivato se nella finestra parametri *A: Sensore di commutazione* per il parametro *Abilitare oggetto di comunicazione "Bloccare" 1 bit* è impostata l'opzione *Sì*.

Con l'oggetto di comunicazione *Bloccare* è possibile bloccare o abilitare l'ingresso. Se è attivato l'oggetto di comunicazione *Bloccare*, gli ingressi vengono bloccati.

Nota

Se si blocca l'ingresso, normalmente non viene influenzato il cambio di segnale in corrispondenza dell'ingresso, tuttavia:

- S'interrompe l'attesa di una lunga pressione del tasto e/o durata minima del segnale.
- Un *invio ciclico* parametrizzato non viene interrotto.
- È ancora possibile sovrascrivere l'oggetto di comunicazione *Commutazione x*.

Se durante la fase di blocco cambia lo stato dell'ingresso, dopo l'abilitazione scatta immediatamente l'invio del nuovo valore dell'oggetto di comunicazione. Se durante la fase di blocco lo stato dell'ingresso rimane invariato, l'oggetto di comunicazione non viene inviato.

Valore telegramma 0 = Abilitare ingresso a
1 = Bloccare ingresso a

11	**Commutazione 1**	**Ingresso a: Sensore di commutazione**	**1 bit** **DPT 1.001**	**C, W, T**

Questo oggetto di comunicazione è attivato se nella finestra parametri *Abilitazione ingressi a...f* per il parametro *Ingresso a (ingresso binario, scansione contatto)* è selezionata l'opzione *Sensore di commutazione*.

Secondo l'impostazione dei parametri, azionando l'ingresso è possibile impostare questo oggetto di comunicazione su *ON, OFF* e *COMM* oppure su *nessuna reazione*. In caso di commutazione il valore precedente, per esempio 1, passa direttamente al valore 0.. L'oggetto di comunicazione può eseguire invii ciclici, p.e. per il monitoraggio dei segnali di vita del sensore.

Nota

L'oggetto di comunicazione può essere sovrascritto dall'esterno. Questo consente d'interrompere e/o impedire l'invio ciclico, secondo l'impostazione dei parametri.

Con questa impostazione non sono visibili altri oggetti di comunicazione.

Valore telegramma 0 = OFF
1 = ON

12	**Commutazione 2**			

Vedere oggetto di comunicazione 11.

13	**Commutazione 3**			

Vedere oggetto di comunicazione 11.

14	**Avviare evento 0/1**	**Ingresso a: Sensore di commutazione**	**1 bit** **DPT 1.001**	**C, W**

Questo oggetto di comunicazione è attivato se nella finestra parametri *A: Sensore di commutazione* per il parametro *Abilitare oggetto di comunicazione "Avviare evento 0/1" 1 bit* è impostata l'opzione *Sì*.

Viene attivato l'oggetto di comunicazione 1 bit *Avviare evento 0/1*. Questo consente di attivare gli stessi eventi, oltre che con i tasto/gli interruttori collegati all'ingresso binario, anche tramite la ricezione di un telegramma sull'oggetto di comunicazione *Avviare evento 0/1*.

Valore telegramma: 0 = Avviare evento 0
1 = Avviare evento 1

3.3.3.2 Oggetti di comunicazione *Valore/Operazione forzata*

N.	Funzione	Nome oggetto	Tipo di dati	Flag
10	**Blocco**	**Ingresso a:** **Valore/Oper. forzata**	**1 bit** **DPT 1.003**	**C, W**

Questo oggetto di comunicazione è attivato se nella finestra parametri *A: Valore/Oper. forzata* per il parametro *Abilitare oggetto di comunicazione "Bloccare" 1 bit* è impostata l'opzione *Sì*.

Con l'oggetto di comunicazione *Bloccare* è possibile bloccare o abilitare l'ingresso. Se è attivato l'oggetto di comunicazione *Bloccare*, gli ingressi vengono bloccati.

Nota

Se si blocca l'ingresso, normalmente non viene influenzato il cambio di segnale in corrispondenza dell'ingresso, tuttavia:

- S'interrompe l'attesa di una lunga pressione del tasto e/o durata minima del segnale.
- Con l'impostazione parametri *Scenario 8 bit* termina la memorizzazione.
- Gli oggetti di comunicazione vengono aggiornati ed eventualmente anche inviati.

All'abilitazione di un ingresso, una modifica degli stati del segnale (diversamente da prima del blocco) causa l'elaborazione immediata, ad esempio:

- Si avviano le funzioni di azionamento minimo e/o identificazione di una pressione del tasto breve/lunga.
- Inviare oggetti di comunicazione ed ev. il relativo valore attuale.

Valore telegramma 0 = Abilitare ingresso a
1 = Bloccare ingresso a

11	**Valore 1**	**Ingresso a:** **Valore/Oper. forzata**	**DPT variabile**	**C, T**

Questo oggetto di comunicazione è attivato se nella finestra parametri *Abilitazione ingressi a...f* per il parametro *Ingresso a (ingresso binario, scansione contatto)* è selezionata l'opzione *Valore/Oper. forzata*.

In caso di azionamento breve, questo oggetto di comunicazione invia un valore sul bus all'apertura o chiusura del contatto. Il valore e il tipo di dati possono essere impostati liberamente nei parametri.

Valore 1 bit [0/1]	EIS 1	DPT 1.001 Telegramma commutazione
Valore 2 bit [0...3]	EIS 8	DPT 2.001 Oper. forzata
Valore 1 byte [-128...127]	EIS 14	DPT 6.010 Valore
Valore 1 byte [0...255]	EIS 6	DPT 5.010 Valore
Valore 1 byte [scenario a 8 bit]	EIS 6	DPT 18.001 Controllo scenario
Valore 2 byte [-32.768...32.767]	EIS 10	DPT 7.001 Valore
Valore 2 byte [0...65.535]	EIS 10	DPT 8.001 Valore
Valore 2 byte [virgola mobile]	EIS 5	DPT 9.001 Temperatura
Valore 3 byte [Ora, giorno settimana]	EIS 3	DPT 10.001 Ora, giorno della settimana
Valore 4 byte [0...4294967295]	EIS 11	DPT 12.001 Valore
Valore 4 byte [-2147483648...2147483647]	EIS 11	DPT 13.001 Valore

12	**Valore 2**			

Vedere oggetto di comunicazione 11.

13…14				

Non occupato.

3.3.4 Oggetti di comunicazione *Uscite*

Gli oggetti di comunicazione di tutte le uscite non sono diversi tra loro, pertanto vengono illustrati sull'esempio dell'*uscita A (6 A)*.

Le possibilità di parametrizzazione delle *Uscite A…D...H (6 A)* sono descritte in Finestra parametri Abilitazione uscite A...D...H, pag. 47.

L'elenco seguente si applica al dispositivo IO/S 8.6.1.1:

Agli oggetti di comunicazione *Uscita A (6 A)* sono assegnati i n. 50…53.

Agli oggetti di comunicazione *Uscita B (6 A)* sono assegnati i n. 54…57.

Agli oggetti di comunicazione *Uscita C (6 A)* sono assegnati i n. 58…61.

Agli oggetti di comunicazione *Uscita D (6 A)* sono assegnati i n. 62…65.

Agli oggetti di comunicazione *Uscita E (6 A)* sono assegnati i n. 66…69.

Agli oggetti di comunicazione *Uscita F (6 A)* sono assegnati i n. 70…73.

Agli oggetti di comunicazione *Uscita G (6 A)* sono assegnati i n. 74…77.

Agli oggetti di comunicazione *Uscita H (6 A)* sono assegnati i n. 78…81.

3.3.4.1 Oggetti di comunicazione *Uscita A (6 A)*

N.	Funzione	Nome oggetto	Tipo di dati	Flag
50	**Commutare**	**Uscita A *(6 A)***	**1 bit** **DPT 1.001**	**C, W, T**

Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri *Abilitazione uscite A...D* è stato abilitato il parametro *Uscita A (6 A).*

Questo oggetto di comunicazione serve per attivare e disattivare l'uscita. Con l'oggetto di comunicazione commutazione l'apparecchio riceve un telegramma commutazione.

Contatto NA:

Valore telegramma 1 = comm. ON
0 = comm. OFF

Contatto NC:

Valore telegramma 1 = comm. OFF
0 = comm. ON

Nota

Con i collegamenti logici o le operazioni forzate, una modifica dell'oggetto di comunicazione *Commutazione* non provoca necessariamente una modifica della posizione del contatto.

Per ulteriori informazioni vedere: Schema elettrico di funzionamento, pag. 66

N.	Funzione	Nome oggetto	Tipo di dati	Flag
51	**ON fisso**	**Uscita A (6 A)**	**1 bit** **DPT 1.003**	**C, W**

Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri *A: Uscita (6 A)* per il parametro *Abilitare funzione Tempo* è stata impostata l'opzione *Sì*.

Questo oggetto di comunicazione consente l'attivazione forzata dell'uscita.

Se questo oggetto di comunicazione riceve il valore 1, l'uscita viene attivata indipendentemente dal valore dell'oggetto di comunicazione *Commutazione* e rimane attiva finché l'oggetto di comunicazione *ON fisso* non riceve il valore 0.. Al termine dello stato ON fisso viene utilizzato lo stato dell'oggetto di comunicazione *Commutazione*.

ON fisso commuta solo ON e "copre" le altre funzioni. Ciò significa che le altre funzioni tale luci scale restano attive in background, però non attivano un'azione di commutazione. Dopo la fine di ON fisso, si imposta lo stato di commutazione, che sarebbe risultato senza ON fisso. Per la funzione *Luci scale* è possibile parametrizzare il comportamento dopo ON fisso in Finestra parametri A: Uscita (6 A) - Tempo, a pag. 51.

Questo oggetto di comunicazione può essere utilizzato, ad esempio, per consentire al personale del servizio di assistenza d'impostare ON fisso durante le operazioni di manutenzione o pulizia. Tramite l'oggetto di commutazione, l'apparecchio riceve un telegramma commutazione.

Dopo il download o il ripristino della tensione bus la funzione ON fisso diventa inattiva.

Valore telegramma 1 = attiva la modalità ON fisso
0 = termina la modalità ON fisso

N.	Funzione	Nome oggetto	Tipo di dati	Flag
52	**Bloccare funzione Tempo**	**Uscita A (6 A)**	**1 bit** **DPT 1.003**	**C, W**
Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri *A: Uscita (6 A)* per il parametro *Abilitare funzione Tempo* è stata impostata l'opzione *Sì*. Dopo il ripristino della tensione bus nella finestra parametri *Tempo* è possibile definire il valore dell'oggetto di comunicazione con il parametro *Valore oggetto "Bloccare funzione Tempo" al ripristino tensione bus*. Se la funzione *Tempo* è bloccata, l'uscita può essere solo attivata e/o disattivata e la funzione *Luci scale* non viene attivata. Valore telegramma 1 = luci scale bloccate 0 = luci scale libere La posizione del contatto al momento del blocco e dello sblocco resta invariata e viene modificata solo al successivo telegramma commutazione sull'oggetto di comunicazione *Commutazione*.				
53	**Stato Commutazione**	**Uscita A (6 A)**	**1 bit** **DPT 1.001**	**C, R, T**
Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri *A: Uscita (6 A)* per il parametro *Abilitare oggetto di comunicazione "Stato commutazione" 1 bit* è impostata l'opzione *Sì*. È possibile impostare la modalità d'invio dell'oggetto di comunicazione sul bus: *No, solo aggiornato, in caso di modifica, su richiesta o in caso di modifica o richiesta*. Il valore dell'oggetto di comunicazione indica direttamente l'attuale posizione di contatto del relè di commutazione. Il valore di stato può essere invertito. Valore telegramma 1 = relè ON o OFF secondo la parametrizzazione 0 = relè ON o OFF secondo la parametrizzazione				

4 Progettazione e applicazione

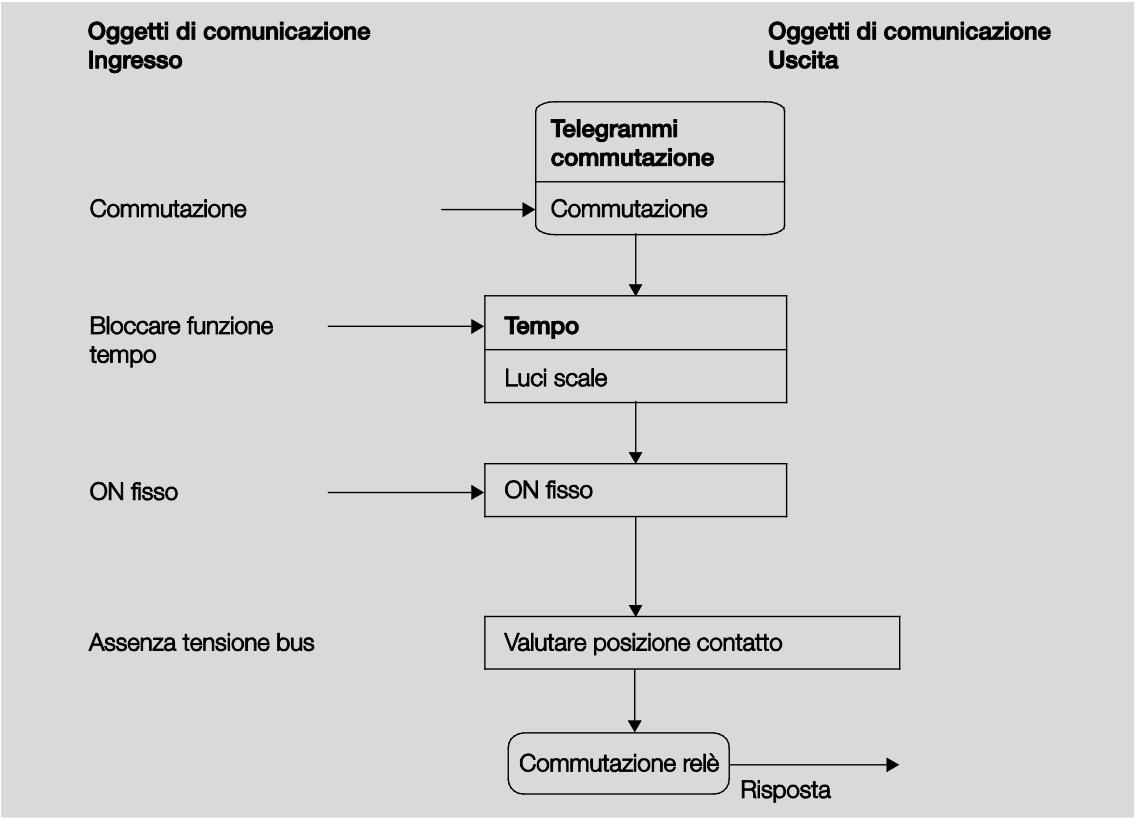
In questo paragrafo sono illustrati alcuni suggerimenti ed esempi di applicazione per l'uso pratico dell'apparecchio.

4.1 Uscita

Questo capitolo illustra gli schemi elettrici di funzionamento e gli esempi applicativi relativi alle uscite.

4.1.1 Schema elettrico di funzionamento

L'immagine seguente mostra la sequenza di elaborazione delle funzioni. Gli oggetti di comunicazione correlati alla stessa casella sono di pari importanza e vengono elaborati secondo la sequenza del rispettivo ingresso telegramma.



Nota
Se viene ricevuto un telegramma sull'oggetto di comunicazione *Commutazione*, il risultato funge da segnale d'ingresso per la funzione *Tempo*. Se questa non è bloccata, viene generato un segnale di commutazione corrispondente. A questo punto la commutazione dipende solo dallo stato della tensione bus. Se questo consente una commutazione, il relè viene azionato.

4.1.2 Funzione *Tempo*

La funzione *Tempo* può essere attivata (valore 0) e bloccata (valore 1) tramite il bus (oggetto di comunicazione a 1 bit *Bloccare funzione Tempo*). Finché la funzione *Tempo* è bloccata, l'uscita lavora senza ritardo.

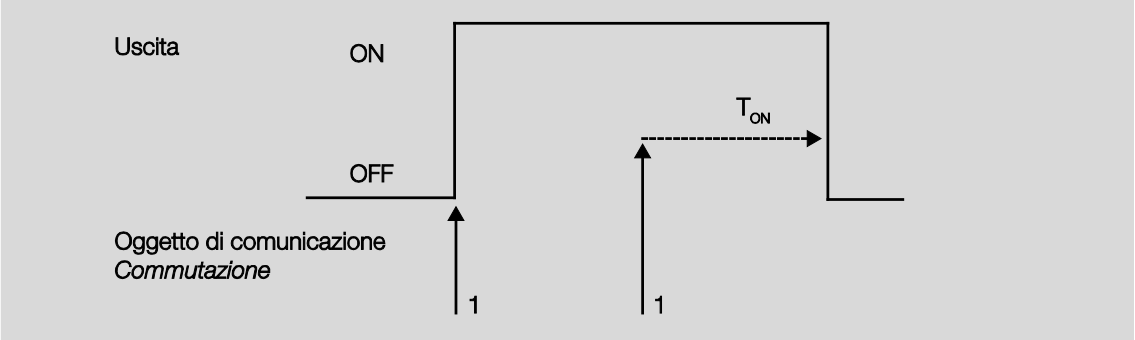
La funzione *Tempo* consente di realizzare diverse funzioni:

- Luci scale

Allo stesso modo è possibile realizzare un'alternanza tra le funzioni, ad esempio tra funzione *Luci scale* (modalità notte) e normale funzione *Commutazione ON/OFF* (modalità giorno).

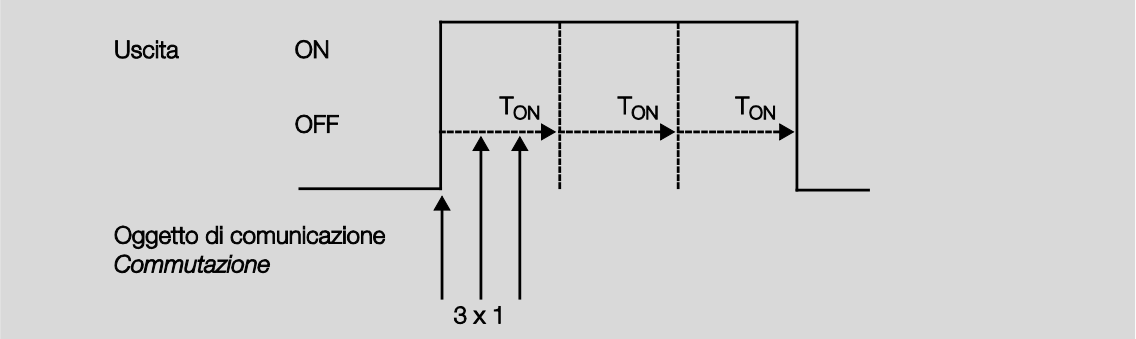
4.1.2.1 Luci scale

Dopo la scadenza della durata luci scale T_{ON} l'uscita si spegne automaticamente di nuovo. Per ogni telegramma con il valore 1, la durata luci scale si avvia di nuovo, a meno che il parametro *Tempo luci scale prolungata su attivazione multipla ("Pompaggio")* sia impostato su *No (non riattivabile)*, in Finestra parametri A: Uscita (6 A) - Tempo, a pag. 51.



Questo è il comportamento base per la funzione luci scale.

Con la funzione "Pompaggio", ossia l'azionamento ripetuto del tasto, l'utente può modificare a piacere il tempo luci scale. La durata massima delle luci scale può essere impostata nei parametri.



Se le luci scale sono accese e l'apparecchio riceve un altro telegramma ON, il tempo luci scale viene sommato al tempo rimanente.

4.2 Comportamento in caso di, ...

4.2.1 Ripristino tensione bus (RTB)

Generale

- In caso di ripristino tensione bus (RTB) i valori degli oggetti di comunicazione sono parametrizzabili, in caso contrario questo vengono impostato sul valore 0.
- I timer sono fuori servizio e devono essere riavviati.
- Gli oggetti di comunicazione stato vengono inviati, purché sia impostata l'opzione *In caso di modifica*.
- La posizione di contatto dopo RTB non è nota al 100%. Si suppone che la posizione di contatto non sia cambiata durante l'assenza di tensione bus. Solo alla ricezione di un nuovo evento di commutazione viene resa nota la posizione di contatto per l'attuatore I/O.
- Il ritardo invio è attivo solo in caso di RTB!

Uscita contatto di commutazione

- Il valore dell'oggetto di comunicazione *Tempo luci scale* rimane invariato, come prima dell'assenza di tensione bus (ATB).
- L'oggetto di comunicazione *Bloccare funzione tempo* dipende dall'opzione selezionata.
- Il valore dell'oggetto di comunicazione *ON fisso* rimane invariato, come prima dell'ATB.
- L'uscita del contatto di commutazione reagisce come segue:
  - Secondo il valore dell'oggetto di comunicazione impostato *Commutazione* in caso di RTB.
  - Se non è impostato il parametro *Valore oggetto "Commutazione" al RTB*, il comportamento con ATS è decisivo.
  - Se nessuna delle due opzioni sopra descritte è selezionata, viene mantenuta l'ultima posizione prima dell'ATB.

Nota
Se al momento dell'ATB era attivo un tempo luci scale, questo viene riavviato.

Ingressi

- Il tempo di attesa inattivo è attivo solo al RTB.

4.2.2 Reset tramite bus

Che cos'è un reset dell'ETS?

In generale si definisce reset ETS il reset di un apparecchio tramite ETS. Il reset ETS si effettua nell'ETS 3 alla voce di menu *Messa in servizio* con la funzione *Reset apparecchio*. Durante l'operazione l'apparecchio viene arrestato e riavviato.

Nota
Durante tutti i reset dopo la consegna, incluso il primo download, il comportamento è lo stesso del reset tramite bus. Non si esegue alcun ritardo invio o ritardo commutazione. Tutti gli stati vengono resettati.

Uscita contatto di commutazione

- L'oggetto di comunicazione *Tempo luci scale* mantiene il valore parametrizzato.
- L'oggetto di comunicazione *Bloccare funzione Tempo* è 0, vale a dire che la funzione *Tempo* non è bloccata.
- Il valore dell'oggetto di comunicazione *ON fisso* è 0, vale a dire che la funzione ON fisso non è attivata.
- L'uscita del contatto di commutazione passa allo stato sicuro di apertura.

4.2.3 Download (DL)

Nota
Dopo un download con modifica dell'applicazione, il comportamento corrisponde al reset dell'apparecchio nell'ETS.

Uscita contatto di commutazione

Il valore dell'oggetto di comunicazione *Tempo luci scale* resta invariato.

Il valore dell'oggetto di comunicazione *Bloccare funzione Tempo* resta invariato.

Eccezione: il valore dell'oggetto di comunicazione viene impostato su 0 in assenza di assegnazione sull'oggetto di comunicazione.

Nota
All'occorrenza viene eliminato il blocco della funzione *Tempo* se l'oggetto di comunicazione *Bloccare funzione Tempo* non è disponibile. Altrimenti l'uscita del contatto di commutazione utilizza i nuovo parametri.

Il valore dell'oggetto di comunicazione *ON fisso* resta invariato.

L'uscita del contatto di commutazione resta invariata.

4.2.4 Comportamento in assenza tensione bus (ATB)

Dopo che le posizioni di contatto si sono reimpostate in seguito all'assenza di tensione bus, l'apparecchio resta funzionante fino al ripristino della tensione bus.

In caso di assenza tensione bus, per ogni uscita è disponibile energia sufficiente per una commutazione non ritardata.

A Appendice

A.1 Entità della fornitura

Gli attuatori I/O vengono forniti con le seguenti parti. L'entità della fornitura deve essere controllata in base al seguente elenco.

IO/S 4.6.1.1:

- 1 unità 4.6.1.1, attuatore I/O, MDRC
- 1 copia Istruzioni di montaggio e d'uso
- 1 morsetto di collegamento al bus (rosso/nero)

IO/S 8.6.1.1:

- 1 unità 8.6.1.1, attuatore I/O, MDRC
- 1 copia Istruzioni di montaggio e d'uso
- 1 morsetto di collegamento al bus (rosso/nero)

A.2 Tabella chiave scenario (8 bit)

N. bit		7	6	5	4	3	2	1	0		
Valore 8 bit	Esadecimale	Richiamare	Non definito	Numero scenario	Numero scenario	Numero scenario	Numero scenario	Numero scenario	Numero scenario	Numero scenario	Richiamare (A)
0	00									1	A
1	01								☎	2	A
2	02							■		3	A
3	03							■	■	4	A
4	04						■			5	A
5	05						■		■	6	A
6	06						■	■		7	A
7	07						■	■	■	8	A
8	08					■				9	A
9	09					■			■	10	A
10	0A					■		■		11	A
11	0B					■		■	■	12	A
12	0C					■	■			13	A
13	0D					■	■		■	14	A
14	0E					■	■	■		15	A
15	0F					■	■	■	■	16	A
16	10				■					17	A
17	11				■				■	18	A
18	12				■			■		19	A
19	13				■			■	■	20	A
20	14				■		■			21	A
21	15				■		■		■	22	A
22	16				■		■	■		23	A
23	17				■		■	■	■	24	A
24	18				■	■				25	A
25	19				■	■			■	26	A
26	1A				■	■		■		27	A
27	1B				■	■		■	■	28	A
28	1C				■	■	■			29	A
29	1D				■	■	■		■	30	A
30	1E				■	■	■	■		31	A
31	1F				■	■	■	■	■	32	A
32	20			■						33	A
33	21			■					■	34	A
34	22			■				■		35	A
35	23			■				■	■	36	A
36	24			■			■			37	A
37	25			■			■		■	38	A
38	26			■			■	■		39	A
39	27			■			■	■	■	40	A
40	28			■		■				41	A
41	29			■		■			■	42	A
42	2A			■		■		■		43	A
43	2B			■		■		■	■	44	A
44	2C			■		■	■			45	A
45	2D			■		■	■		■	46	A
46	2E			■		■	■	■		47	A
47	2F			■		■	■	■	■	48	A
48	30			■	■					49	A
49	31			■	■				■	50	A
50	32			■	■			■		51	A
51	33			■	■			■	■	52	A
52	34			■	■		■			53	A
53	35			■	■		■		■	54	A
54	36			■	■		■	■		55	A
55	37			■	■		■	■	■	56	A
56	38			■	■	■				57	A
57	39			■	■	■			■	58	A
58	3A			■	■	■		■		59	A
59	3B			■	■	■		■	■	60	A
60	3C			■	■	■	■			61	A
61	3D			■	■	■	■		■	62	A
62	3E			■	■	■	■	■		63	A
63	3F			■	■	■	■	■	■	64	A

N. bit		7	6	5	4	3	2	1	0		
Valore 8 bit	Esadecimale	Salvare	Non definito	Numero scenario	Numero scenario	Numero scenario	Numero scenario	Numero scenario	Numero scenario	Numero scenario	Salvare (S)
128	80	■								1	S
129	81	■							■	2	S
130	82	■						■		3	S
131	83	■						■	■	4	S
132	84	■					■			5	S
133	85	■					■		■	6	S
134	86	■					■	■		7	S
135	87	■					■	■	■	8	S
136	88	■				■				9	S
137	89	■				■			■	10	S
138	8A	■				■		■		11	S
139	8B	■				■		■	■	12	S
140	8C	■				■	■			13	S
141	8D	■				■	■		■	14	S
142	8E	■				■	■	■		15	S
143	8F	■				■	■	■	■	16	S
144	90	■			■					17	S
145	91	■			■				■	18	S
146	92	■			■			■		19	S
147	93	■			■			■	■	20	S
148	94	■			■		■			21	S
149	95	■			■		■		■	22	S
150	96	■			■		■	■		23	S
151	97	■			■		■	■	■	24	S
152	98	■			■	■				25	S
153	99	■			■	■			■	26	S
154	9A	■			■	■		■		27	S
155	9B	■			■	■		■	■	28	S
156	9C	■			■	■	■			29	S
157	9D	■			■	■	■		■	30	S
158	9E	■			■	■	■	■		31	S
159	9F	■			■	■	■	■	■	32	S
160	A0	■		■						33	S
161	A1	■		■					■	34	S
162	A2	■		■				■		35	S
163	A3	■		■				■	■	36	S
164	A4	■		■			■			37	S
165	A5	■		■			■		■	38	S
166	A6	■		■			■	■		39	S
167	A7	■		■			■	■	■	40	S
168	A8	■		■		■				41	S
169	A9	■		■		■			■	42	S
170	AA	■		■		■		■		43	S
171	GIÙ	■		■		■		■	■	44	S
172	AC	■		■		■	■			45	S
173	AD	■		■		■	■		■	46	S
174	AE	■		■		■	■	■		47	S
175	AF	■		■		■	■	■	■	48	S
176	B0	■		■	■					49	S
177	B1	■		■	■				■	50	S
178	B2	■		■	■			■		51	S
179	B3	■		■	■			■	■	52	S
180	B4	■		■	■		■			53	S
181	B5	■		■	■		■		■	54	S
182	B6	■		■	■		■	■		55	S
183	B7	■		■	■		■	■	■	56	S
184	B8	■		■	■	■				57	S
185	B9	■		■	■	■			■	58	S
186	BA	■		■	■	■		■		59	S
187	BB	■		■	■	■		■	■	60	S
188	BC	■		■	■	■	■			61	S
189	BD	■		■	■	■	■		■	62	S
190	BE	■		■	■	■	■	■		63	S
191	BF	■		■	■	■	■	■	■	64	S

vuoto = valore 0

■ = valore 1, corrispondente

Nota

Tutte le combinazioni non indicate non sono valide.

A.3 Ingresso telegramma dimmer 4 bit

La tabella seguente descrive il telegramma dimmer 4 bit:

Dec.	Esa.	Binario	Telegramma dimmer
0	0	0000	STOP
1	1	0001	100 % PIÙ SCURO
2	2	0010	50 % PIÙ SCURO
3	3	0011	25 % PIÙ SCURO
4	4	0100	12,5 % PIÙ SCURO
5	5	0101	6,25 % PIÙ SCURO
6	6	0110	3,13 % PIÙ SCURO
7	7	0111	1,56 % PIÙ SCURO
8	8	1000	STOP
9	9	1001	100 % PIÙ CHIARO
10	A	1010	50 % PIÙ CHIARO
11	B	1011	25 % PIÙ CHIARO
12	C	1100	12,5 % PIÙ CHIARO
13	D	1101	6,25 % PIÙ CHIARO
14	E	1110	3,13 % PIÙ CHIARO
15	F	1111	1,56 % PIÙ CHIARO

A.4 Dati dell'ordine

Denominazione abbr.	Denominazione	N. prodotto	bbn 40 16779 EAN	Gruppo di prezzo	Peso 1 pz. [kg]	Unità conf. [Pz.]
IO/S 4.6.1.1	Attuatore I/O, quadruplo, MDRC	2CDG 110 168 R0011	881074	P2	0,17	1
IO/S 8.6.1.1	Attuatore I/O, ottuplo, MDRC	2CDG 110 169 R0011	881081	P2	0,3	1

Appunti

Appunti

Contatti

ABB STOTZ-KONTAKT GmbH
Eppelheimer Straße 82
69123 Heidelberg, Germania
Telefono: +49 (0)6221 701 607 (Marketing)
Fax: +49 (0)6221 701 724
E-Mail: knx.marketing@de.abb.com

Ulteriori informazioni e referenti:
www.abb.com/knx

Nota:
Con riserva di modifiche tecniche dei prodotti e modifiche del contenuto del presente documento in qualsiasi momento e senza preavviso.
Per gli ordini sono determinanti le condizioni concordate. Per gli ordini sono determinanti le condizioni concordate.ABB AG non risponde per eventuali errori o per l'incompletezza del presente documento.

Ci riserviamo tutti i diritti su questo documento e sugli oggetti in esso contenuti, nonché sulle immagini. La riproduzione, la trasmissione a terzi e l'uso del contenuto, o di parti di esso, sono vietati senza previa autorizzazione scritta di ABB AG.

Copyright© 2012 ABB
Tutti i diritti riservati

Edizione numero 2CDC 514 069 D0901 (12.12)

Power and productivity
for a better world™