

ekinex

CONTROL YOUR LIVING SPACE

Manuale applicativo



**Sensori di presenza KNX
per montaggio a soffitto
EK-DB2-TP, EK-DC2-TP,
EK-DD2-TP, EK-DE2-TP**

Indice

1	Scopo del documento	4
2	Descrizione del prodotto	5
2.1	Versioni	5
2.2	Fornitura	6
2.3	Funzionamento	6
2.4	Misurazione dell'intensità luminosa	6
2.5	Canale illuminazione	6
2.6	Canale HVAC	6
2.7	Portata effettiva di rilevamento	7
2.8	Elementi di comando, visualizzazione, rilevamento e connessione	9
3	Configurazione	10
4	Programmazione e messa in servizio	10
5	Parametri	11
5.1	Generale	11
5.2	Illuminazione	13
5.3	Illuminazione – Dimmerazione assoluta: luce di standby	15
5.4	HVAC	16
5.5	Luminosità	17
5.6	Calibrazione del valore di luminosità	18
5.7	Parametrizzazione sensori PIR	19
5.8	Regolazione a luminosità costante	20
6	Blocchi funzionali	25
6.1	Canale di controllo illuminazione	25
6.1.1	Oggetto 0 Uscita – Illuminazione – Commutazione	25
6.1.2	Oggetto 0 Uscita – Illuminazione – Dimmerazione assoluta	25
6.1.3	Oggetto 0 Uscita – Illuminazione – Scenario	25
6.1.4	Oggetto 1 Pulsante esterno / stato – Illuminazione – Commutazione	25
6.1.5	Oggetto 2 Movimento esterno – Illuminazione – Commutazione	26
6.1.6	Oggetto 3 Ingresso – Illuminazione – Controllo forzato / blocco	26
6.2	Canale di controllo HVAC	27
6.2.1	Oggetto 4 Uscita – HVAC – Commutazione	27
6.2.2	Oggetto 5 Pulsante esterno / stato – HVAC - Commutazione	27
6.2.3	Oggetto 6 Movimento esterno – HVAC - Commutazione	27
6.2.4	Oggetto 7 Ingresso – HVAC – Controllo forzato	27
6.2.5	Oggetto 7 Ingresso – HVAC – Blocco	28
6.3	Interruttore a soglia di luminosità	28
6.3.1	Oggetto 8 Luminosità interruttore a soglia - Commutazione	28
6.3.2	Oggetto 9 Valore di luminosità	28
6.4	Calibrazione AD	29
6.4.1	Oggetto 10 Valore di calibrazione AD	29
6.5	Oggetti per la regolazione a luminosità costante	29
6.5.1	Oggetto 16 Luminosità costante – Commutazione ON/OFF	29

6.5.2	Oggetto 17	Luminosità costante – Dimmerazione relativa	29
6.5.3	Oggetto 18	Luminosità costante – Dimmerazione assoluta	30
6.5.4	Oggetto 20	Luminosità costante – Controllo forzato	30
6.5.5	Oggetto 21	Luminosità costante – Scenario	30
6.5.6	Oggetto 22	Luminosità costante canale 1 – Uscita.....	30
6.5.7	Oggetto 23	Luminosità costante canale 2 – Uscita.....	30
6.5.8	Oggetto 24	Illuminazione standby (luce di orientamento).....	30
7	Appendice.....		31
7.1	Oggetti di comunicazione KNX		31
7.2	Avvertenze		32
7.3	Altre informazioni		32

1 Scopo del documento

Questo manuale descrive i dettagli applicativi per la versione A1.0 del sensore di presenza ekinex® EK-DX2-TP (X = B, C, D, E).

Il documento è rivolto al configuratore del sistema quale descrizione e guida riferimento per le funzionalità del dispositivo e la programmazione applicativa. Per i dettagli meccanici ed elettrici del dispositivo di installazione, si prega di fare riferimento alla scheda tecnica del dispositivo stesso.

Il presente manuale applicativo e i programmi applicativi per l'ambiente di sviluppo ETS® sono disponibili per il download sul sito www.ekinex.com.

Documento	Nome file (## = revisione)	Revisione dispositivo	Ultimo aggiornamento
Scheda tecnica	STEKDX2TP_IT.pdf	A1.0	03 / 2014
Manuale applicativo	MAEKDX2TP_IT.pdf		
Programma applicativo	APEKSP2TP##.vd4 (ETS3) APEKSP2TP##.knxprod (ETS4)		

Per accedere direttamente alla versione più aggiornata di tutta la documentazione dell'apparecchio inquadrare con un dispositivo mobile (smart phone, tablet) l'immagine riportata sotto con un software di lettura standard per codici QR.



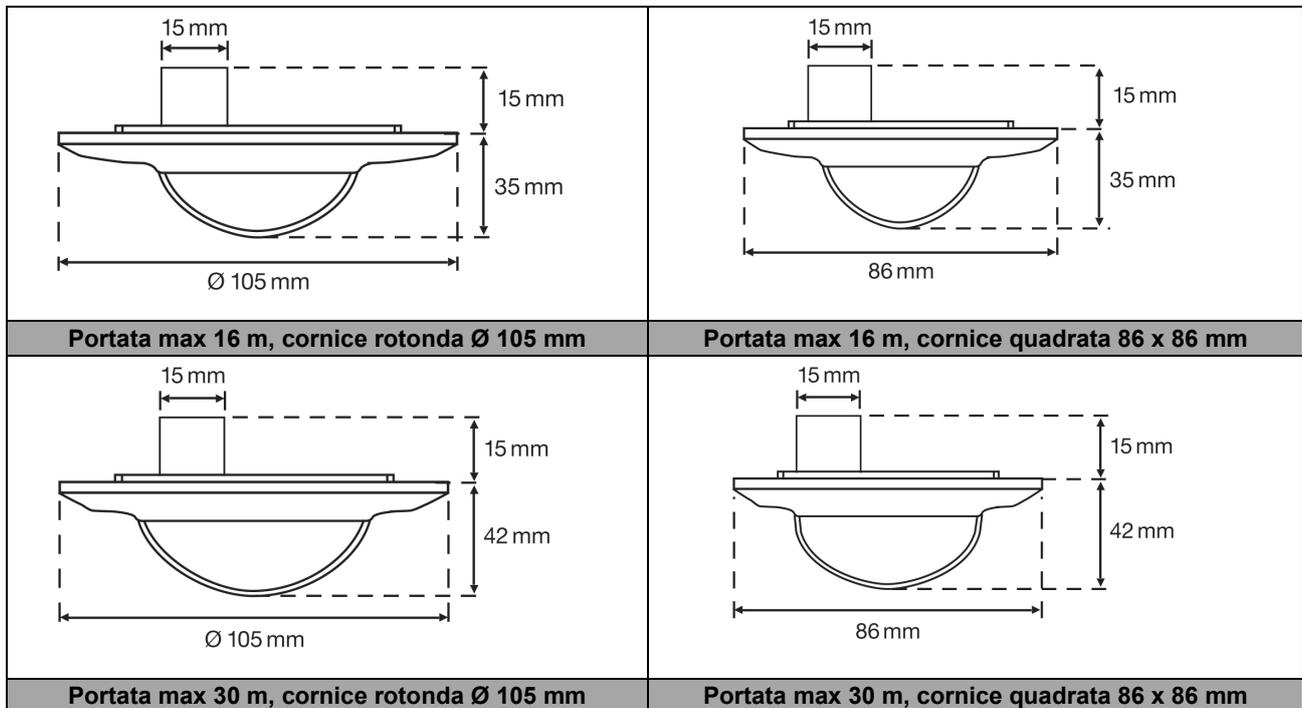
2 Descrizione del prodotto

Il sensore di presenza ekinex® è un apparecchio KNX S-mode per il rilevamento del movimento e/o della presenza di persone in ambienti interni con un campo di rilevazione ottimale di 360°, grazie ai 3 sensori a infrarossi passivi (PIR). Il campo di rilevazione può essere ulteriormente esteso mediante l'impiego di altri sensori di presenza ekinex® in funzione di apparecchi slave. Sono disponibili 2 canali per la funzione illuminazione (c1 e c2) che possono effettuare una regolazione a luminosità costante (con c2 impostabile come offset rispetto a c1: da -50% a +50%). L'intensità luminosa per la regolazione a luminosità costante è misurata dal sensore di luminosità integrato; il valore viene inoltre messo a disposizione sul bus come valore in Lux (2 Byte). Una funzione di luce di orientamento è programmabile con un valore di standby (in %) e uno di durata (in min o h). Il canale dedicato all'applicazione HVAC (Heating, Ventilation, Air-Conditioning) consente il controllo indipendente di terminali dedicati al riscaldamento, alla ventilazione e al condizionamento dell'aria. L'apparecchio è equipaggiato con un modulo di comunicazione bus integrato ed è realizzato per montaggio a soffitto. Sono disponibili diverse versioni che differiscono per la portata di rilevamento e la lente con cornice di finitura. L'apparecchio è alimentato per mezzo del bus KNX e non richiede alimentazione ausiliaria.

2.1 Versioni

L'apparecchio è disponibile in quattro versioni che differiscono per la portata massima di rilevamento (16 o 30 m) e la forma della cornice (rotonda o quadrata).

Codice prodotto	Portata max [m]	Cornice
EK-DB2-TP	16	rotonda Ø 105 mm
EK-DC2-TP		quadrata 86 x 86 mm
EK-DD2-TP	30	rotonda Ø 105 mm
EK-DE2-TP		quadrata 86 x 86 mm



2.2 Fornitura

La fornitura di ogni sensore di presenza ekinex® comprende l'apparecchio, una cornice con lente, un morsetto per il collegamento alla linea bus KNX e le viti di fissaggio. Non è necessario ordinare alcuna parte aggiuntiva separatamente. Il programma applicativo dell'apparecchio può essere scaricato dal sito www.ekinex.com.

In caso di necessità, l'apparecchio e le cornici possono essere fornite separatamente mediante i codici riportati nella tabella seguente.

Codice ordinazione	Codice EAN	Descrizione
EK-SP2-TP	8018417181733	Sensore di presenza (apparecchio senza cornice e senza lente)
EK-CLB	8018417181757	Cornice rotonda Ø 105 mm con lente portata max 16 m
EK-CLC	8018417181764	Cornice quadrata 86 x 86 mm con lente portata max 16 m
EK-CLD	8018417181771	Cornice rotonda Ø 105 mm con lente portata max 30 m
EK-CLE	8018417181788	Cornice quadrata 86 x 86 mm con lente portata max 30 m

2.3 Funzionamento

Il sensore di presenza reagisce alla radiazione termica emessa dai corpi in movimento. Una persona che attraversa il campo di rilevamento attiva automaticamente l'illuminazione. Se il sensore non rileva più alcun movimento, l'illuminazione viene disattivata dopo un ritardo temporale impostato durante la configurazione con ETS®. Nel caso sia attivato il modo standby, l'illuminazione rimane attiva con un'intensità ridotta (funzione luce di orientamento) per l'intervallo di tempo di standby impostato.

2.4 Misurazione dell'intensità luminosa

Alla misurazione dell'intensità luminosa in ambiente provvede un sensore di luminosità integrato con uscita lineare e filtro ottico regolato sul profilo dell'occhio umano. Il sensore fotoelettrico è in grado di inviare un telegramma a 0 o 1 che segnala un livello di luminosità inferiore o superiore rispetto a un valore di soglia programmato, indipendentemente dal modo di funzionamento. Il valore di luminosità misurato in Lux può essere trasmesso sul bus KNX.

2.5 Canale illuminazione

Il canale illuminazione ha due modi di funzionamento impostabili in fase di configurazione:

- completamente automatico
- semi-automatico

Il modo completamente automatico dispone di 3 stati: pronto, attivo e passivo. Il modo semi-automatico dispone di 2 stati: pronto e attivo. Il modo semi-automatico non accende l'illuminazione dopo il riconoscimento del movimento, ma solamente dopo l'azionamento di un pulsante esterno.

2.6 Canale HVAC

Il canale HVAC possiede gli stessi oggetti e modi di funzionamento del canale illuminazione; la rilevazione di movimento/presenza risulta però ampliata, basandosi sul principio di «lunga durata». La rilevazione è effettuata su più finestre temporali (da 2 a 20) di uguale durata in ognuna delle quali deve essere rilevato almeno un movimento.

2.7 Portata effettiva di rilevamento

La portata effettiva dei sensori varia in funzione dell'altezza di montaggio. La portata ottimale si ottiene attraversando più porzioni della zona di rilevamento.

Sensori con portata massima di rilevamento 16 m

Per i sensori EK-DB2-TP ed EK-DC2-TP la presenza (persone sedute, piccoli movimenti) viene rilevata fra 4 e 8 metri, mentre il movimento (persone che attraversano il campo di rilevazione) viene rilevato fra 10 e 16 metri.

Altezza di montaggio [m]	Persone sedute, Ø in [m]*	Persone in movimento, Ø in [m]*
2,0	4	10
2,5	5	12
3,0	6	14
3,5	7	16
4,0	8	16
5,0	8	16
6,0	8	16

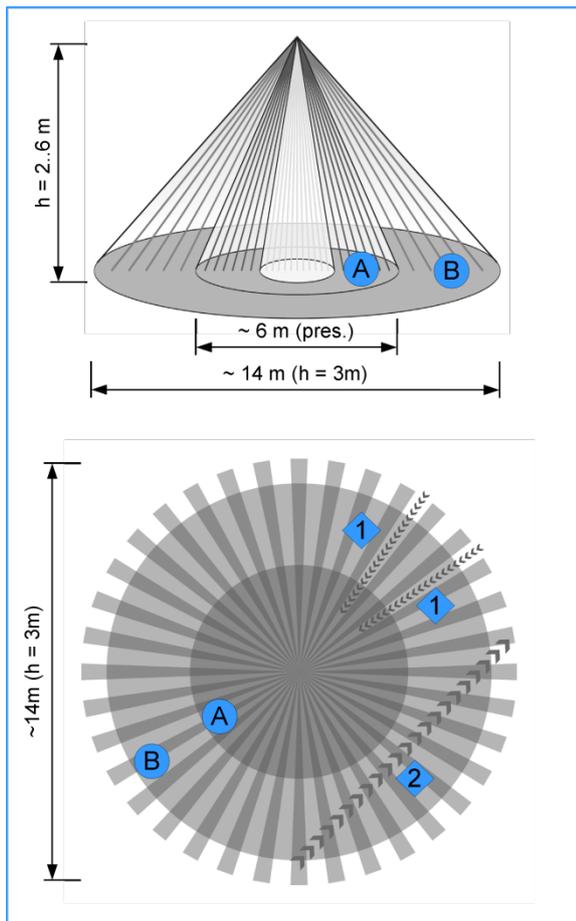
*) Valori massimi

Sensori con portata massima di rilevamento 30 m

Per i sensori EK-DD2-TP ed EK-DE2-TP la presenza (persone sedute, piccoli movimenti) viene rilevata fra 5 e 10 metri, mentre il movimento (persone che attraversano il campo di rilevazione) viene rilevato fra 20 e 30 metri.

Altezza di montaggio [m]	Persone sedute, Ø in [m]*	Persone in movimento, Ø in [m]*
2	5	20
3	7	26
4	9	28
5	10	30
6	10	30
7	10	30
8	10	30

*) Valori massimi



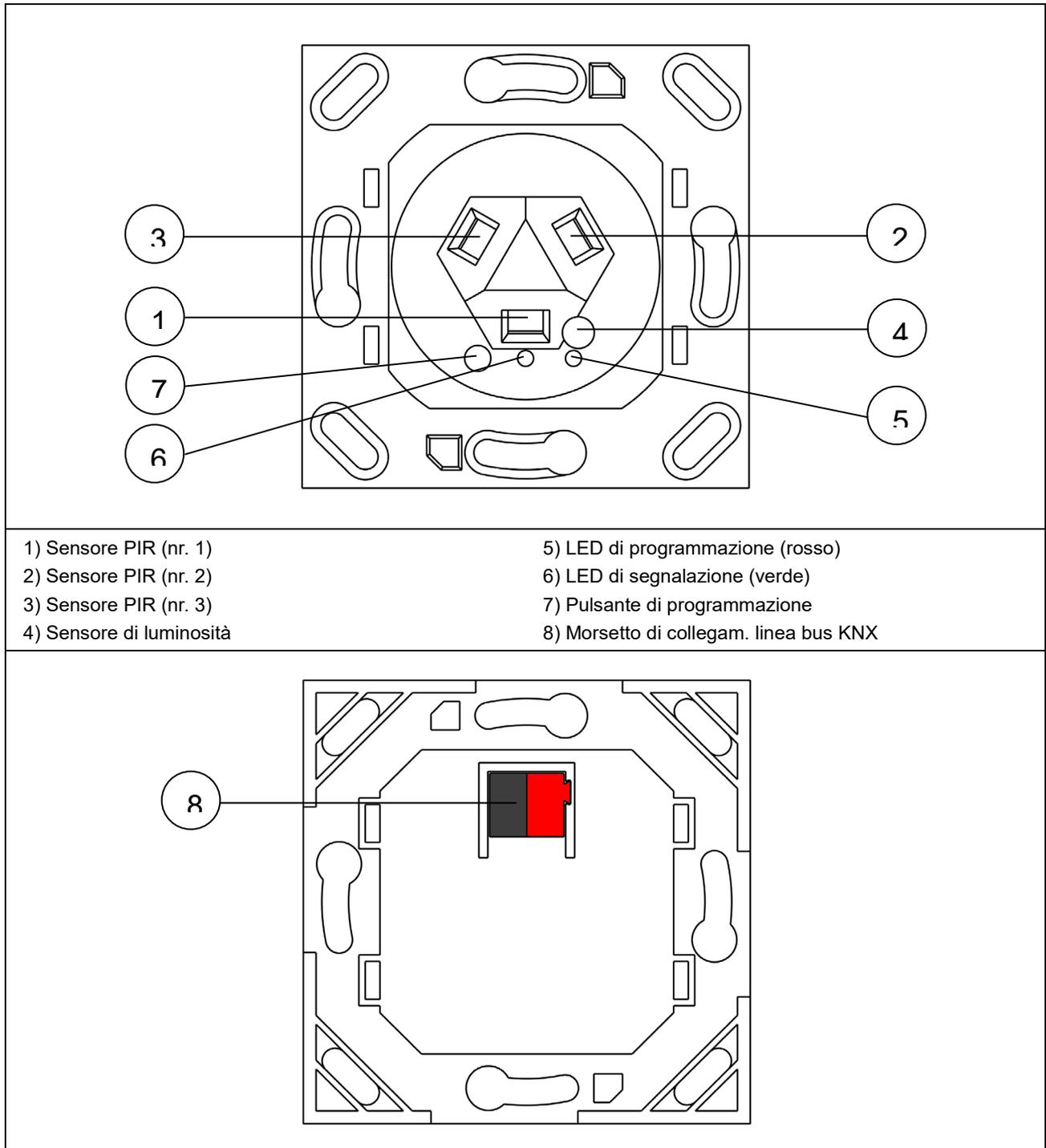
- A. **Zona di rilevazione presenza** (area di lavoro):
reazione a piccoli movimenti (es. attività di persone sedute)
- B. **Zona di rilevazione movimento** (attraversamento):
reazione a movimenti più ampi (es. persone che camminano)

1. **Portata ottimale:**
Attraversamento laterale di più zone
2. **Portata ridotta (~ -50%):**
Movimenti frontali all'interno di una zona



Per ulteriori dettagli, fare riferimento alla scheda tecnica STEKDX2TP_IT.pdf disponibile sul sito www.ekinex.com.

2.8 Elementi di comando, visualizzazione, rilevamento e connessione



3 Configurazione

La funzionalità del dispositivo è determinata dalle impostazioni effettuate via software.

Per poter configurare il dispositivo è necessario il tool software ETS3 (o versioni successive) e il programma applicativo ekinex® APEKSP2TP##.vd4 o APEKSP2TP##.knxprod (## = versione) che può essere scaricato dal sito www.ekinex.com.

Il programma applicativo permette di accedere, all'interno dell'ambiente ETS, alla configurazione di tutti i parametri di lavoro del dispositivo. Il programma deve essere caricato in ETS (in alternativa è possibile caricare in una sola operazione l'intero database dei prodotti ekinex®), dopodichè tutti gli esemplari di dispositivo del tipo considerato possono essere aggiunti nel progetto in corso di definizione.

I parametri configurabili per l'apparecchio sono descritti in dettaglio nei paragrafi seguenti.

La configurazione può essere, e in genere lo sarà, definita completamente in modalità *off-line*; il trasferimento all'apparecchio della configurazione impostata avverrà quindi nella fase di programmazione, descritta nel paragrafo successivo.

Codice prodotto	EAN	Programma applicativo ETS (## = revisione)	Oggetti di comunicazione (Nr. max)	Indirizzi di gruppo (Nr. max)
EK-DB2-TP	8018417181023	APEKSP2TP##.vd4 (ETS3) APEKSP2TP##.knxprod (ETS4)	19	254
EK-DC2-TP	8018417181573			
EK-DD2-TP	8018417181580			
EK-DE2-TP	8018417181597			



Le attività di configurazione e messa in servizio di apparecchi KNX richiedono competenze specialistiche. Per acquisire tali competenze è indispensabile partecipare ai corsi organizzati presso i centri di formazione certificati KNX.

4 Programmazione e messa in servizio

Dopo che la configurazione del dispositivo è stata definita all'interno del progetto ETS secondo i requisiti dell'utente, per effettuare la programmazione è necessario effettuare le seguenti operazioni:

- connettere elettricamente il dispositivo, come descritto nella scheda tecnica, al bus KNX nell'impianto di destinazione finale oppure in un impianto ridotto, composto appositamente per la programmazione. L'impianto conterrà in ogni caso un dispositivo di interfaccia verso il PC su cui è installato l'ambiente KNX;
- applicare l'alimentazione al bus
- attivare la modalità di programmazione sull'apparecchio premendo l'apposito pulsante situato sul retro. Il LED di indicazione di modo programmazione dovrà accendersi con luce fissa
- dall'ambiente ETS, avviare la programmazione (che in caso di prima configurazione dovrà includere l'indirizzo fisico da dare al dispositivo).

Al termine dello scaricamento del programma, il dispositivo si riporta automaticamente in modo operativo; il LED di programmazione deve risultare spento. Il dispositivo è ora programmato e pronto per l'operazione nell'impianto.

5 Parametri

Un dispositivo non programmato non ha alcuna modalità di funzionamento operativa. Dato che l'operatività del dispositivo si basa interamente sullo scambio di informazione da e verso altri dispositivi presenti nell'impianto, nessuna parte del dispositivo può operare indipendentemente dal bus KNX. Per l'impostazione dei parametri è necessario inserire l'apparecchio in un progetto ETS e accedere alla cartella «Parametri» accessibile nella parte inferiore della finestra.

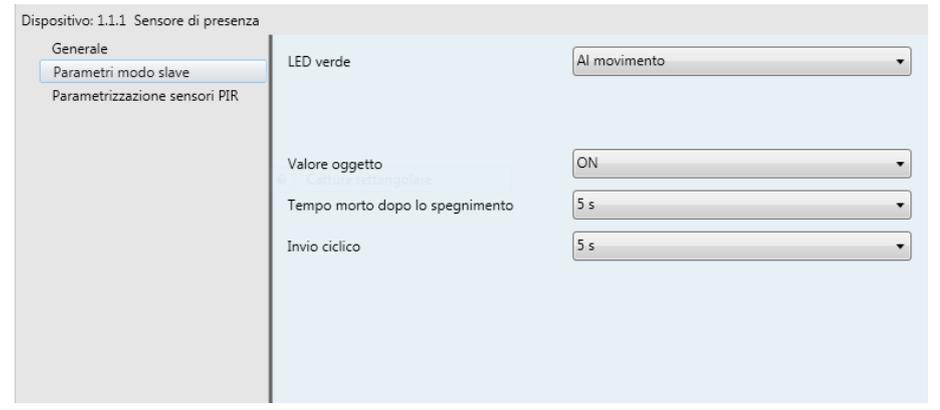


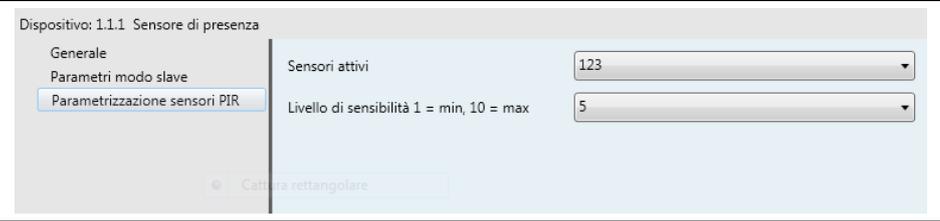
Nel seguito, si utilizzeranno i seguenti simboli per identificare il ruolo di ingresso o uscita degli oggetti di comunicazione:

- ingresso
- ← uscita

5.1 Generale

<p>Parametri: Generale</p>	
<p><i>Tipo di sensore</i></p>	<p>Qui si imposta la funzione del sensore come apparecchio Master o Slave. Il valore di default è Master.</p>
<p><i>Temporizzazione controllo forzato</i></p>	<p>Nel menù <i>Temporizzazione controllo forzato</i> può essere scelto il valore OFF oppure un tempo compreso fra 5 min e 9 h. Questo parametro definisce l'intervallo di tempo che deve trascorrere, affinché il sensore si reimposti autonomamente sul funzionamento AUTO, dopo che è stato inviato un comando OFF od ON. Il valore di default è pari a 9 h.</p>

<p>Parametri: Parametri modo slave <i>(appare solo se è stato scelto Slave come Tipo sensore)</i></p>	
<p>Modo slave</p>	<p>In modo slave si esce dal menù <i>Generale</i>: cliccando su <i>Parametri modo slave</i>, appare il menù di impostazione dei parametri slave. Il “tempo di ritardo” dell'apparecchio slave è impostato fisso a 30 s.</p>
<p><i>LED verde</i></p>	<p>Per scopi di test, il LED verde può essere attivato alla rilevazione di movimento/presenza da parte del sensore. Il valore di default è OFF.</p>
<p><i>Valore oggetto</i></p>	<p>Scelta fra <i>ON</i> e <i>OFF</i>. Il valore di default è ON.</p>
<p><i>Tempo morto dopo lo spegnimento</i></p>	<p>Questo parametro permette di limitare le commutazioni intempestive delle utenze comandate. Il tempo morto dopo lo spegnimento è parametrizzabile da 1 a 60 secondi. Il valore di default è pari a 5 s.</p>
<p><i>Invio ciclico</i></p>	<p>Nel caso di un sistema di rilevazione con un sensore master e uno o più sensori slave, è opportuno reinizializzare periodicamente il sensore master; si consiglia pertanto di lasciare sempre attivo l'invio ciclico. Il parametro può essere impostato su <i>OFF</i> o nell'intervallo da 1 s a 4 h. Il valore di default è pari a 5 s.</p>

<p>Parametri: Parametrizzazione sensori PIR</p>	
<p><i>Sensori attivi</i></p>	<p>I 3 sensori PIR (infrarossi passivi) sono attivabili singolarmente o a gruppi. I numeri 1, 2 e 3 corrispondono alle posizioni 1, 2, 3 rappresentate nella figura <i>Numerazione dei sensori PIR</i> rappresentata a pagina 19. Il valore di default è pari a 123 (corrispondente a tutti i sensori PIR attivi).</p>
<p><i>Livello di sensibilità</i></p>	<p>La sensibilità può essere impostata in una scala da 1 a 10. Il valore di default è pari a 5.</p>

5.2 Illuminazione

<p>Parametri: Illuminazione</p>	<p>Dispositivo: 1.1.1 Sensore di presenza</p> <p>Generale Illuminazione HVAC Luminosità Calibrazione del valore di luminosità Parametrizzazione sensori PIR Regolazione a luminosità costante</p> <p>Modo operativo del sensore: Completamente automatico</p> <p>LED verde: Al movimento</p> <p>Ritardo di spegnimento: 5 min</p> <p>Soglia di luminosità sotto la quale il sensore è attivo: 300 Lux</p> <p>Soglia di luminosità per lo spegnimento: OFF</p> <p>Oggetto di controllo forzato o di blocco: Oggetto di controllo forzato</p> <p>Tipo di oggetto per uscita - Illuminazione: Commutazione</p> <p>Valore oggetto per ON: ON</p> <p>Valore oggetto per OFF: OFF</p> <p>Filtro di invio per oggetto di commutazione: ON e OFF</p> <p>Condizione di invio per pulsante esterno: ON e OFF</p> <p>Tempo morto dopo lo spegnimento: 2 s</p> <p>Invio ciclico: OFF</p>
<p><i>Modo operativo del sensore</i></p>	<p>Il parametro imposta il modo operativo del sensore come <i>Completamente automatico</i> o <i>Semi-automatico</i>. Il valore di default è Completamente automatico.</p>
<p><i>LED verde</i></p>	<p>Alla rilevazione di movimento/presenza il LED verde di segnalazione può lampeggiare (valore: <i>Al movimento</i>) o restare spento (valore: <i>OFF</i>). Il valore di default è Al movimento.</p>
<p><i>Ritardo di spegnimento</i></p>	<p>Il ritardo di spegnimento del canale illuminazione può essere impostato a un valore compreso fra <i>1 s</i> e <i>4 h</i>. Il valore di default è pari a 5 min.</p>
<p><i>Soglia di luminosità sotto la quale il sensore è attivo</i></p>	<p>Il parametro permette di impostare il valore della soglia crepuscolare; può assumere valori tra <i>10 Lux</i> e <i>2.000 Lux</i> o il valore <i>Sempre</i>. Il valore di default è pari a 300 Lux. Importante: se il canale illuminazione deve restare permanentemente attivo (anche per valori > 2.000 Lux) scegliere il parametro Sempre.</p>
<p><i>Soglia di luminosità per lo spegnimento</i></p>	<p>Il parametro permette di impostare il valore massimo in Lux al quale avviene lo spegnimento automatico, anche se il ritardo di spegnimento non è ancora interamente trascorso. Può assumere valori tra <i>10 Lux</i> e <i>2.000 Lux</i> o il valore <i>OFF</i>. Il valore di default è OFF.</p>
<p><i>Oggetto di controllo forzato o di blocco</i></p>	<p>Il parametro permette di impostare il tipo dell'oggetto di comunicazione 3. Vedere anche: oggetto 3 (Ingresso - Illuminazione – Controllo forzato / blocco) a pagina 26. Il valore di default è Oggetto di controllo forzato.</p>
<p><i>Se oggetto blocco = 0 *</i></p>	<p>Scelta dell'azione da eseguire alla ricezione di uno 0. Il valore di default è Blocco (stato attuale).</p>
<p><i>Se oggetto blocco = 1 *</i></p>	<p>Scelta dell'azione da eseguire alla ricezione di un 1. Il valore di default è Controllo forzato ON.</p>

(*) appare solo se è stato scelto il valore <i>Oggetto di blocco</i> per il parametro <i>Oggetto di controllo forzato o di blocco</i>	
<i>Tipo oggetto per uscita - Illuminazione</i>	Il parametro permette di impostare il tipo dell'oggetto 0. Sono selezionabili: <i>Commutazione, Dimmerazione assoluta, Scenario</i> . Il valore di default è Commutazione .
<i>Valore oggetto per ON</i>	<i>Tipo oggetto = Commutazione</i> Scelta fra <i>ON</i> e <i>OFF</i> . Il valore di default è ON
	<i>Tipo oggetto = Dimmerazione assoluta</i> Scelta del valore di dimmerazione da <i>0%</i> a <i>100%</i> . Il valore di default è 100%
	<i>Tipo oggetto = Scenario</i> Scelta dello scenario da <i>Scenario 1</i> a <i>Scenario 32</i> . Il valore di default è Scenario 2
<i>Valore oggetto per OFF</i>	<i>Tipo oggetto = Commutazione</i> Scelta fra <i>ON</i> e <i>OFF</i> . Il valore di default è OFF
	<i>Tipo oggetto = Dimmerazione assoluta</i> Scelta del valore di dimmerazione da <i>0%</i> a <i>100%</i> . Il valore di default è 0%
	<i>Tipo oggetto = Scenario</i> Scelta dello scenario da <i>Scenario 1</i> a <i>Scenario 32</i> . Il valore di default è Scenario 3
<i>Filtro di invio per oggetto di comunicazione</i>	Filtro di invio per l'oggetto di comunicazione 0 <i>Uscita – Illuminazione – Commutazione</i> . La scelta è fra: <i>ON e OFF; Né ON né OFF; Solamente ON; Solamente OFF</i> . Il valore di default è ON e OFF .
<i>Condizione di invio per pulsante esterno</i>	La scelta è fra: <i>ON e OFF; Né ON né OFF; Solamente ON; Solamente OFF</i> . Il valore di default è ON e OFF
<i>Tempo morto dopo lo spegnimento</i>	Questo parametro permette di limitare le commutazioni intempestive delle utenze comandate, in caso di sorgenti luminose in corso di raffreddamento o abbandono dell'ambiente dopo spegnimento mediante pulsante KNX. Il tempo morto dopo lo spegnimento è parametrizzabile da <i>1 s</i> a <i>60 s</i> . Il valore di default è pari a 5 s .
<i>Invio ciclico</i>	Il parametro permette di impostare l'invio ciclico del segnale di comando (oggetto di comunicazione 0); può assumere valori tra <i>1 s</i> e <i>4 h</i> o il valore <i>OFF</i> . Il valore di default è OFF .

5.3 Illuminazione – Dimmerazione assoluta: luce di standby

Luce di standby (luce di orientamento)

Se il canale illuminazione è impostato a *Dimmerazione assoluta*, appare l'opzione aggiuntiva *Valori di standby* nel menù nella quale può essere impostata la funzionalità *Luce di standby* (o *Luce di orientamento*).

Si possono definire 2 coppie di valori per la durata e l'intensità luminosa del funzionamento della luce di standby. Una volta trascorso interamente il ritardo di spegnimento, l'oggetto 24 → controlla quale coppia di valori deve essere attiva:

- se Valore oggetto = 0 (o non è ancora stato ricevuto) è attiva la coppia di valori 1;
- se Valore oggetto = 1 è attiva la coppia di valori 2.

Al termine del funzionamento della luce di standby, viene inviato il valore oggetto *OFF*. In caso di rilevazione di movimento (in modo di funzionamento completamente automatico) e commutazione il sensore viene nuovamente attivato e viene abbandonato lo standby. Blocco e funzionamento forzato annullano il funzionamento di standby.

Parametri: Valori di standby*	Dispositivo: 1.1.1 Sensore di presenza Generale Illuminazione Valori di standby HVAC Luminosità Calibrazione del valore di luminosità Parametrizzazione sensori PIR Regolazione a luminosità costante	Valori di standby: Attivo Durata standby 1: 1 h Valore standby 1: 80% Durata standby 2: 50 min Valore standby 2: 75%
--	---	--

(*) appare solo se è stata scelta "Dimmerazione assoluta" come Tipo di oggetto per uscita - Illuminazione

<i>Valori di standby</i>	Il parametro permette di impostare la funzione luce di orientamento; può assumere i valori <i>Attivo</i> o <i>Non attivo</i> . Il valore di default è Non attivo .
<i>Durata standby 1</i> **	Imposta la durata 1 della luce di orientamento; può assumere il valore OFF o un valore tra <i>1 min</i> e <i>8 h</i> . Il valore di default è pari a 1 h .
<i>Valore standby 1</i> **	Imposta l'intensità 1 della luce di orientamento; può assumere il valore un valore tra <i>0%</i> e <i>100%</i> . Il valore di default è pari a 80% .
<i>Durata standby 2</i> **	Imposta la durata 2 della luce di orientamento; può assumere il valore OFF o un valore tra <i>1 min</i> e <i>8 h</i> . Il valore di default è pari a 50 min .
<i>Valore standby 2</i> **	Imposta l'intensità 2 della luce di orientamento; può assumere il valore un valore tra <i>0%</i> e <i>100%</i> . Il valore di default è pari a 75% .
(**) appare solo se è stato scelto il valore <i>Attivo</i> per il parametro <i>Valori di standby</i>	

5.4 HVAC

Parametri: HVAC	Dispositivo: 1.1.1 Sensore di presenza Generale Illuminazione HVAC Luminosità Calibrazione del valore di luminosità Parametrizzazione sensori PIR Regolazione a luminosità costante	Modo operativo del sensore: Completamente automatico LED: OFF Ritardo di spegnimento: 5 min Numero delle finestre di monitoraggio: 3 Oggetto di controllo forzato o di blocco: Oggetto di controllo forzato Durata delle finestre di monitoraggio (s): 30 Tipo di oggetto per uscita - HVAC: Commutazione Valore oggetto per ON: ON Valore oggetto per OFF: OFF Filtro di invio per oggetto di commutazione: ON e OFF Condizione di invio per pulsante esterno: ON e OFF Tempo morto dopo lo spegnimento: 2 s
	Tutti i parametri del canale HVAC sono identici a quelli del canale illuminazione ad eccezione dei seguenti:	

<i>Numero delle finestre di monitoraggio</i>	Il numero delle finestre di monitoraggio può essere impostato da 1 a 32. Il valore di default è pari a 3 .
<i>Durata delle finestre di monitoraggio (s)</i>	La durata delle finestre di monitoraggio può essere impostata da 1 s a 30.000 s (corrispondenti a 8 h e 20 min). Il valore di default è pari a 30 s .

Attenzione:

Per una reazione più rapida del canale HVAC è opportuno scegliere le impostazioni seguenti:

Numero delle finestre di monitoraggio: 1
Durata delle finestre di monitoraggio: 1 s

Funzione presenza

La parametrizzazione riportata sopra dovrebbe essere utilizzata per la funzione presenza (il segnale di presenza è indipendente dalla luminosità ambientale).

5.5 Luminosità

Parametri: Luminosità	Dispositivo: 1.1.1 Sensore di presenza Generale Illuminazione HVAC Luminosità Calibrazione del valore di luminosità Parametrazione sensori PIR Regolazione a luminosità costante	Invio del valore di luminosità a una variazione di: 100 Lux Invio ciclico del valore di luminosità (lux): OFF Soglia di luminosità interruttore crepuscolare: 300 Lux Isteresi: 30 Lux Valore oggetto per ON: ON Valore oggetto per OFF: OFF Filtro di invio: ON e OFF
--	--	--

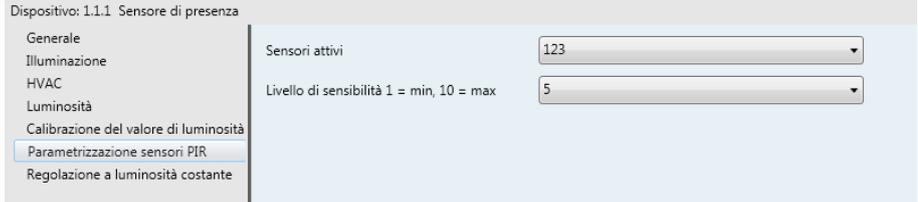
Nel menù **Luminosità** possono essere impostati i parametri per le uscite dell'oggetto di comunicazione 8 (*Luminosità interruttore a soglia – Commutazione*, 1 bit) e dell'oggetto di comunicazione 9 (*Valore di luminosità*, 2 Byte).

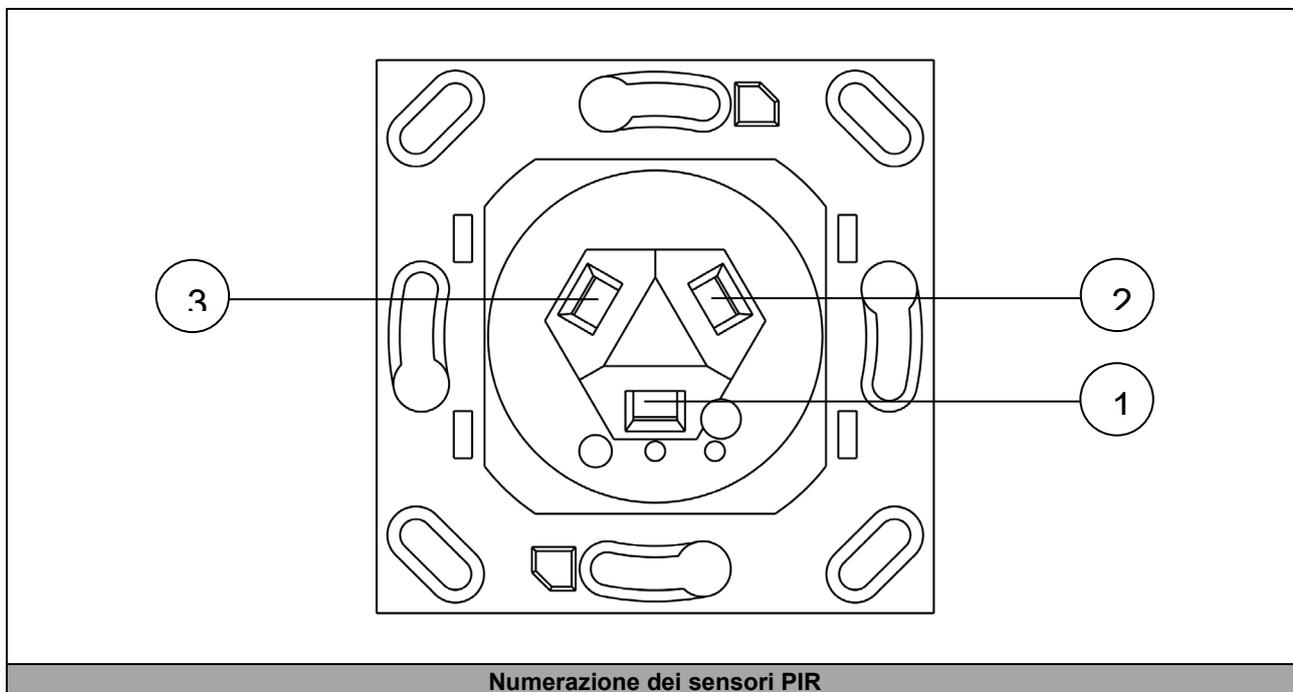
<i>Invio del valore di luminosità a una variazione di</i>	Con questo parametro può essere inviato automaticamente il valore di luminosità mediante l'oggetto di comunicazione 9 (<i>Valore di luminosità</i>) al superamento del valore di soglia impostato + la variazione. Sono impostabili valori da 10 Lux a 1.800 Lux e OFF . Il valore della variazione si riferisce al valore di soglia impostato. Il valore di default è pari a 100 Lux .
<i>Invio ciclico del valore di luminosità</i>	Sono parametrizzabili valori da 5 s a 30 min e OFF . Il valore di default è OFF .
<i>Soglia di luminosità interruttore crepuscolare</i>	Parametrizzabile da 10 Lux a 2.000 Lux . Il valore di default è pari a 300 Lux .
<i>Isteresi</i>	Parametrizzabile da 5 Lux a 200 Lux . Il valore di default è pari a 30 Lux .
<i>Valore oggetto per ON</i>	Scelta: ON od OFF . Il valore di default è ON .
<i>Valore oggetto per OFF</i>	Scelta: OFF od ON . Il valore di default è OFF .
<i>Filtro di invio</i>	Scelta: ON e OFF , <i>né ON né OFF</i> , <i>solamente ON</i> , <i>solamente OFF</i> . Il valore di default è ON e OFF .

5.6 Calibrazione del valore di luminosità

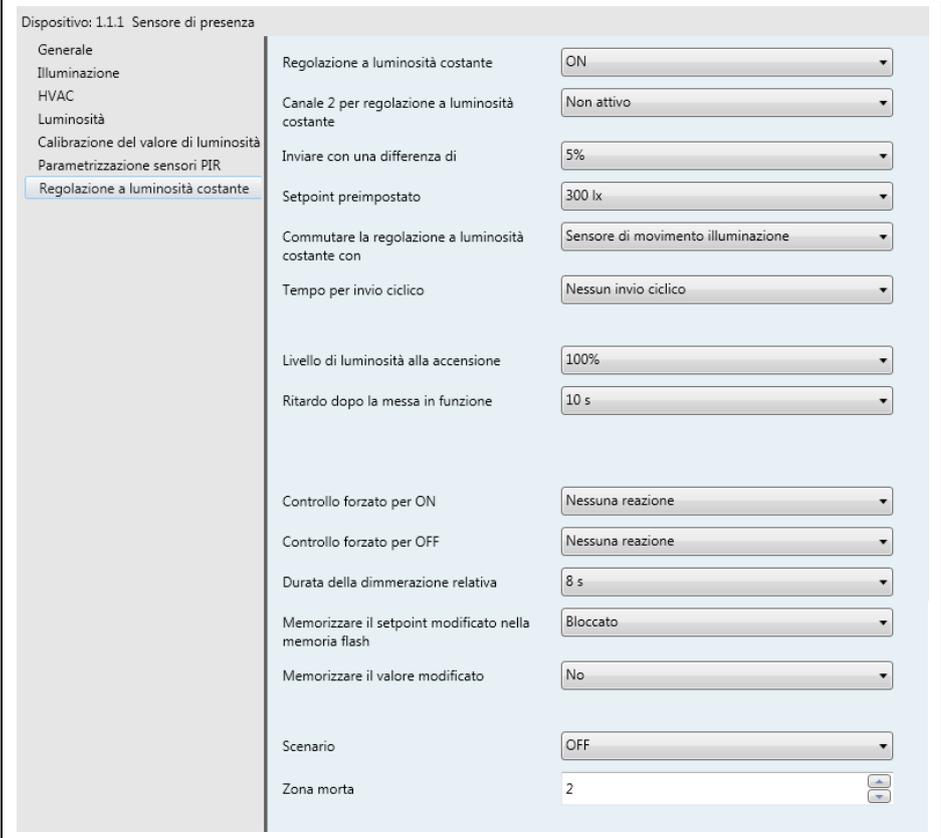
<p>Parametri: Calibrazione del valore di luminosità</p>	
<p><i>Calibrazione</i></p>	<p>Se il parametro è impostato a <i>No</i> resta attiva la calibrazione di fabbrica (valore di default). Ripristino della calibrazione di fabbrica: ciò è possibile in ogni momento impostando il parametro al valore <i>No</i> e riprogrammando il sensore. <i>Si:</i> scegliendo questa opzione appaiono due ulteriori parametri: <i>Valore di calibrazione AD</i> e <i>Valore in lux</i>.</p>
<p><i>Valore di calibrazione AD</i> *</p>	<p>Leggere il valore di calibrazione AD (oggetto di comunicazione 10) in ETS e inserire il valore nel campo. Attenzione. Nel menù <i>Lettura/invio valore</i> utilizzare il tipo 7.001 contatore a 2 byte senza segno. Il valore AD letto appare nel menù <i>Valore ricevuto</i> come ad esempio <i>739 Impulso</i></p>
<p><i>Valore in lux</i> *</p>	<p>Misurare la luminosità di riferimento mediante un luxmetro e inserire il valore nel campo <i>Valore in lux</i>.</p>
<p>(*) appare solo se è stato scelto il valore <i>Si</i> per il parametro <i>Calibrazione</i></p>	
<p>Per altri dettagli vedere anche la descrizione dell'oggetto <i>Valore di calibrazione AD</i>.</p>	

5.7 Parametrizzazione sensori PIR

<p>Parametrizzazione sensori PIR</p>	
<p><i>Sensori attivi</i></p>	<p>I 3 sensori PIR sono attivabili singolarmente o a gruppi. I numeri 1, 2 e 3 corrispondono alle posizioni 1, 2, 3 rappresentate sotto in figura. Il valore di default è pari a 123 (tutti i sensori attivi).</p>
<p><i>Livello di sensibilità 1 = min, 10 = max</i></p>	<p>La sensibilità può essere impostata da 1 a 10. Il valore di default è pari a 5.</p>



5.8 Regolazione a luminosità costante

<p>Parametri: Regolazione a luminosità costante</p>	
<p><i>Regolazione a luminosità costante</i></p>	<p>Questo parametro permette di attivare la funzione di regolazione a luminosità costante. Se il parametro è impostato a ON appaiono tutti i parametri di scelta sottostanti. Il valore di default è OFF.</p>
<p><i>Canale 2 per regolazione a luminosità costante</i></p>	<p>Il parametro permette di attivare il canale 2 per la regolazione a luminosità costante. Valori disponibili: <i>Attivo</i> e <i>Non attivo</i>. Per mezzo dell'oggetto di comunicazione 23 viene inviato un valore impostabile con un offset fisso; il parametro "Offset canale 2" appare solo se questo parametro è impostato ad <i>Attivo</i>. Il valore di default è Non attivo.</p>
<p><i>Inviare con una differenza di</i></p>	<p>Questo parametro definisce la finestra di tolleranza che deve essere superata per inviare un nuovo valore di luminosità. Il valore del parametro è impostabile da 1% a 20%. Il valore di default è pari a 5%.</p>
<p><i>Setpoint preimpostato</i></p>	<p>Questo valore preimpostato in ETS è il valore-obiettivo per la regolazione a luminosità costante. Il valore può essere modificato per mezzo degli oggetti di dimmerazione 17 e 18. Il valore del parametro è impostabile da 1° Lux a 2000 Lux. Il valore di default è pari a 300 lux.</p>

<i>Commutare la regolazione a luminosità costante con</i>	L'attivazione della regolazione a luminosità costante - e perciò l'accensione della luce - può avvenire da 3 diverse fonti che vengono scelte qui: <i>Oggetto di comunicazione 16, Sensore di movimento illuminazione, Sensore di movimento HVAC.</i> Il valore di default è Sensore di movimento illuminazione .
<i>Tempo per invio ciclico</i>	Determina con quale tempo di ciclo l'ultimo valore di luminosità viene ripetuto anche se non ha oltrepassato la finestra di tolleranza. Il parametro può assumere un valore da 5 s a 10 min o <i>Nessun invio ciclico</i> . Il valore di default è Nessun invio ciclico .
<i>Livello di luminosità alla accensione</i>	Il parametro permette di definire il valore di luminosità all'accensione da 1% a 100%. Il valore di default è pari a 100% .
<i>Ritardo dopo la messa in funzione</i>	Il parametro imposta il tempo che deve trascorrere dopo l'accensione fino all'inizio della regolazione. Può assumere un valore da 1 s a 5 min. Il valore di default è pari a 10 s .
<i>Offset canale 2 *</i>	Qui può essere impostato il campo di offset per il canale 2 da -50% a +50%. Il valore di default è pari a 0% - Sincrono .
(*) appare solo se è stato scelto il valore <i>Attivo</i> per il parametro <i>Canale 2 per regolazione a luminosità costante</i>	
<i>Controllo forzato per ON</i>	Con questo parametro si stabilisce la reazione della regolazione a luminosità costante alla ricezione di un "1". I valori impostabili sono: <i>Nessuna reazione; Luminosità minima; Luminosità massima</i> . Il valore di default è pari a Nessuna reazione .
<i>Controllo forzato per OFF</i>	Con questo parametro si stabilisce la reazione della regolazione a luminosità costante alla ricezione di uno "0". I valori impostabili sono: <i>Nessuna reazione; Luminosità minima; Luminosità massima; Ultimo valore</i> . Il valore di default è pari a Nessuna reazione .
<i>Durata della dimmerazione relativa</i>	Con questo parametro può essere impostata la durata della dimmerazione relativa. Può assumere un valore da 2 s a 15 s. Il valore di default è pari a 8 s .
<i>Registrazione il nuovo setpoint dopo</i>	Con questo parametro viene impostato l'intervallo di tempo che deve trascorrere senza modifica del setpoint per assumere stabilmente il nuovo setpoint. Può assumere un valore da 1 s a 5 min. Il valore di default è pari a 5 s .
<i>Memorizzare il setpoint modificato nella memoria flash</i>	Con questo parametro si stabilisce se il nuovo setpoint sovrascrive o no nella memoria flash il setpoint di default. Può assumere i valori <i>Bloccato</i> o <i>Rilasciato</i> . Il valore di default è Bloccato .
<i>Memorizzare il valore modificato</i>	Nel caso di impostazione a <i>Sì</i> il valore modificato viene memorizzato nella memoria RAM. Attenzione: adesso il nuovo setpoint corrisponde all'ultimo valore di luminosità impostato. Il valore di default è No .

<p><i>Scenario</i></p>	<p>Questo parametro permette di impostare diversi valori di luminosità in corrispondenza ai diversi scenari.</p> <p>Gli scenari possono essere richiamati per mezzo dell'oggetto 21 <i>Luminosità costante - Scenario</i>.</p>
<p><i>Zona morta</i></p>	<p>La zona morta è il campo all'interno del quale il valore effettivo attuale può variare senza che avvenga una nuova azione di regolazione.</p> <p>In questo caso, il valore effettivo viene utilizzato per confronto con il valore istantaneo che è stato regolato più recentemente.</p> <p>Il valore in Lux della zona morta dipende dalla luminosità attuale (ultimo valore effettivo al quale è stata regolata); poiché la sensibilità alla luminosità è logaritmica, questa funzione non risulta lineare.</p> <p>Per semplificare l'impostazione, si utilizza un valore convenzionale come parametro; questo valore è legato al valore in Lux della finestra di tolleranza come riportato nella tabella alla fine del paragrafo.</p> <p>Il valore di default è pari a 2.</p>

Dipendenza del valore di zona morta dal valore di luminosità puntuale

Il valore di ampiezza della zona morta espresso in Lux in funzione del parametro utilizzato per l'impostazione può essere ricavato dalla tabella seguente.

		Valore parametro									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Luminosità puntuale [Lux]	100	2	5	7	10	12	15	17	20	23	26
	200	5	9	14	19	24	30	35	40	46	52
	300	7	14	21	29	37	44	52	61	69	78
	400	9	19	29	39	49	59	70	81	92	104
	500	12	24	36	48	61	74	87	101	115	129
	600	14	28	43	58	73	89	105	121	138	155
	700	16	33	50	68	85	104	122	142	161	181
	800	19	38	57	77	98	119	140	162	184	207
	900	21	42	64	87	110	133	157	182	207	233
	1000	23	47	72	96	122	148	175	202	230	259
	1100	26	52	79	106	134	163	192	222	253	285
	1200	28	57	86	116	146	178	210	243	276	311
	1300	30	61	93	125	159	193	227	263	299	337
	1400	33	66	100	135	171	207	245	283	322	362
	1500	35	71	107	145	183	222	262	303	345	388
	1600	37	75	114	154	195	237	280	324	368	414
1700	40	80	122	164	207	252	297	344	391	440	
1800	42	85	129	174	220	267	315	364	414	466	
1900	44	90	136	183	232	281	332	384	438	492	
2000	47	94	143	193	244	296	350	405	461	518	

I valori in tabella rappresentano l'ampiezza della zona morta +/- [Lux]

Esempio:

- Parametro impostazione zona morta = **2**
- Luminosità di riferimento = **500 Lux**

Dalla tabella risulta un'ampiezza della zona morta pari a **+/- 24 Lux**

In questo esempio, il valore effettivo può variare in un campo da 476 a 524 Lux senza determinare un intervento della regolazione.

Utilizzo del canale 2 per regolazione a luminosità costante

In aggiunta al canale 1 di regolazione a luminosità costante (oggetto di comunicazione 22 ←), esiste un secondo oggetto simile: canale 2 (oggetto di comunicazione 23 ←). In questo caso viene inviato un valore impostabile con un offset fisso. Internamente il campo di regolazione viene ampliato esattamente del valore di offset, per mantenere un campo di regolazione stabile alle estremità.

Questo significa che, con un offset impostato a -50% e condizione di oscurità, viene inviato a entrambi gli oggetti il valore esadecimale FF (corrispondente al 100%).

Esempio:

Internamente l'oggetto 1 è pari a 150%, l'oggetto 2 a 100%.

Se la luminosità ambientale cresce del valore x , la regolazione deve far diminuire la luce artificiale: l'oggetto 1 scende verso il 100% ($150\% - x$) e l'oggetto 2 viene ridotto di conseguenza ($150\% - 50\% - x$).

Se l'oggetto 1 scende sotto al 100%, ad esempio al 73%, l'oggetto 2 scende al 23% ($73\% - 50\%$).

Una volta che l'oggetto 1 viene a trovarsi al di sotto del 50%, l'oggetto 2 viene fissato al valore minimo.

6 Blocchi funzionali

La funzionalità del sensore di presenza si può suddividere nei seguenti blocchi:

- rilevazione di presenza/movimento
- misurazione di luminosità
- canale di controllo illuminazione - commutazione
- canale di controllo illuminazione - dimmerazione assoluta con funzione opzionale standby
- canale di controllo HVAC (con funzione presenza)
- interruttore a soglia dipendente dalla luminosità, interruttore crepuscolare
- 2 canali per regolazione a luminosità costante

Il sensore di presenza e la misura della luminosità (Lux) hanno effetti indipendenti sui canali illuminazione e HVAC. La regolazione a luminosità costante riceve il valore effettivo dalla misurazione di luminosità. L'accensione (avvio della regolazione a luminosità costante) e lo spegnimento (arresto) può avvenire per mezzo dell'oggetto di comunicazione 16, del canale illuminazione o del canale HVAC. Dopo l'attivazione o il ritorno della tensione sul bus si genera di norma un'accensione.

6.1 Canale di controllo illuminazione

Il canale di controllo illuminazione ha due modi di funzionamento che vengono impostati per mezzo del parametro *Modo operativo del sensore*. Le impostazioni possibili sono:

- completamente automatico;
- semi-automatico.

Le differenze fra i modi di funzionamento completamente automatico e semi-automatico si possono riassumere come segue:

- il modo completamente automatico ha tre stati di funzionamento: pronto, attivo e passivo;
- il modo semi-automatico ha due stati di funzionamento: pronto e attivo;
- il modo semi-automatico non accende la luce al semplice rilevamento di movimento o presenza; ciò può avvenire solamente per mezzo di un pulsante esterno.

6.1.1 Oggetto 0 Uscita – Illuminazione – Commutazione

← Uscita 1 Bit

In questo modo di funzionamento ogni rilevazione di movimento o presenza porta l'oggetto di comunicazione 0 *Uscita – Illuminazione – Commutazione* a inviare un comando "ON" e contemporaneamente ad avviare il ritardo di spegnimento; questo intervallo di tempo viene impostato con il parametro *Ritardo di spegnimento*. Al termine del ritardo di spegnimento viene inviato all'oggetto di comunicazione un comando "OFF".

6.1.2 Oggetto 0 Uscita – Illuminazione – Dimmerazione assoluta

← Uscita 1 Byte

In questo modo di funzionamento viene inviato un telegramma all'uscita con un valore percentuale (da 0% a 100%) per i parametri *Valore oggetto per ON* e *Valore oggetto per OFF*.

6.1.3 Oggetto 0 Uscita – Illuminazione – Scenario

← Uscita 1 Byte

Per i parametri *Valore oggetto per ON* e *Valore oggetto per OFF* si può scegliere uno dei 32 scenari.

6.1.4 Oggetto 1 Pulsante esterno / stato – Illuminazione – Commutazione

→ Ingresso 1 bit

L'oggetto di ingresso 1 *Pulsante esterno / stato* può essere utilizzato in due modi diversi:

- come ingresso per un pulsante esterno che comanda direttamente l'illuminazione;
- come ingresso per ricevere lo stato o l'ingresso di comando di un attuatore.

In entrambi i casi la ricezione di un telegramma con il valore ON porta l'apparecchio nello stato di luce accesa e uno con il valore OFF nello stato di "pronto". Al superamento della condizione può essere inviato un comando per l'accensione o uno per lo spegnimento della luce, a seconda del parametro *Condizione di invio per pulsante esterno*.

Dopo avere ricevuto un telegramma ON, ha inizio il tempo di ritardo di spegnimento, come se fosse stato rilevato un movimento; al termine avviene lo spegnimento automatico.

Dopo avere ricevuto un telegramma OFF, il sensore si porta in uno stato passivo nel quale non rileva alcun movimento; al termine il sensore è nuovamente pronto alla rilevazione di movimento.

L'intervallo di tempo di passività viene controllato dopo lo spegnimento per mezzo del parametro *Zona morta*.

6.1.5 Oggetto 2 Movimento esterno – Illuminazione – Commutazione

→ Ingresso 1 Bit

Per mezzo dell'oggetto 2 *Movimento esterno – Illuminazione – Commutazione* possono essere collegati altri sensori di presenza ekinex® dello stesso tipo in funzione di apparecchi slave. Il movimento rilevato dall'apparecchio slave e ricevuto dall'apparecchio master viene trattato come un movimento rilevato dal master stesso e rappresenta pertanto un collegamento in parallelo dei due apparecchi. Nel funzionamento master-slave tutte le uscite (oggetto di comunicazione 0) degli apparecchi slave vengono collegate con l'oggetto di ingresso 2 *Movimento esterno – Illuminazione – Commutazione* dell'apparecchio master.

6.1.6 Oggetto 3 Ingresso – Illuminazione – Controllo forzato / blocco

Il significato di questo oggetto viene stabilito per mezzo del parametro *Illuminazione – Controllo forzato o Blocco*.

Oggetto di controllo forzato

→ ingresso 2 Bit

L'oggetto di comunicazione 3 nel controllo forzato può assumere 3 valori (comando a 2 bit) che possono essere ricevuti:

- (1) Controllo forzato ON (controllo = 1; valore = 1). In questo caso viene inviato all'oggetto di uscita un comando ON, ma solo se lo stato si modifica. La valutazione viene soppressa e ha inizio il tempo di ritardo in spegnimento del controllo forzato. Se al termine del ritardo di spegnimento l'oggetto di controllo forzato non ha ricevuto nulla, riprende il funzionamento normale.
- (2) Controllo forzato OFF (controllo = 1; valore = 0). In questo caso viene inviato all'oggetto di uscita un comando OFF, ma solo se lo stato si modifica. La valutazione viene soppressa e ha inizio il tempo di ritardo in spegnimento del controllo forzato. Se al termine del ritardo di spegnimento l'oggetto di controllo forzato non ha ricevuto nulla, riprende il funzionamento normale.
- (3) Controllo forzato AUTO (controllo = 0; valore = 0). Viene riattivato il funzionamento normale del sensore.

Oggetto di blocco

→ ingresso 1 Bit

L'oggetto di comunicazione 3 come oggetto di blocco ha due valori (comando a 1 bit) che possono essere ricevuti: 0 e 1. La reazione alla ricezione di un telegramma di comando su questo oggetto viene regolato per mezzo di due parametri aggiuntivi.

Illuminazione → se l'oggetto di blocco = 0 e Illuminazione → se l'oggetto di blocco = 1

Entrambi i parametri possono definire una delle reazioni seguenti:

- controllo forzato ON;
- controllo forzato OFF;
- automatico;
- blocco (stato attuale);
- nessuna azione.

Attenzione: in caso di impostazione errata di un insieme di parametri, ad esempio blocco se Oggetto di blocco = 0 e nessuna azione se = 1 e *Temporizzazione controllo forzato* disattivato la funzionalità può essere completamente fuori uso.

6.2 Canale di controllo HVAC

Il canale di controllo HVAC ha gli stessi oggetti di comunicazione del canale illuminazione e funziona nello stesso modo; la differenza consiste nel fatto che il rilevamento di movimento o presenza è di tipo ampliato. Il semplice rilevamento di movimento o presenza è sostituito da un "rilevamento di lunga durata". Ciò avviene mediante una serie di finestre di monitoraggio di uguale durata in ognuna delle quali deve essere rilevato almeno un movimento. I parametri per questo sono rappresentati dal *Numero delle finestre di monitoraggio* e dalla *Durata delle finestre di monitoraggio (s)*. Il tempo totale è il prodotto dei due parametri e può variare a seconda del numero e della durata delle finestre di monitoraggio.

Funzione presenza

Il canale HVAC può essere utilizzato per indicare la presenza all'interno della zona di monitoraggio. A questo scopo il numero delle finestre di monitoraggio deve essere impostato a 1 e la durata delle finestre di monitoraggio a 1 secondo. Il funzionamento del canale HVAC è indipendente dalla luminosità in ambiente.

6.2.1 Oggetto 4 Uscita – HVAC – Commutazione

← Uscita 1 Bit

L'oggetto 4 *Uscita – HVAC – Commutazione* è simile all'oggetto 0 *Uscita – Illuminazione – Commutazione*, ma possiede funzioni aggiuntive (vedere anche Parametri HVAC a pagina 16).

6.2.2 Oggetto 5 Pulsante esterno / stato – HVAC - Commutazione

→ Ingresso 1 Bit

L'oggetto 5 *Pulsante esterno / stato – HVAC* è identico all'oggetto 1 *Pulsante esterno / stato – Illuminazione*.

6.2.3 Oggetto 6 Movimento esterno – HVAC - Commutazione

→ Ingresso 1 Bit

L'oggetto 6 *Movimento esterno – HVAC - Commutazione* è identico all'oggetto 2 *Movimento esterno – Illuminazione – Commutazione*.

6.2.4 Oggetto 7 Ingresso – HVAC – Controllo forzato

→ Ingresso 2 Bit

L'oggetto 7 *Ingresso – HVAC – Controllo forzato* è identico all'oggetto 3 *Ingresso – Illuminazione – Controllo forzato*.

6.2.5 Oggetto 7 Ingresso – HVAC – Blocco

→ Ingresso 1 Bit

L'oggetto 7 *Ingresso – HVAC – Blocco* è identico all'oggetto 3 *Ingresso – Illuminazione – Blocco*.

6.3 Interruttore a soglia di luminosità

Questo blocco funzionale ha due oggetti di comunicazione di uscita:

- interruttore a soglia;
- valore di luminosità.

Dispositivo: 1.1.1 Sensore di presenza

Generale		
Illuminazione		
HVAC		
Luminosità		
Calibrazione del valore di luminosità		
Parametrizzazione sensori PIR		
Regolazione a luminosità costante		
	Invio del valore di luminosità a una variazione di	100 Lux
	Invio ciclico del valore di luminosità (lux)	OFF
	Soglia di luminosità interruttore crepuscolare	300 Lux
	Isteresi	30 Lux
	Valore oggetto per ON	ON
	Valore oggetto per OFF	OFF
	Filtro di invio	ON e OFF

6.3.1 Oggetto 8 Luminosità interruttore a soglia - Commutazione

← Uscita 2 Byte

L'oggetto di comunicazione di uscita 8 (*Luminosità interruttore a soglia – Commutazione*) invia un valore (selezionabile fra ON e OFF) quando la luminosità misurata è maggiore del valore del parametro per il comando dell'interruttore a soglia.

Quando la luminosità scende al di sotto di questa soglia, diminuita del valore configurato per l'isteresi, viene inviato un secondo valore (ON od OFF).

Può essere selezionata la trasmissione di uno solo di questi due eventi, entrambi, o nessuno tramite il parametro *Filtro di invio*.

6.3.2 Oggetto 9 Valore di luminosità

← Uscita 2 Byte

L'oggetto di comunicazione di uscita 9 (*Valore di luminosità lux*) invia il valore di luminosità attuale misurato in Lux. L'invio è condizionato da variazioni superiori al valore del parametro scelto per *Invio del valore di luminosità a una variazione di*. L'invio può essere ciclico con un intervallo di tempo corrispondente al valore scelto per *Invio ciclico del valore di luminosità (lux)*. Se il parametro è impostato a OFF, l'invio ciclico non ha luogo.

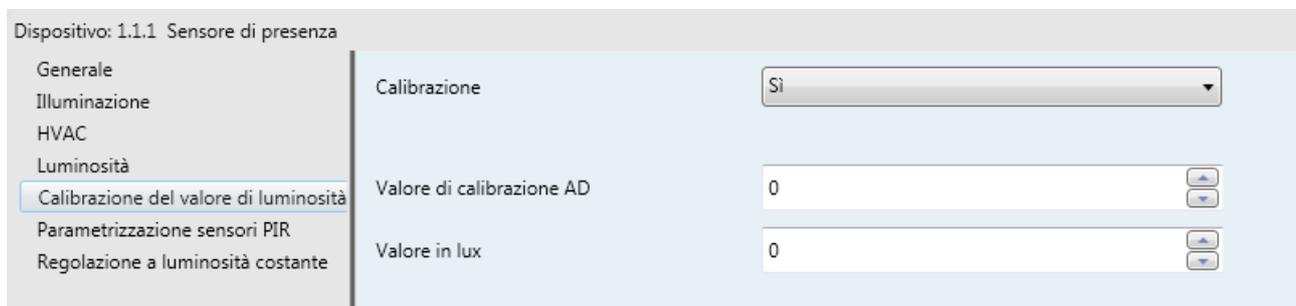
6.4 Calibrazione AD

6.4.1 Oggetto 10 Valore di calibrazione AD

← Uscita 2 Byte

L'oggetto di comunicazione 10 non effettua alcun invio autonomamente; esso può essere solamente letto. Il valore a 16 bit senza segno rappresenta il valore corrente del convertitore AD per la misurazione della luminosità. La misurazione della luminosità può essere calibrata come descritto nel seguito:

1. con l'ausilio di un luxmetro esterno misurare la luce ad esempio sulla superficie di un tavolo. Questo valore è il valore di riferimento in lux;
2. leggere il valore di calibrazione AD (oggetto di comunicazione 10) in ETS.
Attenzione: nel menù *Lettura/invio valore* utilizzare il Tipo contatore 7.001 a 2 byte senza segno. Il valore AD letto appare successivamente nel menù *Valore ricevuto* (ad es. 739 Impulso);
3. utilizzare i valori per i parametri *Valore in lux* e *Valore di calibrazione AD*.



6.5 Oggetti per la regolazione a luminosità costante

6.5.1 Oggetto 16 Luminosità costante – Commutazione ON/OFF

→ Ingresso 1 Bit

Questo oggetto riceve un comando per commutare la regolazione a luminosità costante su ON od OFF. In alternativa è possibile utilizzare il parametro *Luminosità costante – Commutazione ON/OFF* con il sensore di presenza come origine del comando.

6.5.2 Oggetto 17 Luminosità costante – Dimmerazione relativa

→ Ingresso 4 Bit

Per mezzo di questo oggetto di comunicazione viene modificato il setpoint attuale con la dimmerazione relativa con un passo pari all'1%. Il nuovo setpoint per la regolazione a luminosità costante può essere impostato per mezzo di un pulsante KNX. Il nuovo valore effettivo di luminosità può essere successivamente visualizzato mediante l'oggetto di comunicazione 9 *Valore di luminosità* ad esempio su un touch-panel KNX.

Importante: nel menù *Regolazione a luminosità costante* mediante il parametro *Registrare il nuovo setpoint* dopo si può impostare l'intervallo di tempo durante il quale il regolatore resta disattivato. Al termine di questo intervallo di tempo, il nuovo setpoint viene scritto nella memoria RAM (ma non nella memoria flash!).

Attenzione: questo nuovo setpoint rimane memorizzato fino a quando viene rilevata presenza nell'ambiente e il tempo di ritardo è trascorso. Nel caso di un nuovo ingresso nell'ambiente, ridiventa operativo il setpoint definito in ETS. Se il nuovo setpoint di dimmerazione deve essere assunto in modo definitivo, allora il

parametro *Memorizzare il valore modificato* deve essere impostato al valore *Sì* nel menù *Regolazione a luminosità costante* (vedere anche *Regolazione a luminosità costante* a pagina 20).

6.5.3 Oggetto 18 Luminosità costante – Dimmerazione assoluta

→ Ingresso 1 Byte

Per mezzo di questo oggetto di comunicazione può essere inserito un nuovo setpoint in %.

6.5.4 Oggetto 20 Luminosità costante – Controllo forzato

→ Ingresso 1 Bit

Alla ricezione dei valori ON od OFF la reazione dipende dal valore impostato per i parametri *Controllo forzato per ON* o *Controllo forzato per OFF*. Sono impostabili: *Nessuna reazione*, *Luminosità minima*, *Luminosità massima* e *Ultimo valore* (questo ultimo solo per il parametro *Controllo forzato per OFF*).

6.5.5 Oggetto 21 Luminosità costante – Scenario

→ Ingresso 1 Byte

Si possono impostare otto scenari indipendenti con valore di luminosità compreso fra *10 lux* e *2.000 lux*. In aggiunta può essere programmato il comando *OFF* per tutti gli scenari da 1 a 8.

6.5.6 Oggetto 22 Luminosità costante canale 1 – Uscita

← Uscita 1 Byte

Per mezzo di questo oggetto di comunicazione vengono controllati gli attuatori-dimmer del canale 1 mediante dimmerazione assoluta.

6.5.7 Oggetto 23 Luminosità costante canale 2 – Uscita

← Uscita 1 Byte

Per mezzo di questo oggetto di comunicazione vengono controllati gli attuatori-dimmer del canale 2 con il segnale del canale 1 corretto mediante l'offset impostato.

6.5.8 Oggetto 24 Illuminazione standby (luce di orientamento)

→ Ingresso 1 Bit

Per mezzo di questo oggetto di comunicazione viene definita la coppia di valori attiva per la luce di orientamento (vedere anche paragrafo 5.3 - Valori di standby).

7 Appendice

7.1 Oggetti di comunicazione KNX

In tabella è riportato l'elenco degli oggetti di comunicazione KNX definiti dal programma applicativo a seconda delle configurazioni effettuate.

Oggetto	Tipo	Funzione	Applicazione - Collegamento con:	Bit / Byte
0	←	Uscita – Illuminazione – Dimmerazione assoluta	Attuatore gruppo illuminazione	1 Byte
0	←	Uscita – Illuminazione – Commutazione	Attuatore gruppo illuminazione	1 Bit
0	←	Uscita – Illuminazione – Scenario	Attuatore gruppo illuminazione	1 Byte
1	→	Pulsante esterno / stato – Illuminazione – Commutazione	Pulsante KNX, display touch, logica	1 Bit
2	→	Movimento esterno – Illuminazione – Commutazione	Uscita illuminazione slave (oggetto 0)	1 Bit
3	→	Ingresso – Illuminazione – Controllo forzato	Modulo logico esterno	2 Bit
3	→	Ingresso – Illuminazione – Blocco	Pulsante KNX, display touch, logica	1 Bit
4	←	Uscita – HVAC – Commutazione	Attuatori per terminali HVAC di riscaldamento, ventilazione, climatizzazione Controllo di logiche di allarme Funzione presenza	1 Bit
5	→	Pulsante esterno / stato – HVAC - Commutazione	Pulsante KNX, display touch, logica	1 Bit
6	→	Movimento esterno – HVAC - Commutazione	Uscita HVAC slave (oggetto 4)	2 Byte
7	→	Ingresso – HVAC – Controllo forzato	Modulo logico esterno	2 Bit
7	→	Ingresso – HVAC – Blocco	Pulsante KNX, display touch, logica	1 Bit
8	←	Luminosità interruttore a soglia - Commutazione	Logica, attuatore	1 Bit
9	←	Valore di luminosità (lux)	Logica, display touch	2 Byte
10	←	Valore di calibrazione AD	Lettura e inserimento manuale nel processo di calibrazione	2 Byte
16	→	Luminosità costante – Commutazione ON/OFF	Pulsante KNX, logica	1 Bit
17	→	Luminosità costante – Dimmerazione relativa	Oggetto dimmerazione a 4 bit Oggetto dimmerazione da pulsante KNX per on/off, dimmerazione in salita e discesa Touchdisplay	4 Bit
18	→	Luminosità costante – Dimmerazione assoluta	Logica	1 Byte
20	→	Luminosità costante – Controllo forzato	Pulsante KNX, logica	1 Bit
21	→	Luminosità costante – Scenario	Logica	1 Byte
22	←	Luminosità costante canale 1 – Uscita	Attuatore-dimmer per gruppo 1	1 Byte
23	←	Luminosità costante canale 2 – Uscita	Attuatore-dimmer per gruppo 2	1 Byte
24	→	Illuminazione - Standby	Commutazione della coppia di valori di standby	1 Bit

← = oggetto di uscita

→ = oggetto di ingresso

7.2 Avvertenze

- Il montaggio, il collegamento elettrico, la configurazione e la messa in servizio dell'apparecchio possono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato in osservanza delle norme tecniche applicabili e delle leggi in vigore nei rispettivi paesi
- L'apertura della custodia dell'apparecchio determina l'interruzione immediata del periodo di garanzia
- In caso di manomissione, non è più garantita la rispondenza ai requisiti essenziali delle direttive applicabili per i quali l'apparecchio è stato certificato
- Apparecchi ekinex® KNX difettosi devono essere restituiti al produttore al seguente indirizzo:

EKINEX S.p.A.
Via Novara 37
I-28010 Vaprio d'Agogna (NO)

7.3 Altre informazioni

- Il presente manuale applicativo è indirizzato a installatori, integratori di sistema e progettisti.
- Per maggiori informazioni sul prodotto è possibile rivolgersi al supporto tecnico ekinex® all'indirizzo e-mail: support@ekinex.com o consultare il sito internet www.ekinex.com
- KNX® ed ETS® sono marchi registrati da KNX Association cvba, Bruxelles

© EKINEX S.p.A. L'azienda si riserva il diritto di effettuare modifiche alla presente documentazione senza preavviso.