

KNX-Handbuch

Applikationsbeschreibung

KNX Präsenzmelder PlanoCentro A-KNX



Inhaltsverzeichnis

1. Funktionseigenschaften	4
1.1 Präsenzmelder PlanoCentro A-KNX	4
1.2 Merkmale	4
1.3 Besonderheiten	4
1.4 Informationen zu diesem Dokument	4
1.5 Technische Daten	5
1.5.1 Masse	6
1.5.2 Erfassungsbereich	6
2. Das Applikationsprogramm PlanoCentro A-KNX	7
2.1 Auswahl in der Produktdatenbank	7
2.2 Parameterseiten	7
2.3 Kommunikationsobjekte	8
2.3.1 Übersicht	8
2.3.2 Bedeutung der Flags	9
2.3.3 Eigenschaften der Objekte für die Lichtsteuerung	10
2.3.4 Eigenschaften der weiteren Objekte	12
2.4 Parameter	16
2.4.1 Allgemein	16
2.4.2 Funktion der Kanäle	18
2.4.3 A Kanal Licht	19
2.4.4 Konstantlichtregelung	21
2.4.5 Sperrfunktion Licht	22
2.4.6 B Kanal Licht	22
2.4.7 G Kanal Helligkeitswert senden	23
2.4.8 H Kanal Präsenz	23
2.4.9 Sperrfunktion Präsenz	24
2.4.10 J Kanal Präsenz	24
2.4.11 Sperrfunktion J Kanal	25
2.4.12 M Kanal Raum-Überwachung	25
2.4.13 Fernbedienung	26
2.4.14 Szenen	26
2.4.15 Lichtkanäle sperren mit externen Szenen	27
2.4.16 Telegramm-Konverter	27
3. Manuelle Bedienung mit Tastern	28
3.1 Manuelle Bedienung mit dem Steuerungstyp Schalten	28
3.2 Manuelle Bedienung mit dem Steuerungstyp Konstantlichtregelung	28
3.3 Manuelle Bedienung bei der Verwendung von zwei Ausgängen Licht A, B	28
4. Parallelschaltung	29
4.1 Parallelschaltung Master-Slave	29
4.2 Parallelschaltung Master-Master	29
4.3 Telegrammlast beim Einsatz der Parallelschaltung	29
5. Helligkeits-Sollwert / Konstantlichtregelung	30
5.1 Einstellen des Helligkeits-Sollwertes	30
5.2 Einstellen des Helligkeitswerts im Schaltbetrieb	30
5.3 Einstellen des Helligkeitswerts für Konstantlichtregelung	30

5.4	Konfiguration der Schalt-/Dimmaktoren für Konstantlichtregelung	31
5.4.1	Empfohlene Konfiguration	31
5.4.2	Aktoren mit separatem Objekt für die Statusrückmeldung (Wert)	31
5.4.3	Aktoren ohne separates Objekt für die Statusrückmeldung (Wert)	31
6.	Test-Modi	32
6.1	Test-Präsenz	32
6.2	Test-Licht	32
7.	Benutzer-Fernbedienung SendoClic integrieren	33
7.1	Leistungsmerkmale der SendoClic	33
7.2	Kombinieren des Präsenzmelders und der SendoClic	33
7.3	Beispiele von eingestellten IR-Gruppenadressen	34
7.3.1	Ein Präsenzmelder, zwei Licht-Kanäle	34
7.3.2	Zwei Präsenzmelder, je ein Licht-Kanal und Jalousien	35
7.3.3	Zwei Präsenzmelder, mit internen und externen Lichtkanälen	36
7.3.4	Zwei Präsenzmelder, mit einem und zwei internen Lichtkanälen	37
8.	Störungsbeseitigung	38
8.1	Auswertung Fehlercodes (Diagnose-Bits)	39
9.	Anhang	40
9.1	Typische Anwendungsbeispiele	40
9.1.1	Präsenz- und helligkeitsabhängiges Schalten von Licht	40
9.1.2	Präsenz- und helligkeitsabhängiges Schalten von Licht, zusätzliche manuelle Übersteuerung per Taster	41
9.1.3	Präsenz- und helligkeitsabhängiges Schalten von Licht mit zwei Lichtgruppen in einem kleinen Raum	42
9.1.4	Präsenz- und helligkeitsabhängiges Schalten mit zusätzlicher Heizungssteuerung	43
9.1.5	Konstantlichtregelung	45
9.1.6	Konstantlichtregelung, zusätzliche manuelle Übersteuerung per Taster	46
9.1.7	Konstantlichtregelung mit zwei Lichtgruppen	48
9.1.8	Master - Slave Parallelschaltung	49
9.1.9	Master - Master Parallelschaltung	50

1. Funktionseigenschaften

1.1 Präsenzmelder PlanoCentro A-KNX

Der Präsenzmelder schaltet oder regelt maximal zwei Lichtgruppen in Abhängigkeit von Anwesenheit von Personen und der aktuellen Helligkeit. Hierzu wird ein Helligkeits-Sollwert definiert, die zweite Lichtgruppe wird mit einer Helligkeitsdifferenz dazu geschaltet oder geregelt. Bei der helligkeitsabhängigen Schaltung wird die Beleuchtung für eine einstellbare Zeit eingeschaltet, wenn eine Bewegung im Erfassungsbereich erkannt wurde und nicht ausreichend Helligkeit vorhanden ist.

Bei der Konstantlichtregelung wird die Beleuchtung auf konstante Summenhelligkeit an Kunstlicht und Tageslicht geregelt, wenn eine Bewegung im Erfassungsbereich erkannt wurde.

Ein zusätzlicher Kanal übermittelt die Anwesenheitsinformation im Raum an weitere Gewerke wie Heizungs-, Lüftungs-, Klima- oder Jalousiesteuerungen. Der Kanal hat eine Einschaltverzögerung sowie eine Nachlaufzeit.

Ein weiterer Kanal dient der Raumüberwachung, die Anwesenheit von Personen wird mit hoher Sicherheit angezeigt.

Der Präsenzmelder besitzt weiter einen integrierten Szenebaustein sowie die Möglichkeit zur Verarbeitung von Szenennummern für die beiden Lichtgruppen. In Kombination mit der Fernbedienung ist der Präsenzmelder in der Lage, nicht nur die eigenen Lichtgruppen zu schalten und dimmen, sondern auch weitere externe Verbraucher wie Licht, Jalousien, etc.

1.2 Merkmale

- ◆ Wahlweise ein oder zwei Kanäle Licht ansteuern
- ◆ Wahlweise Konstantlichtregelung oder helligkeitsabhängiges Schalten
- ◆ Helligkeitsabhängiges Schalten mit Dimmwerten übersteuerbar
- ◆ Verkürzung der Nachlaufzeit bei kurzer Anwesenheit
- ◆ Separater Kanal (Präsenz) zur Ansteuerung von weiteren Gewerken, wie z.B. HLK-Systemen, mit Einschaltverzögerung und Nachlaufzeit
- ◆ Separater Kanal zur Raum-Überwachung mit zyklischem Meldeobjekt
- ◆ Parallelschaltung Master-Slave zur lückenlosen Abdeckung grosser Flächen
- ◆ Parallelschaltung Master-Master für mehrere Lichtgruppen mit separater Lichtmessung, aber gemeinsamer Präsenzerfassung
- ◆ Separate Sperrobjekte für Licht- und Präsenz-Kanal
- ◆ Szenensteuerung mit zwei Szenen
- ◆ Szenenfunktionalität mit Szenen-Nummern
- ◆ Erfassen und Senden der aktuellen Helligkeit
- ◆ Einstellbarer Dimm-Wert bei Stand-by
- ◆ Zwei Helligkeits-Sollwerte umschaltbar
- ◆ Einstellen der Helligkeits-Sollwerte via Bus-Objekt
- ◆ Management-Fernbedienung SendoPro (optional)
 - Verändern von Parametern
 - Auslesen von Daten (Parameter, Helligkeits-Istwert, Diagnose-daten)
- ◆ Benutzer-Fernbedienung SendoClic (optional)
 - Lichtgruppen individuell schalten und dimmen
 - Zwei programmierbare Szenen
 - Wahlweise ansteuern von Jalousien oder externen Kanälen

1.3 Besonderheiten

Die Wahl zwischen helligkeitsabhängigem Schalten oder Konstantlichtregelung, zwei verfügbare Licht-Kanäle, die eingebaute Szenenfunktionalität sowie die vielseitig verwendbare Benutzer-Fernbedienung machen den Präsenzmelder zu einer kompakten Lichtsteuerung.

Mit der SendoPro Management-Fernbedienung können definierte Parameter angepasst und optimiert werden. So kann z.B. der Helligkeits-Sollwert sowohl bei der tageslichtabhängigen Schaltung als auch bei der Konstantlichtregelung einfach und zuverlässig eingestellt werden.

Für eine gute Übersicht können die Parameter vor dem Ändern ausgelesen werden. Für die optimale Anpassung an die Lichtverhältnisse im Raum kann der aktuell gemessenen Helligkeit in Lux ausgelesen und mit dem Raum-Korrekturfaktor optimiert werden.

1.4 Informationen zu diesem Dokument

Schreibweise

< >	Parameternamen
aktiv..	Die zwei Punkte im Anschluss an den Text einer Parameter-Auswahl zeigen an, dass eine zusätzliche Parameterseite geöffnet wird.

Begriffe

Betriebsart	Master Slave
Funktionsart	Vollautomat Halbautomat
Steuerungstyp	Schalten Konstantlichtregelung

1.5 Technische Daten

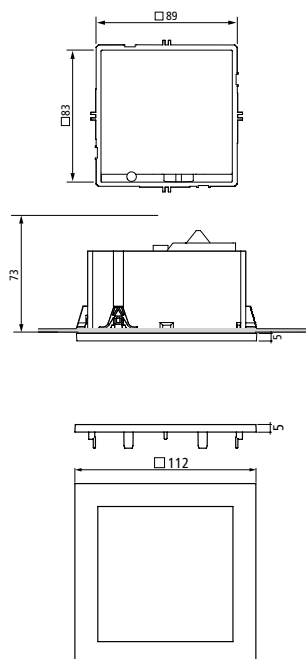
Präsenzmelder		PlanoCentro A-KNX
Erfassungswinkel	horizontal / vertikal	360° / 120°
Empfohlene Montagehöhe		2,5–3,5 m
Erfassungsbereich	3.5m Montagehöhe	64 m ² (8 x 8 m) sitzend 100 m ² (10 x 10 m) gehend
Lichtmessung		Mischlicht
Parametereinstellung		Sämtliche Einstellungen sind via ETS fernparametrierbar in diesem Dokument beschrieben
Helligkeitsbereich		ca. 5–2000 Lux
Lichtmessung deaktiviert		Messung aus
Nachlaufzeit Licht		30 s–60 min
Stand-by Zeit Licht		30 s–60 min / on
Nachlaufzeit Präsenz		10 s–120 min
Einschaltverzögerung Präsenz		10 s–30 min / inaktiv
Anschlussklemme		KNX
Eigenverbrauch		14 mA
Kommunikation	Daten empfangen Daten senden	IR Funk 868 MHz
Umgebungstemperatur		0 °C – +50°C
Lagertemperatur		-25 °C – +60 °C
Schutzart		IP 20 IP 40 (im eingebauten Zustand)
Deckeneinbau (Hohldecke)		
Montageart		Einbaurahmen PlanoFix E
Deckenausschnitt		100 x 100 mm ± 1 mm
Deckenstärke		bis ca. 26 mm
UP-Montage (Betondecke)		
Montageart		PlanoFix U, UP-Abzweigdose
UP-Abzweigdose		115 x 115 x 100 mm, Agro/Kaiser 9908.01/1298-07
PlanoFix U (Montageplatte)		Metall 118 x 118 mm

Artikelnummern	
PlanoCentro EWH-A-KNX, Einbau Montage-Set, weiss	205 9 102
PlanoCentro EBK-A-KNX, Einbau Montage-Set, schwarz	205 9 103
PlanoCentro ESR-A-KNX, Einbau Montage-Set, silber	205 9 104
PlanoCentro UWH-A-KNX, UP-Montage-Set, weiss	205 9 202
PlanoCentro UBK-A-KNX, UP-Montage-Set, schwarz	205 9 203
PlanoCentro USR-A-KNX, UP-Montage-Set, weiss	205 9 204
PlanoCentro A-KNX (Ersatzteil)	205 9 000
SendoPro 868-A Management-Fernbedienung	907 0 675
SendoClic Benutzer-Fernbedienung	907 0 690
PlanoCover EWH-112x112 , weiss	907 0 677
PlanoCover EBK-112x112 , schwarz	907 0 678
PlanoCover ESR-112x112 , silber	907 0 679
PlanoCover UWH-123x123 , weiss	907 0 680
PlanoCover UBK-123x123 , schwarz	907 0 681
PlanoCover USR-123x123 , silber	907 0 682

1.5.1 Masse

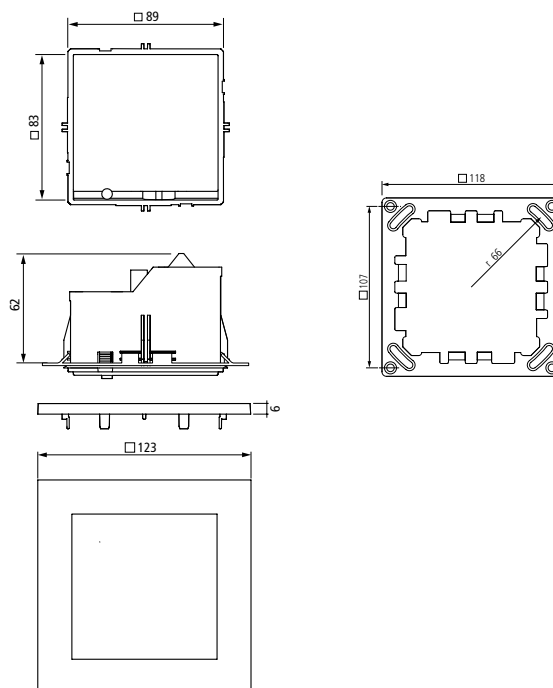
Deckeneinbau

PlanoCentro E . . -A-KNX



UP-Montage

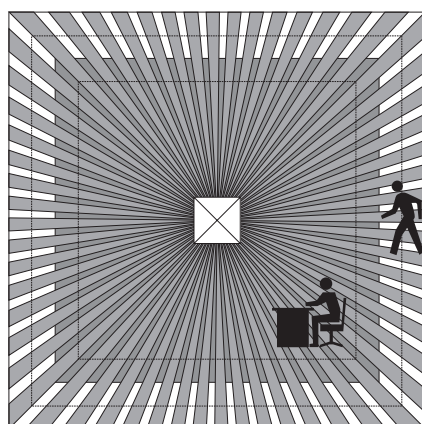
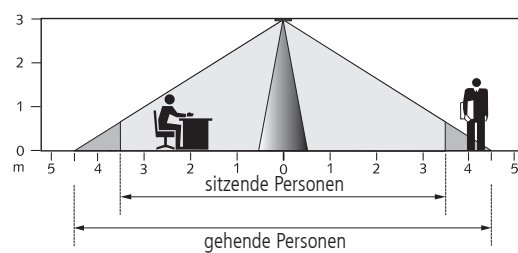
PlanoCentro U . . -A-KNX



1.5.2 Erfassungsbereich

Montagehöhe	sitzende Personen		gehende Personen	
2,0m	20 m ²	4,5m x 4,5m	36 m ²	6,0m x 6,0m ± 0,5m
2,5m	36 m ²	6,0m x 6,0m	64 m ²	8,0m x 8,0m ± 0,5m
3,0m	49 m ²	7,0m x 7,0m	81 m ²	9,0m x 9,0m ± 1,0m
3,5m	64 m ²	8,0m x 8,0m	100 m ²	10,0m x 10,0m ± 1,0m

Der Erfassungsbereich bei einer Montagehöhe von 3m, Seitenansicht und Grundriss.



2. Das Applikationsprogramm PlanoCentro A-KNX

2.1 Auswahl in der Produktdatenbank

Hersteller	Theben HTS AG
Produktfamilie	Physikalische Sensoren
Produkttyp	Präsenzmelder
Programmname	PlanoCentro A-KNX V1.0

Die KNX Datenbanken finden Sie auf unserer Internetseite: <http://www.theben-hts.ch> oder <http://www.theben.de>

2.2 Parameterseiten

Name	Beschreibung
Allgemein	Allgemeine Einstellungen, z.B. Betriebsart, Empfindlichkeit
Funktion der Kanäle	Aktivieren der Kanäle
A Kanal, Licht	Einstellungen für die Lichtsteuerung des Kanals A Licht
Konstantlichtregelung	Einstellungen der Lichtregelung für den Kanal A Licht
Sperrfunktion Licht	Einstellungen für die Sperrung des Kanals A Licht
B Kanal, Licht	Einstellungen für die Lichtsteuerung des Kanals B Licht. Der Kanal B Licht basiert auf den Einstellungen des Kanals A Licht
G Kanal, Helligkeitswert senden	Einstellungen für das Senden des aktuellen Helligkeitswertes über den Bus
H Kanal, Präsenz	Kanal für die Präsenzabhängige Ansteuerung von anderen Systemen wie z.B. Heizung, Klima
Sperrfunktion Präsenz	Einstellungen für die Sperrung des Kanals H Präsenz
J Kanal, Präsenz	Kanal für die Präsenzabhängige Ansteuerung von anderen Systemen wie z.B. Heizung, Klima
Sperrfunktion J Kanal	Einstellungen für die Sperrung des Kanals J Präsenz
M Kanal, Raum-Überwachung	Einstellungen für den Kanal M Raum-Überwachung
Fernbedienung	Einstellungen für die Befehls-Zuordnung der Benutzer-Fernbedienung
Szenen allgemein	Definition der Szenen in Bezug auf die Benutzer-Fernbedienung
Lichtkanäle sperren mit externen Szenen	Definition der externen Szenen-Nummern, welche den Präsenzmelder sperren
Telegramm-Konverter	Einstellungen für den Telegramm-Konverter

2.3 Kommunikationsobjekte

2.3.1 Übersicht

Der Präsenzmelder PlanoCentro A-KNX verfügt über 39 Kommunikationsobjekte.

Objekt-Nummer	Objektname	Funktion	Typ	Flags				
				K	L	S	Ü	A
0	A Kanal Licht	Schalten	1 bit	✓		✓	✓	
1	A Kanal Licht	Heller / Dunkler	4 bit	✓		✓	✓	
2	A Kanal Licht	Wert senden	1 Byte	✓		✓	✓	
3	A Kanal Licht	Wert Rückmeldung	1 Byte	✓		✓	✓	✓
4	A Helligkeits-Sollwert	Wert empfangen	2 Byte	✓		✓	✓	
5	A Helligkeits-Sollwert (Teach-in)	\$01=abrufen/ \$81=speichern	1 Byte	✓		✓	✓	
6	A alternativer Helligkeits-Sollwert	Wert empfangen	2 Byte	✓		✓	✓	
7	B Kanal Licht	Schalten	1 bit	✓		✓	✓	
8	B Kanal Licht	Heller / Dunkler	4 bit	✓		✓	✓	
9	B Kanal Licht	Wert setzen	1 Byte	✓		✓	✓	
10	B Kanal Licht	Wert Rückmeldung	1 Byte	✓		✓	✓	✓
11	A,B Kanäle Licht	Sperren / Entsperren	1 bit	✓		✓		
12	A,B Kanäle Licht	Auswahl Helligkeits-Sollwert	1 bit	✓		✓		
13	Zentralbefehl	Empfangen	1 bit	✓		✓		
14	Externe Szene	Empfangen	1 Byte	✓		✓		
15	G Kanal Helligkeit	Lux-Wert senden	2 Byte	✓	✓		✓	
16	H Kanal Präsenz	Schalten	1 bit	✓			✓	
17	J Kanal Präsenz	Wert senden	1 Byte	✓			✓	
18	H,J Kanal Präsenz	Sperren / Entsperren	1 bit	✓		✓		
19	M Kanal Raum-Überwachung	Meldung	1 bit	✓			✓	
20	M Kanal Raum-Überwachung	Quittierung	1 bit	✓		✓		
21	M Kanal Raum-Überwachung	Sabotage zyklisch	1 bit	✓			✓	
22	M Kanal Raum-Überwachung	Freigabe	1 bit	✓		✓		
23	Parallelschaltung	Trigger Ein/Ausgang	1 bit	✓		✓	✓	
24	Eingang	Szene 1 / 2	1 bit	✓		✓	✓	
24	Ausgang Szene	Szene 1 / 2 , Szenen-Nummer	1 bit / 1 Byte	✓			✓	
25	IR extern Kanal 1	Schalten	1 bit	✓			✓	
26	IR extern Kanal 1	Heller / Dunkler	4 bit	✓			✓	
27	IR extern Kanal 2	Schalten	1 bit	✓			✓	
28	IR extern Kanal 2	Heller / Dunkler	4 bit	✓			✓	
29	IR extern Kanal 1	Jalousie extern (Auf / Ab)	1 bit	✓			✓	
30	IR extern Kanal 1	Lamelle extern (Auf / Zu)	1 bit	✓			✓	
31	IR extern Kanal 2	Jalousie extern (Auf / Ab)	1 bit	✓			✓	
32	IR extern Kanal 2	Lamelle extern (Auf / Zu)	1 bit	✓			✓	
33	Test-Mode Präsenz	Ein/Aus	1 bit	✓		✓		
34	Test-Mode Licht	Ein/Aus	1 bit	✓		✓		
35	Diagnose	Status	1 Byte	✓	✓		✓	
36	Eingang Konverter 1 bit	Empfangen	1 bit	✓		✓		
37	Eingang Konverter 4 bit	Empfangen	4 bit	✓		✓		
38	Eingang Konverter 1 Byte	Empfangen	1 Byte	✓		✓		
39	Ausgang Konverter 1 Byte	Wert senden	1 Byte	✓			✓	

2.3.2 Bedeutung der Flags

Flag	Flag-Name	Beschreibung
K	Kommunikation	Objekt ist kommunikationsfähig
L	Lesen	Objektwert kann ausgelesen werden (ETS / Display usw.)
S	Schreiben	Objekt kann empfangen
Ü	Übertragen	Objekt kann senden

2.3.3 Eigenschaften der Objekte für die Lichtsteuerung

Objekt	Objektname	Funktion	Beschreibung
Objekt 0	A Kanal Licht	Schalten	Im <Steuerungstyp> „Schalten“ sendet der Schaltausgang Licht A beim Erkennen einer Bewegung und ungenügender Helligkeit ein EIN-Telegramm und nach Ablauf der Nachlaufzeit oder bei genügender Helligkeit ein AUS-Telegramm: 0 = Abwesenheit oder genügend Helligkeit (AUS) 1 = Anwesenheit und ungenügende Helligkeit (EIN)
Objekt 0 Objekt 1 Objekt 2 Objekt 3	A Kanal Licht A Kanal Licht A Kanal Licht A Kanal Licht	Schalten Heller/dunkler Wert senden Wert Rückmeldung	Objekte 1 - 3 sind verfügbar, wenn bei <Steuerungstyp> „Konstantlichtregelung“ ausgewählt wurde. Im <Steuerungstyp> „Konstantlichtregelung“ werden die Objekte 0 - 3 für die Konstantlichtregelung verwendet. Für eine funktionierende Konstantlichtregelung müssen alle vier Objekte verbunden werden. Je nach Parametrierung ergibt sich ein anderes Verhalten: Regelung beginnen mit Wert-Telegramm: Beim Erkennen einer Bewegung und ungenügender Helligkeit wird via Objekt 2 ein Wert-Telegramm gesendet. Der Aktor schaltet ein und dimmt hoch. Beim Erreichen des Sollwerts wird via Objekt 1 ein Stop-Telegramm gesendet. Der Präsenzmelder sendet über Objekt 3 eine Abfrage des aktuellen Dimmwertes an den Aktor. Ausgehend von diesem Dimmwert erfolgt die Regelung mit 1-Byte Telegrammen auf Objekt 2. Regelung beginnen mit EIN-Telegramm: Beim Erkennen einer Bewegung und ungenügender Helligkeit wird via Objekt 0 ein Ein-Telegramm gesendet. Der Aktor schaltet ein und dimmt auf den beim Aktor parametrierten Wert hoch. Der Präsenzmelder sendet über Objekt 3 eine Abfrage des aktuellen Dimmwertes an den Aktor. Ausgehend von diesem Dimmwert erfolgt die Regelung mit 1-Byte Telegrammen via Objekt 2. Der Präsenzmelder besitzt keine spezifischen Tastereingänge, sondern reagiert auf Taster-Befehle, die auf die Objekte 0 bis 2 gesendet werden: Bitte beachten Sie die Hinweise zur Tasterbedienung auf Seite 28 Kapitel 3
Objekt 4	A Helligkeits-Sollwert	Wert empfangen	Objekt verfügbar, wenn bei <Helligkeits-Sollwert über Bus einstellen> „ja“ ausgewählt wurde. Damit kann während dem Betrieb der Helligkeits-Sollwert neu verändert werden. Liegt der empfangene Helligkeits-Sollwert ausserhalb des Wertebereiches (5..2000 Lux) oder passt der Helligkeits-Sollwert nicht zum aktuell eingestellten Raum-Korrekturfaktor (siehe Einstellgrenze), wird der empfangene Helligkeits-Sollwert nicht übernommen. Die Wertübernahme wird nicht ausgeführt wenn der empfangene Sollwert ausserhalb des Wertebereiches des Helligkeits-Sollwertes liegt. Das Objekt 4 sendet den gespeicherten Wert des aktuell aktiven Helligkeits-Sollwertes zurück. Tritt ein Fehler auf, stellt das Objekt 35 für die Fehlerdiagnose die Information mit einem 1-Byte Wert zur Verfügung. Siehe „Diagnose“ Seite 14

Objekt	Objektname	Funktion	Beschreibung
Objekt 5	A Helligkeits-Sollwert (Teach-in)	\$01=abrufen, \$81=speichern	Objekt verfügbar, wenn bei <Helligkeits-Sollwert über Bus einstellen> „ja“ ausgewählt wurde. Mit einem Wert-Telegramm \$81 (128) übernimmt der Präsenzmelder den aktuell gemessenen Helligkeitswert [Lux] als neuen Helligkeits-Sollwert. Mit einem Wert-Telegramm \$01 (1) sendet das Objekt 4 den aktuellen Helligkeits-Sollwert. Die Übernahme erfolgt auf den aktuell aktiven Helligkeits-Sollwert. z.B. Wenn auf den alternativen Helligkeits-Sollwert umgeschaltet ist, wird durch das Wert-Telegramm \$81 (128) der aktuell gemessene Helligkeitswert [Lux] in den alternativen Helligkeits-Sollwert übernommen. Die Wertübernahme wird nicht ausgeführt, wenn der gemessene Helligkeitswert ausserhalb des Wertebereiches des Helligkeits-Sollwertes ist. Das Objekt 4 sendet den gespeicherten Wert des aktuell aktiven Helligkeits-Sollwertes. Tritt ein Fehler auf, stellt das Objekt 35 für die Fehlerdiagnose die Information mit einem 1-Byte Wert zur Verfügung. Siehe Seite 14
Objekt 6	A alternativer Helligkeits-Sollwert	Wert empfangen	Objekt, verfügbar, wenn bei <Alternativer Helligkeits-Sollwert über Bus einstellen> „ja“ ausgewählt wurde. Damit kann während dem Betrieb der alternative Helligkeits-Sollwert neu gesetzt werden. Liegt der empfangene Sollwert ausserhalb des Wertebereich (5..2000 Lux) oder passt der Sollwert nicht zum aktuell eingestellten Raum-Korrekturfaktor (siehe Einstellungsgrenze), wird der empfangene Sollwert nicht übernommen. Die Wertübernahme wird nicht ausgeführt wenn der empfangene Sollwert ausserhalb des Wertebereiches des Helligkeits-Sollwertes liegt. Das Objekt 4 sendet den gespeicherten Wert des aktuell aktiven Helligkeits-Sollwertes. Tritt ein Fehler auf, stellt das Objekt 35 für die Fehlerdiagnose die Information mit einem 1-Byte Wert zur Verfügung. Siehe Seite 14
Objekt 7	B Kanal Licht	Schalten	Bei der Verwendung von zwei Schaltausgängen dient das Objekt 4 dem helligkeitsabhängigen Schalten von Kanal B. Funktion siehe Objekt 0: A Kanal Licht: Schalten.
Objekt 7 Objekt 8 Objekt 9 Objekt 10	B Kanal Licht B Kanal Licht B Kanal Licht B Kanal Licht	Schalten Heller/dunkler Wert senden Wert Rückmeldung	Objekte 8 - 10 sind verfügbar, wenn bei <Steuerungstyp> „Konstantlichtregelung“ ausgewählt wurde. Bei Verwendung von zwei Kanälen dienen die Objekte 7 - 10 zur Steuerung oder Konstantlichtregelung von Kanal B. Funktion siehe Objekte 0 - 3.
Objekt 11	A,B Kanäle Licht	Sperren/Entsperren	Objekt verfügbar, wenn bei <Sperren Kanäle Licht> NICHT „inaktiv“ ausgewählt wurde. Die beiden Kanäle Licht werden gemeinsam mit einem EIN- oder AUS-Telegramm gesperrt. Mit Beginn der Sperrung senden die Ausgänge Licht wahlweise eines der folgenden letzten Telegramme: EIN, AUS, kein Telegramm. Während der Sperrung senden die beiden Kanäle keinerlei Telegramme, weder aufgrund von An-/Abwesenheit noch von Helligkeit. Entsperrt werden die Kanäle Licht mittels einem EIN- oder AUS-Telegramm, komplementär zum Telegramm beim Sperren. Beim Entsperren sendet der Melder immer den aktuellen Zustand und setzt damit die helligkeitsabhängige Schaltung bzw. die Konstantlichtregelung fort.
Objekt 12	A,B Kanäle Licht	Auswahl Helligkeits-Sollwert	Objekt verfügbar, wenn bei <Auswahl Helligkeits-Sollwert> „aktiv“ ausgewählt wurde. Abhängig von der Parametrierung kann zwischen zwei Helligkeits-Sollwerten für die tageslichtabhängige Schaltung bzw. Konstantlichtregelung umgeschaltet werden. - Ein EIN-Telegramm auf das Bus-Objekt 12 schaltet auf den alternativen Helligkeits-sollwert. - Ein AUS-Telegramm schaltet zurück zum ursprünglichen Basis-Helligkeits-Sollwert als Sollwert. Dies gilt sowohl für Schalten als auch für Konstantlichtregelung.

Objekt	Objektname	Funktion	Beschreibung
Objekt 13	Zentralbefehl	Empfangen	Ein EIN-Telegramm schaltet die Kanäle A, B Licht ein. Das Verhalten des Präsenzmelders ist identisch wie wenn der Benutzer mit einem Taster einschaltet. Das Verhalten ist abhängig vom gewählten Steuerungstyp. Siehe Kapitel 3 Seite 28 Ein AUS-Telegramm bewirkt: schaltet die Kanäle A, B Licht entsprechend nachfolgenden Rahmenbedingungen aus. - keine Bewegung innerhalb der vergangenen 5 Sekunden: Das Licht schaltet sofort aus. Die laufenden Nachlaufzeiten für die Kanäle A,B Licht und Stand-by werden auf 0 gesetzt. Der Präsenzmelder ist danach im Normalbetrieb. - Bewegung bis zum Empfangen des AUS-Telegrammes: Das Licht bleibt eingeschaltet. Vollautomat: - Wird darauf folgend wieder Bewegung erkannt, wird das Licht bei ungenügender Helligkeit wieder eingeschaltet. Präsenzmelder ist gesperrt - Der Zentralbefehl wird nicht ausgeführt.
Objekt 14	Externe Szene	Empfangen	Objekt verfügbar, wenn bei <Lichtkanäle sperren mit externe Szenen> „aktiv..“ ausgewählt wurde. Szenen-Nummern, die direkt an den Aktor gesendet werden, können dem Präsenzmelder zugeführt werden, um das Verhalten des Präsenzmelders optimaler beeinflussen zu können. Siehe Seite 27 Kapitel 2.4.15
Objekt 15	G Kanal Helligkeit	Lux-Wert senden	Objekt verfügbar, wenn bei <G Kanal Helligkeitswert senden> „aktiv..“ ausgewählt wurde. Der Kanal G Helligkeit sendet über Objekt 15 den aktuellen Helligkeitsmesswert als 2-Byte-Telegramm. Die Häufigkeit der Telegramme hängt von der Zykluszeit und der minimalen Helligkeitsänderung ab. Die 2-Byte Telegramme auf Objekt 15 dienen zur Visualisierung eines Helligkeitswerts, sollte jedoch nicht für eine externe Regelung verwendet werden. Für eine derartige Regelung empfiehlt sich die Verwendung der internen Konstantlichtregelung des Präsenzmelders. Der Helligkeitsmesswert wird mit dem Raum-Korrekturfaktor an die Verhältnisse im Raum angepasst. Siehe Seite 19 Kapitel 2.4.3

2.3.4 Eigenschaften der weiteren Objekte

Objekt	Objektname	Funktion	Beschreibung
Objekt 16	H Kanal Präsenz:	Schalten	Objekt verfügbar, wenn bei <H Kanal Präsenz> „aktiv..“ ausgewählt wurde. Der Kanal H Präsenz sendet bei Anwesenheit (helligkeitsunabhängig, nach eventueller Verzögerung durch parametrisierte Einschaltverzögerung) ein EIN- oder AUS-Telegramm oder gar kein Telegramm. Nach dem Ablauf der Nachlaufzeit wird ein EIN- oder AUS-Telegramm oder gar kein Telegramm versendet.
Objekt 17	J Kanal Präsenz:	Wert senden	Objekt verfügbar, wenn bei <J Kanal Präsenz> „aktiv..“ ausgewählt wurde. Der Kanal J Präsenz sendet bei Anwesenheit (helligkeitsunabhängig, nach eventueller Verzögerung durch parametrisierte Einschaltverzögerung) ein Werte-Telegramm oder kein Telegramm
Objekt 18	H,J Kanal Präsenz:	Sperren/Entsperren	Objekt verfügbar, wenn bei <Sperren Kanäle Präsenz> NICHT „inaktiv“ ausgewählt wurde. Der Kanal Präsenz wird mit einem EIN- oder AUS-Telegramm gesperrt. Mit Beginn der Sperrung sendet der Kanal Präsenz wahlweise eines der folgenden letzten Telegramme: EIN, AUS, kein Telegramm. Während der Sperrung sendet der Kanal Präsenz keinerlei Telegramme, weder aufgrund von An- noch von Abwesenheit. Entsperrt wird der Kanal Präsenz mittels einem EIN- oder AUS-Telegramm, komplementär zum Telegramm beim Sperren. Nach erfolgter Entsperrung sendet der Präsenzmelder seinen aktuellen Zustand.

Objekt	Objektname	Funktion	Beschreibung
Objekt 19	M Kanal Raum-Überwachung	Meldung	Objekte 19 - 22 verfügbar, wenn bei <M Kanal Raum-Überwachung> „aktiv..“ ausgewählt wurde. Abhängig von der Parametrierung sendet der Präsenzmelder über das Objekt 19 die Bewegungsinformation mit erhöhter Sicherheit gegen eine fehlerhafte Auslösung: <Meldeart>: Schalten (Ein/Aus): Der Kanal Überwachung versendet beim Erkennen einer Bewegung ein EIN-Telegramm, nach Ablauf der Nachlaufzeit Überwachung ein AUS-Telegramm. <Meldeart>: Zyklisch mit Quittierung: Der Kanal Überwachung versendet beim Erkennen einer Bewegung ein EIN-Telegramm. Wird das Telegramm nicht innerhalb der parametrierbaren Wartezeit auf dem Objekt 20 bestätigt, sendet der Melder wieder ein EIN-Telegramm. Dieser Vorgang wiederholt sich, bis eine Quittierung eintrifft.
Objekt 20	M Kanal Raum-Überwachung	Quittierung	Wird der Kanal Überwachung auf "Zyklisch mit Quittierung" parametriert, erwartet der Melder ein 0- oder 1-Telegramm auf Objekt 20. EIN-Telegramm. Er wiederholt das EIN-Telegramm in zyklischen Abständen, solange keine Quittierung erfolgt.
Objekt 21	M Kanal Raum-Überwachung	Sabotage zykl.	Um das Demontieren des Präsenzmelder festzustellen, sendet das Objekt 21 fortlaufend AUS-Telegramme, solange der Melder in Betrieb ist.
Objekt 22	M Kanal Raum-Überwachung	Freigabe	Der M Kanal Raum-Überwachung kann in beiden <Meldearten> während des Betriebs mit einem EIN-Telegramm auf Objekt 22 freigegeben bzw. mit einem AUS-Telegramm gesperrt werden. Während der Sperrung werden keine Telegramme über das Meldeobjekt (19) gesendet. Nach Freigabe sendet der Melder über Objekt 19 seinen aktuellen Zustand.
Objekt 23	Parallelschaltung	Trigger-Ein/Ausgang	Objekt verfügbar, wenn bei <Betriebsart Master> „Parallelschaltung“ ausgewählt wurde. Der Trigger-Ein/Ausgang wird für die Parallelschaltung mehrerer Präsenzmelder benötigt. Es sind zwei Arten von Schaltungen möglich: Master-Slave Parallelschaltung: ein Master erhält die Bewegungsinformation von mehreren Slaves im Raum und schaltet oder regelt die Beleuchtung bedarfsgerecht. Vorteil ist eine einheitliche Schaltung mit einem definierten Helligkeitswert. Anwendungszweck beispielsweise im Korridor, der Master wird an der dunkelsten Stelle montiert. Master-Master Parallelschaltung: Mehrere Master tauschen die Bewegungsinformation untereinander aus. Vorteil ist eine Zone mit einheitlicher Präsenzerfassung, jedoch mehreren Lichtmessungen, beispielsweise 3 Lichtgruppen in einem Raum, wobei die fensternahe Gruppe viel stärker gedimmt werden kann als die Lichtgruppen im Rauminnern. Jeder Melder sendet beim Erkennen von Bewegungen höchstens zwei EIN-Telegramme pro Minute. Der Abstand (Zykluszeit) zwischen zwei Telegrammen kann bis auf 4 min eingestellt werden. Es ist zu beachten, dass der Abstand zwischen zwei Trigger-Telegrammen stets kleiner gewählt wird als die Nachlaufzeiten. Bitte beachten Sie die Hinweise zur Parallelschaltung auf Seite 29 Kapitel 4
Objekt 24	Ein-/Ausgang Szene	Szene 1/2 Szenen-Nummer	Abhängig von der gewählten Parametrierung können über das Objekt 24 interne Szenen abgerufen, Szenen direkt angesteuert oder über ein externer Szenebaustein gesteuert werden. Interne Szenen: Das Objekt 24 wird zum "Eingang Szene", wenn bei <Szenensteuerung> "Interne Szenen" ausgewählt wurde. Ein AUS-Telegramm aufs Szeneneingangsobjekt ruft die Szene 1 auf, ein EIN-Telegramm ruft die Szene 2 auf. Szenenbaustein: Das Objekt 24 wird zum "Ausgang Szene", wenn bei <Szenensteuerung> "Szenenbaustein" ausgewählt wurde. Beim Druck auf die Szene-Taste 1 der Benutzer-Fernbedienung versendet das Szeneausgangsobjekt ein AUS-Telegramm, ein Druck auf die Szene-Taste 2 bewirkt ein EIN-Telegramm. Das Objekt 24 wird zum "Ausgang Szene", wenn bei <Szenensteuerung> "Szene senden" ausgewählt wurde. Beim Druck auf die Szene-Tasten der Benutzer-Fernbedienung versendet das Szeneausgangsobjekt die eingestellte Szenen-Nummer.

Objekt	Objektname	Funktion	Beschreibung																
Objekt 25 Objekt 26	IR extern Kanal 1 IR extern Kanal 1	Schalten Heller/dunkler	Wird bei der Parametrierung dem Parameter <Schalten/Dimmen extern 1> eine IR-Gruppenadresse zugeordnet, übernehmen die Objekte 25 und 26 die folgende Funktion, sobald ein Befehl mit der gewählten IR-Gruppenadresse empfangen wird: Bei kurzem Druck auf die Tasten ▲/▼ wird über das Objekt 25 Schalten ein 0 bzw. 1 Telegramm gesendet. Bei langem Druck auf die Taste ▲ wird über das Objekt 26 „Heller dimmen“ gesendet, bei Loslassen Stop. Bei langem Druck auf die Taste ▼ wird über das Objekt 26 „dunkler dimmen“ gesendet, bei Loslassen Stop.																
Objekt 27 Objekt 28	IR extern Kanal 2 IR extern Kanal 2	Schalten Heller/dunkler	Wird bei der Parametrierung dem Parameter <Schalten/Dimmen extern 2> eine IR-Gruppenadresse zugeordnet, übernehmen die Objekte 27 und 28 die gleiche Funktion wie bei Objekt 25 / 26 beschrieben, sobald ein Befehl mit der gewählten IR-Gruppenadresse empfangen wird:																
Objekt 29 Objekt 30	IR extern Kanal 1 IR extern Kanal 1	Jalousie extern (Auf / Ab) Lamelle extern (Auf / Zu)	Wird bei der Parametrierung dem Parameter <Jalousie extern 1> eine IR-Gruppenadresse zugeordnet, übernehmen die Objekte 29 und 30 die folgende Funktion sobald ein Befehl mit der gewählten IR-Gruppenadresse empfangen wird: Bei kurzem Druck auf die Tasten ▲/▼ wird über das Objekt Lamelle Auf/zu ein 0 bzw. 1 Telegramm gesendet. Bei langem Druck auf die Tasten ▲/▼ wird über das Objekt Jalousie Auf/ab ein 1 bzw. 0 Telegramm gesendet.																
Objekt 31 Objekt 32	IR extern Kanal 2 IR extern Kanal 2	Jalousie extern (Auf / Ab) Lamelle extern (Auf / Zu)	Wird bei der Parametrierung dem Parameter <Jalousie extern 2> eine IR-Gruppenadresse zugeordnet, übernehmen die Objekte 31 und 32 die folgende Funktion, sobald ein Befehl mit der gewählten IR-Gruppenadresse empfangen wird: Bei kurzem Druck auf die Tasten ▲/▼ wird über das Objekt Lamelle Auf/zu ein 0 bzw. 1 Telegramm gesendet. Bei langem Druck auf die Tasten ▲/▼ wird über das Objekt Jalousie Auf/ab ein 1 bzw. 0 Telegramm gesendet.																
Objekt 33	Test-Mode Präsenz	Start / Stop	Ein EIN-Telegramm aktiviert den Test-Mode Präsenz für die Dauer der parametrierten Zeit. Beschreibung des Test-Mode Präsenz siehe Seite 32 Kapitel 6.1 Ein AUS-Telegramm beendet den Test-Mode Präsenz vorzeitig.																
Objekt 34	Test-Mode Licht	Start / Stop	Ein EIN-Telegramm aktiviert den Test-Mode Licht für die Dauer der parametrierten Zeit. Beschreibung des Test-Mode Licht siehe Seite 32 Kapitel 6.2 Ein AUS-Telegramm beendet den Test-Mode Licht vorzeitig.																
Objekt 35	Diagnose	Status	Über das Objekt 35 wird die Information zu fehlerhaften oder nicht regelkonformen empfangenen Daten zur Verfügung gestellt. Das Objekt wird nicht automatisch gesendet. Es muss aktiv gelesen werden und beinhaltet einen Fehlercode: <table><tr><th>Bit-Nr.</th><th>Fehler</th></tr><tr><td>0</td><td>ETS-Parameter ungültig</td></tr><tr><td>1</td><td>Die Kombination des Helligkeits-Sollwertes mit dem Raum-Korrekturfaktor ist ungültig.</td></tr><tr><td>2</td><td>Die Kombination des alternativen Helligkeits-Sollwert mit dem Raum-Korrekturfaktor ist ungültig.</td></tr><tr><td>3</td><td>Der Helligkeits-Sollwert via Bus-Wert ist ungültig.</td></tr><tr><td>4</td><td>Der alternative Helligkeits-Sollwert via Bus-Wert ist ungültig.</td></tr><tr><td>5</td><td>Teach-in nicht möglich (aktueller Helligkeits-Wert Lux ausserhalb 5..2000Lux)</td></tr><tr><td>6</td><td>Die Einstellung Helligkeits-Sollwert mit "Messung aus" ist nicht möglich mit Konstantlichtregelung.</td></tr></table> Für die Auswertung der Fehlercodes siehe Seite 39 Kapitel 8.1 Nach 30 Minuten wird der Fehler gelöscht. Das Objekt muss aktiv abgefragt werden. Wenn per Befehl ein neuer, korrekter Helligkeits-Sollwert empfangen wird, wird der Status auf ok (alle Bit = 0) gesetzt..	Bit-Nr.	Fehler	0	ETS-Parameter ungültig	1	Die Kombination des Helligkeits-Sollwertes mit dem Raum-Korrekturfaktor ist ungültig.	2	Die Kombination des alternativen Helligkeits-Sollwert mit dem Raum-Korrekturfaktor ist ungültig.	3	Der Helligkeits-Sollwert via Bus-Wert ist ungültig.	4	Der alternative Helligkeits-Sollwert via Bus-Wert ist ungültig.	5	Teach-in nicht möglich (aktueller Helligkeits-Wert Lux ausserhalb 5..2000Lux)	6	Die Einstellung Helligkeits-Sollwert mit "Messung aus" ist nicht möglich mit Konstantlichtregelung.
Bit-Nr.	Fehler																		
0	ETS-Parameter ungültig																		
1	Die Kombination des Helligkeits-Sollwertes mit dem Raum-Korrekturfaktor ist ungültig.																		
2	Die Kombination des alternativen Helligkeits-Sollwert mit dem Raum-Korrekturfaktor ist ungültig.																		
3	Der Helligkeits-Sollwert via Bus-Wert ist ungültig.																		
4	Der alternative Helligkeits-Sollwert via Bus-Wert ist ungültig.																		
5	Teach-in nicht möglich (aktueller Helligkeits-Wert Lux ausserhalb 5..2000Lux)																		
6	Die Einstellung Helligkeits-Sollwert mit "Messung aus" ist nicht möglich mit Konstantlichtregelung.																		

Objekt	Objektname	Funktion	Beschreibung
Objekt 36	Eingang Konverter 1 bit	Empfangen	Objekte 36 - 39 verfügbar, wenn bei <Telegramm-Konverter> „aktiv..“ ausgewählt wurde. Siehe Seite 17 Werden Telegramme, unabhängig vom Wert, der Eingänge des Konverters empfangen, versendet das Objekt 39 den eingestellten Wert des Parameters <Ausgabewert>. Bei jedem Empfang eines Telegrammes bei den Eingängen wird der eingestellte <Ausgabewert> gesendet. Siehe Seite 27
Objekt 37	Eingang Konverter 4 bit	Empfangen	
Objekt 38	Eingang Konverter 1 Byte	Empfangen	
Objekt 39	Ausgang Konverter 1 Byte	Wert senden	

2.4 Parameter

2.4.1 Allgemein

Parametername	Werte	Bedeutung
Betriebsart	Master Slave	Ein Master verfügt über Möglichkeit der Lichtsteuerung (Schalten oder Konstantlichtregelung) und der Weitergabe der Präsenzinformation. Slaves werden zur Erweiterung des Erfassungsbereichs verwendet. Sie liefern Anwesenheitsinformationen zum Master. Der Parameter < Zykluszeit Parallelschaltung > wird angezeigt. Bitte beachten Sie die Hinweise zur Parallelschaltung im Kapitel 4 Seite 29
Betriebsart Master	Einzelerschaltung Parallelschaltung	Präsenzmelder arbeitet als autonomes Gerät. Parallelschaltung: Je nach Bedarf werden zur Erweiterung des Erfassungsbereichs mit einem „Master“ zusätzliche Melder als „Slave“ verbunden, oder es werden mehrere „Master“ miteinander verbunden. Der Parameter < Zykluszeit Parallelschaltung > wird angezeigt.
Zykluszeit Parallelschaltung	30 Sekunden 1 Minute 2 Minuten 4 Minuten	Jeder Melder sendet beim Erkennen von Bewegungen maximal zwei EIn-Telegramme pro Minute. Der Abstand zwischen zwei Telegrammen kann bis auf 4 Minuten eingestellt werden, um die Anzahl Telegramme zu reduzieren. Es ist zu beachten, dass der Abstand zwischen zwei Trigger-Telegrammen stets kleiner gewählt wird als die Nachlaufzeiten.
Test-Mode automatisch beenden nach	2 – 60 min 30 min	Ein aktivierter Test-Mode wird automatisch nach Ablauf der eingestellten Zeit beendet. Siehe Seite 32 Kapitel 6 für die Beschreibung der Test-Modi.
Parameter-Einstellungen bei Download	durch Download überschreiben durch Download unverändert	Die Einstellung betrifft folgende Parameter: - Helligkeits-Sollwert Kanal A Licht - Raum-Korrekturfaktor Kanal A Licht - Alternativer Helligkeits-Sollwert Kanal A Licht - Erfassungs-Empfindlichkeit (PIR) - Reduktion Erfassungs-Empfindlichkeit. bei Überwachung Die betroffenen Parameterwerte (siehe oben) im Präsenzmelder werden überschrieben. Geänderte Einstellungen mittels der Management-Fernbedienung SendoPro oder via Bus-Objekt gehen verloren. Die in der ETS eingestellten Parameter werden übernommen. Die betroffenen Parameterwerte (siehe oben) im Präsenzmelder bleiben unverändert. Geänderte Einstellungen mittels der Management-Fernbedienung SendoPro oder via Bus-Objekt bleiben erhalten.
Erfassungs-Empfindlichkeit	1–5 3 Standard	Der Melder hat 5 Empfindlichkeits-Stufen. Die Empfindlichkeit gilt auch während den Test-Modi. Die Einstellung kann auch mit der Management-Fernbedienung SendoPro angepasst werden. Durch Anwahl des Betriebszustandes Test-Präsenz wird die eingestellte Empfindlichkeits-Stufe nicht verändert. Während dem Test-Präsenz kann der Parameter verändert werden. 1 sehr unempfindlich 2 unempfindlich 3 Standard 4 empfindlich 5 sehr empfindlich Die Basiseinstellung ist die mittlere Stufe (3).
Reduktion Erfassungs-Empfindlichkeit Raum-Überwachung	1–3 2 Standard	Um Fehlalarme zu verhindern, kann die Empfindlichkeit relativ zur Basis-Erfassungsempfindlichkeit in Stufen reduziert werden. Die Einstellung kann auch mit der Management-Fernbedienung SendoPro angepasst werden. 1 wenig 2 Standard 3 stark Die Basiseinstellung ist die mittlere Stufe (2).

Parametername	Werte	Bedeutung
Lichtkanäle sperren mit externe Szenen	Inaktiv aktiv..	Durch das Verarbeiten von Szenen auf dem Aktor, welcher die Leuchten der Lichtgruppen des Präsenzmelders ansteuert, stoppt der Präsenzmelder die Steuerung oder Regelung. Siehe Seite 27 Kapitel 2.4.15 Die Parameterseite "Lichtkanäle sperren mit externe Szenen" wird ausgeblendet. Die Reaktion auf externe Szenen ist ausgeschaltet. Die Parameterseite "Lichtkanäle sperren mit externe Szenen" wird eingeblendet.
Telegramm-Konverter	Inaktiv aktiv..	Die Parameterseite "Telegramm-Konverter" wird ausgeblendet. Die Parameterseite "Telegramm-Konverter" wird eingeblendet. Siehe Seite 27 Kapitel 2.4.16

2.4.2 Funktion der Kanäle

Parametername	Werte	Bedeutung
A Kanal, Licht	aktiv	Präsenzmelder schaltet oder regelt eine Lichtgruppe in Abhängigkeit von der Anwesenheit von Personen und der aktuell vorherrschenden Helligkeit. Die Funktionalität Schalten oder Konstantlichtregelung wird mit dem Parameter "Steuerungstyp" gewählt. Die Parameterseite "A Kanal Licht", der Parameter "Steuerungstyp" sowie die zugehörigen Objekte werden eingeblendet. Der zweite B Kanal Licht für eine zweite Lichtgruppe kann aktiviert werden.
	inaktiv	Der Präsenzmelder wird nicht für die Lichtsteuerung verwendet.
B Kanal, Licht	Aktiv	Präsenzmelder schaltet oder regelt die zweite Lichtgruppe in Abhängigkeit des Kanals A Licht.
	inaktiv	Der Kanal B Licht wird nicht verwendet. Die zugehörigen Parameter und Objekte werden nicht angezeigt.
Steuerungstyp	Schalten Konstantlichtregelung	Der Kanal Licht sendet beim Erkennen einer Bewegung und ungenügender Helligkeit ein EIN-Telegramm. Nach dem Ablauf der Nachlaufzeit oder bei genügender Helligkeit wird ein AUS-Telegramm gesendet. Der Kanal Licht regelt beim Erkennen einer Bewegung und ungenügender Helligkeit die Beleuchtung auf den eingestellten Helligkeits-Sollwert und hält sie bei Schwankungen von externen Lichtquellen (z.B. Tageslicht) konstant. Nach dem Ablauf der Nachlaufzeit (oder bei genügender Helligkeit, wenn die Beleuchtung bereits auf dem Minimum gedimmt ist) wird die Beleuchtung ausgeschaltet. Der zweite Kanal B Licht kann mit einer Helligkeitsdifferenz geregelt werden. Hinweis: Sind beide Kanäle A, B Licht aktiv, befinden sich beide Kanäle gemeinsam im Regel- oder Schaltbetrieb. Eine Kombination von Regel- und Schaltbetrieb ist nicht möglich.
G Kanal, Helligkeitswert senden	aktiv	Präsenzmelder sendet die unterhalb des Präsenzmelders gemessene Helligkeit via Bus-Objekt. Das Objekt 15 steht zur Verfügung.
	inaktiv	Der Präsenzmelder wird nicht als Helligkeitssensor verwendet. Das Objekt 15 ist nicht eingeblendet.
H Kanal, Präsenz	aktiv	Der Präsenzmelder schaltet weitere Gewerke wie z.B. HLK-Systeme in Abhängigkeit der Anwesenheit von Personen bzw. liefert die Präsenzinformation an übergeordnete Systeme (helligkeitsunabhängig). Die Parameterseite "H Kanal Präsenz" wird eingeblendet. Siehe Seite 23 Kapitel 2.4.8
	inaktiv	Der Präsenzmelder wird nicht für die Ansteuerung von HKL-Anwendungen verwendet.
J Kanal, Präsenz	aktiv	Der Kanal J Präsenz steht zur Verfügung, wenn der Kanal H Präsenz aktiv ist. Die Parameterseite "J Kanal Präsenz" wird eingeblendet. Siehe Seite 24 Kapitel 2.4.10
	inaktiv	Der Kanal J Präsenz wird nicht verwendet. Die zugehörigen Parameter und Objekte werden nicht angezeigt.
M Kanal, Raum-Überwachung	aktiv	Der Präsenzmelder liefert ein Anwesenheitssignal mit reduzierter Empfindlichkeit zur Raum-Überwachung.
	inaktiv	Der Präsenzmelder wird nicht für die Raum-Überwachung verwendet.

2.4.3 A Kanal Licht

Parametername	Werte	Bedeutung						
Funktionsart	Vollautomat Halbautomat	In der <Funktionsart> „Vollautomat“ schaltet oder regelt der Kanal Licht automatisch die Beleuchtung in Abhängigkeit von Anwesenheit und Umgebungshelligkeit. Das Ausschalten erfolgt automatisch. In der <Funktionsart> „Halbautomat“ muss das Einschalten immer von Hand über Taster oder Fernbedienung erfolgen. Das Ausschalten erfolgt automatisch. • Schalten (Ein/Aus): Der Präsenzmelder schaltet die Beleuchtung ein bzw. aus. • Konstantlichtregelung: Der Präsenzmelder regelt auf den eingestellten Helligkeits-Sollwert respektive schaltet aus. Siehe Seite 28 Kapitel 3						
Helligkeits-Sollwert	5–2000 lx 500 lx Messung aus (nur von Präsenz abhängig)	<Steuerungstyp> Schalten: Der Helligkeits-Sollwert definiert die minimal gewünschte Helligkeit. Die aktuell vorherrschende Helligkeit wird unterhalb des Präsenzmelders gemessen. Liegt die vorherrschende Helligkeit unterhalb des Sollwertes, wird das Licht, sofern Präsenz erkannt, eingeschaltet. <Steuerungstyp> Konstantlichtregelung: Der definierte Helligkeits-Sollwert wird durch das Regeln/Dimmen der Leuchtmittel eingestellt (Objekte 1 - 3 sowie 8 - 9) Der Helligkeits-Sollwert ist zwischen 5–2000 lx in Stufen einstellbar. Voreingestellt ist der Wert 500 lx. <Steuerungstyp> Schalten: - Der Helligkeits-Sollwert ist mit der Einstellung „Messung aus (nur von Präsenz abhängig)“ deaktivierbar. Die Management-Fernbedienung SendoPro dient zur Unterstützung bei der Einstellung des Helligkeits-Sollwertes. Siehe Seite 30 Kapitel 5.1						
Raum-Korrekturfaktor	0.05–10 0.3	Der Raum-Korrekturfaktor ist ein Mass für den Unterschied der Helligkeitsmessung an der Decke und derjenigen auf der Arbeitsfläche. Der Helligkeits-Messwert an der Decke wird durch den Montageort, dem Lichteinfall, dem Sonnenstand, den Wetterverhältnissen, den Reflexionseigenschaften des Raumes und der Möbel beeinflusst. Mit dem Raum-Korrekturfaktor wird der Helligkeits-Messwert des Präsenzmelders an die Verhältnisse im Raum angepasst und kann so an den gemessenen Luxmeter-Wert auf der Fläche unterhalb des Präsenzmelders angeglichen werden. Standardwert, passt für die meisten Anwendungen. Anpassen des Helligkeit-Messwertes des Melders Vorgehen: 1. Luxwert unterhalb des Präsenzmelders mit dem Luxmeter bestimmen 2. Helligkeits-Istwert vom Melder auslesen 3. Lux-Werte vergleichen 4. Raum-Korrekturfaktor ändern (Tabelle 1) und senden 5. Helligkeits-Istwert vom Melder auslesen 6. Lux-Werte vergleichen und wenn nötig den Ablauf wiederholen Tabelle <table border="1"> <tr> <td>für höheren Helligkeits-Messwert des Präsenzmelders</td> <td>→</td> <td>tiefere Raum-Korrekturfaktor wählen</td> </tr> <tr> <td>für tieferen Helligkeits-Messwert des Präsenzmelders</td> <td>→</td> <td>höhere Raum-Korrekturfaktor wählen</td> </tr> </table> Einstellgrenze Den Raum-Korrekturfaktor so einstellen, dass Raum-Korrekturfaktor x Helligkeits-Sollwert zwischen 5 lx und 13000 lx liegt. x = Multiplikation	für höheren Helligkeits-Messwert des Präsenzmelders	→	tiefere Raum-Korrekturfaktor wählen	für tieferen Helligkeits-Messwert des Präsenzmelders	→	höhere Raum-Korrekturfaktor wählen
für höheren Helligkeits-Messwert des Präsenzmelders	→	tiefere Raum-Korrekturfaktor wählen						
für tieferen Helligkeits-Messwert des Präsenzmelders	→	höhere Raum-Korrekturfaktor wählen						

Parametername	Werte	Bedeutung
Helligkeits-Sollwert über Bus einstellen	nein ja	Das Bus-Objekt 4 ist nicht verfügbar. Das Bus-Objekt 4 ist sichtbar und kann verwendet werden.
Nachlaufzeit Licht	30 s – 60 min 10 min	Die Nachlaufzeit ist zwischen 30 Sekunden und 60 Minuten einstellbar. Jede erkannte Bewegung startet die Nachlaufzeit neu. Die Nachlaufzeit passt sich selbstlernend dem Benutzerverhalten an. Sie kann sich selbsttätig auf max. 30 Minuten erhöhen bzw. wieder auf die eingestellte Minimalzeit verringern. Die Nachlaufzeit verändert sich nicht selbstlernend bei einer Einstellung ≤ 2 Minuten oder ≥ 30 Minuten. Die Nachlaufzeit gilt für beide Kanäle Licht gemeinsam.
Kurz-Präsenz	 inaktiv aktiv	Bei kurzzeitigem Betreten eines Raumes kann die Nachlaufzeit Kanal A Licht vorzeitig beendet werden. (Bei Funktionsart Vollautomat und Halbautomat) Die Nachlaufzeit wird gemäss dem eingestellten Parameter angewendet. aktiv Wird ein nicht belegter Raum betreten und nur während maximal 30 Sekunden belegt, schaltet das Licht nach 2 Minuten vorzeitig aus. Die Überprüfung gilt in Kombination mit der selbstlernenden Nachlaufzeit. Die Kurz-Präsenz wird auch angewendet wenn mit einem Taster eingeschaltet wird.
Auswahl Helligkeits-Sollwert	 inaktiv aktiv	Als Helligkeits-Sollwert steht nur der Helligkeits-Sollwert (Basis) zur Verfügung . Ein zweiter, alternativer Helligkeits-Sollwert kann parametrierbar werden. Im laufenden Betrieb kann zwischen diesen beiden Helligkeits-Sollwerten umgeschaltet werden. Das Bus-Objekt 12 ist sichtbar und kann verwendet werden. - Ein EIN-Telegramm auf das entsprechende Bus-Objekt schaltet zum alternativen Helligkeitssollwert. - Ein AUS-Telegramm schaltet zurück zum ursprünglichen Wert. Dies gilt sowohl für Schalten als auch für Konstantlichtregelung. Beispiel: Realisierung eines Tag- und Nachtbetriebs mit zwei verschiedenen Helligkeits-niveaus.
Alternativer Helligkeits-Sollwert	 5–2000 lx 400 lx keine Messung (nur von Präsenz abhängig)	Der Parameter ist sichtbar, wenn <Auswahl Helligkeits-Sollwert> aktiv ist. Mit dem Bus-Objekt 12 kann während dem Betrieb zwischen den Helligkeits-Sollwerten umgeschaltet werden. Der alternative Helligkeits-Sollwert ist zwischen 5–2000 lx in Stufen einstellbar. Voreingestellt ist der Wert 400 lx. <Steuerungstyp> Schalten: - Der Helligkeits-Sollwert ist mit der Einstellung „keine Messung, nur von Präsenz abhängig“ deaktivierbar.
Alt. Helligkeits-Sollwert über Bus einstellen	 nein ja	Parameter nur verfügbar, wenn bei <Auswahl Helligkeits-Sollwert> „aktiv“ ausgewählt wurde. Das Bus-Objekt 6 ist nicht verfügbar. Das Bus-Objekt 6 ist sichtbar und kann verwendet werden.

2.4.4 Konstantlichtregelung

Die Parameter-Seite ist sichtbar, wenn beim Parameter <Steuerungstyp> Konstantlichtregelung eingestellt ist. Siehe Seite 16 Kapitel 2.4.1

Parametername	Werte	Bedeutung
Verhalten bei Beginn der Regelung	Wert-Telegramm	Die Regelung startet mit einem Wert-Telegramm. Der Aktor dimmt mit der eingestellten <Dimmzeit von 0 % auf 100 %> hoch. Der Melder misst die ansteigende Helligkeit und stoppt den Dimmvorgang beim Erreichen des Helligkeit-Sollwerts. Von diesem Punkt an erfolgt die Regelung.
	EIN-Telegramm	Die Regelung startet mit einem EIN-Telegramm. Der Aktor schaltet ein und springt oder dimmt auf den parametrisierten Wert hoch. Das Einschaltverhalten wird wesentlich von der Einstellung im Aktor bestimmt. Beispiel: ist beim Aktor ein Einschaltwert von 70 % parametrisiert, beginnt die Regelung stets mit diesem Einschaltwert, unabhängig davon, ob dieser Wert unter oder über dem Sollwert liegt.
Reglerverhalten	Standard	Mit dem Parameter wird die Schrittweite des gesendeten Dimm-Wertes verändert. Das Verhalten ist optimal eingestellt. Die Veränderung geschieht langsam und ist kaum wahrnehmbar.
	Mittel	Die Änderung verläuft etwas schneller.
	Schnell	Die Änderung verläuft etwas schneller.
Stand-by Zeit Licht	inaktiv	Die Stand-by Funktionalität für die Kanäle A,B Licht steht nicht zur Verfügung.
	aktiv	Die Stand-by Funktionalität für die Kanäle A,B Licht steht zur Verfügung und die Parameter werden eingeblendet.
Dauer Stand-by Zeit Licht	30 s – 60 min	Die Stand-by Zeit ist nur bei Konstantlichtregelung einstellbar. Sie bewirkt, dass die beiden Lichtgruppen nach dem Ablauf der Nachlaufzeit auf den eingestellten Stand-by Dimmwert gedimmt werden, statt auszuschalten. Die Stand-by Zeit ist zwischen 30 Sekunden und 60 Minuten einstellbar.
	on	Mit Stand-by on bleibt die Beleuchtung dauerhaft auf Stand-by. Steigt die Raumhelligkeit über den Helligkeits-Sollwert, schaltet die Beleuchtung nach 10 Minuten aus. Sinkt die Raumhelligkeit unter den Helligkeits-Sollwert, schaltet die Beleuchtung selbständig ohne Anwesenheit wieder auf den Stand-by Wert. Damit ist eine minimale Beleuchtung bei Dunkelheit garantiert.
Stand-by Dimmwert	5 % – 10 %	Die verfügbaren Dimmwerte für Stand-by sind von 5 % bis 10 %.
	10 %	Voreingestellt ist der Wert 10 %.

2.4.5 Sperrfunktion Licht

Die Parameter-Seite Sperrfunktion Licht ist immer sichtbar.

Parametername	Werte	Bedeutung
Sperren Kanäle Licht	inaktiv mit EIN-Telegramm mit AUS-Telegramm	Sperren der Ausgänge Licht bedeutet, dass der Präsenzmelder keine Telegramme über die Objekte 0 bis 3 und 7 bis 10 sendet, obwohl die Auswertung von Bewegung und Helligkeit weiterhin erfolgt. Folgende Kanäle sind von der Sperrung der Kanäle A,B Licht nicht betroffen: - Kanäle H, J Präsenz - Kanal M Raum-Überwachung - Kanal G Helligkeitswert Hinweis: Mit SendeClic kann trotzdem geschaltet und gedimmt werden. Entsperren allgemein Beim Entsperren werden alle Nachlaufzeiten auf 0 gesetzt, Dies bewirkt, dass die Beleuchtung sofort ausschaltet, wenn keine Personen mehr anwesend sind. Wird Bewegung erkannt, wird bei ungenügender Helligkeit die Beleuchtung nicht ausgeschaltet. Die Sperrfunktion der Kanäle A,B Licht steht nicht zur Verfügung. Mit einem EIN-Telegramm auf das Sperrobject werden die beiden Kanäle A,B Licht gemeinsam gesperrt. Während der Dauer der Sperrung werden sämtliche Telegramme unterdrückt. Entsperren werden die Kanäle A,B Licht mittels einem AUS-Telegramm. Nach dem Entsperren sendet der Melder den aktuellen Zustand bzw. setzt die Konstantlichtregelung fort. Mit einem AUS-Telegramm werden beide Ausgänge Licht gesperrt, mit einem EIN-Telegramm entsperren.
Verhalten bei Beginn der Sperrung	EIN-Telegramm AUS-Telegramm kein Telegramm	Bei Beginn der Sperrung wird ein EIN-Telegramm gesendet. Bei Beginn der Sperrung wird ein AUS-Telegramm gesendet. Bei Beginn der Sperrung wird kein Telegramm gesendet. Nach dem Entsperren wird in jedem Fall der aktuelle Zustand gesendet, beispielsweise ein EIN-Telegramm bei Anwesenheit und ungenügender Helligkeit im Schaltbetrieb.

2.4.6 B Kanal Licht

Parametername	Werte	Bedeutung
Helligkeitsdifferenz zu A Kanal Licht	+5 % – +120 % synchron (0 %) –5 % – –60 %	Die Helligkeitsdifferenz stellt den unterschiedlichen Lichtbedarf der Lichtgruppe B im Vergleich zur Lichtgruppe A ein. Anwendung: In einem Büro mit Tageslicht sind zwei Lichtgruppen installiert. Die Lichtgruppe A ist nahe der Fensterfront, die Lichtgruppe B im Rauminnen. Ein positiver Wert bedeutet, dass im Bereich der Lichtgruppe B weniger Tageslicht vorhanden ist (mehr Kunstlicht gebraucht wird). Synchron bedeutet, dass die beiden Lichtgruppen einheitlich geschaltet oder geregelt werden. Ein negativer Wert bedeutet, dass im Bereich der Lichtgruppe B mehr Tageslicht vorhanden ist (weniger Kunstlicht benötigt wird).

2.4.7 G Kanal Helligkeitswert senden

Parametername	Werte	Bedeutung
Helligkeitswert zyklisch senden	15 s – 30 min 1 min nicht senden	Der Kanal G Helligkeit sendet den gemessenen Helligkeits-Istwert über das Bus-Objekt 15 als 2-Byte-Telegramm. Mit dem Parameter <Raum-Korrekturfaktor> kann der gemessene Helligkeits-Istwert an die Gegebenheiten im Raum angepasst werden. Hinweis: Der vom Kanal G Helligkeit ausgegebene Lux-Wert eignet sich nicht, um für eine externe Regelung verwendet zu werden. Verwenden Sie dazu die Konstantlichtregelung der Kanäle A,B Licht. Der Helligkeits-Istwert wird spätestens nach Ablauf der parametrisierten Zykluszeit gesendet. Standardwert Der gemessene Helligkeits-Wert wird nicht zyklisch gesendet.
Helligkeitswert senden bei Änderung	5 % – 80 % 30 % nicht senden	Der Helligkeitswert wird gesendet, wenn sich der gemessene Wert seit der letzten Übermittlung um mindestens den parametrisierten Wert verändert hat. Die Änderung ist von der Zeitdauer, in der diese stattfindet, unabhängig. Ist die Helligkeit konstant geblieben, wird spätestens nach Ablauf der parametrisierten Zykluszeit der Helligkeitswert erneut gesendet. Bei häufigen Veränderungen der Helligkeit wird der Wert frühestens 5 Sekunden nach der letzten Übermittlung gesendet. Diese Zeit kann nicht verändert werden. Standardwert Der gemessenen Helligkeits-Werts wird nicht in Anhängigkeit einer Änderung gesendet.

2.4.8 H Kanal Präsenz

Parametername	Werte	Bedeutung
Einschaltverzögerung Präsenz	inaktiv 10 s – 30 min.	Eine inaktive Einschaltverzögerung bedeutet, dass der Kanal Präsenz beim Erkennen einer Bewegung unmittelbar schaltet. Für den Kanal Präsenz kann eine Einschaltverzögerung zwischen 10 Sekunden und 30 Minuten eingestellt werden. Der Kanal Präsenz schaltet beim Erkennen einer Bewegung nicht unmittelbar, sondern erst nach Ablauf der Einschaltverzögerung. Die Einschaltverzögerung gilt für beide Kanäle Präsenz gemeinsam. Beispiel: Wird der Kanal Präsenz zur Ansteuerung eines Lüfters in einer Toilette verwendet, kann eine Einschaltverzögerung von 2 min. eingestellt werden. Kurzes Betreten der Toilette schaltet den Lüfter nicht ein, längere Anwesenheit von über 1 Minute schaltet den Lüfter ein.
Nachlaufzeit Präsenz	10 s – 120 min 15 min	Die Nachlaufzeit Präsenz ist von 10 Sekunden bis 120 Minuten einstellbar. Sie wird bei jeder Bewegung neu gestartet. Die Nachlaufzeit gilt für beide Kanäle Präsenz gemeinsam.
Verhalten bei Beginn Präsenz	EIN-Telegramm senden AUS-Telegramm senden kein Telegramm senden	Der Kanal H Präsenz wird nur durch Anwesenheit geschaltet, ohne Einfluss von Helligkeit. Standardmässig erfolgt ein EIN-Telegramm beim Erkennen einer Bewegung. Wahlweise kann beim Erkennen einer Bewegung ein AUS-Telegramm gesendet werden. Beim Erkennen einer Bewegung wird kein Telegramm gesendet.
Verhalten bei Ende Präsenz	EIN-Telegramm senden AUS-Telegramm senden kein Telegramm senden	Wahlweise kann nach Ablauf der Nachlaufzeit ein EIN-Telegramm gesendet werden. Standardmässig erfolgt ein AUS-Telegramm nach Ablauf der Nachlaufzeit. Nach Ablauf der Nachlaufzeit wird kein Telegramm gesendet.

2.4.9 Sperrfunktion Präsenz

Parametername	Werte	Bedeutung
Sperren Kanäle Präsenz	inaktiv mit EIN-Telegramm mit AUS-Telegramm	Durch Sperren der Kanäle Präsenz werden deren Telegramme nicht gesendet. Standardmässig sind die Kanäle H,J Präsenz nicht gesperrt. Die Telegramme werden beim Erkennen einer Bewegung und nach Ablauf der Nachlaufzeit gemäss Parametrierung gesendet. Folgende Kanäle sind von der Sperrung der Kanäle H,J Präsenz nicht betroffen: - Kanäle A,B Licht - Kanal M Raum-Überwachung - Kanal G Helligkeitswert Die Sperrfunktion der Kanäle H,J Präsenz steht nicht zur Verfügung. Mit einem EIN-Telegramm werden die Kanäle H,J Präsenz gesperrt, mit einem AUS-Telegramm entsperrt. Nach dem Entsperren sendet der Präsenzmelder den aktuellen Zustand. Mit einem AUS-Telegramm werden die Kanäle H,J Präsenz gesperrt, mit einem EIN-Telegramm entsperrt. Nach dem Entsperren sendet der Präsenzmelder den aktuellen Zustand.
Verhalten bei Beginn der Sperre	kein Telegramm senden EIN-Telegramm senden AUS-Telegramm senden	Bei Beginn der Sperrung wird kein Telegramm gesendet. Bei Beginn der Sperrung wird ein EIN-Telegramm gesendet. Nach dem Entsperren sendet der Melder den aktuellen Zustand. Bei Beginn der Sperrung wird ein AUS-Telegramm gesendet. Nach dem Entsperren sendet der Melder den aktuellen Zustand.

2.4.10 J Kanal Präsenz

Die Einschaltverzögerung sowie die Nachlaufzeit sind abhängig von den Einstellungen des Kanals H Präsenz.

Parametername	Werte	Bedeutung
Verhalten bei Beginn Präsenz	kein Telegramm Telegramm senden	Bei Beginn der Präsenz und am Ende Sperrung wird kein Telegramm gesendet. Der Parameter < Wert bei Beginn Präsenz > wird angezeigt
Wert bei Beginn Präsenz	0–255 1	Der Kanal J Präsenz sendet bei Beginn Präsenz über das Objekt 17 den eingestellten Wert als 1-Byte-Telegramm. Der Wert wird auch gesendet, wenn nach dem Entsperren Präsenz erkannt wird.
Verhalten bei Ende Präsenz	kein Telegramm Telegramm senden	Bei Ende der Präsenz und am Ende Sperrung wird kein Telegramm gesendet. Der Parameter < Wert bei Ende Präsenz > wird angezeigt
Wert bei Ende Präsenz	0–255 255	Der Kanal J Präsenz sendet bei Ende Präsenz über das Objekt 17 den eingestellten Wert als 1-Byte-Telegramm. Der Wert wird auch gesendet, wenn nach dem Entsperren keine Präsenz erkannt wird.

2.4.11 Sperrfunktion J Kanal

Die Sperrfunktionen sind abhängig von den Einstellungen des Kanals H Präsenz.

Parametername	Werte	Bedeutung
Verhalten bei Beginn Sperre	kein Telegramm senden Telegramm senden	Bei Beginn der Sperrung wird kein Telegramm gesendet. Der Parameter < Wert bei Beginn der Sperre > wird angezeigt und der eingestellte Wert gesendet.
Wert bei Beginn der Sperre	0–255 128	Der Kanal J Präsenz sendet bei Beginn der Sperre über das Objekt 17 den eingestellten Wert als 1-Byte-Telegramm. Nach dem Entsperren sendet der Präsenzmelder den eingestellten Wert. Siehe Seite 24 Parameter < Wert bei Beginn Präsenz > / < Wert bei Ende Präsenz >

2.4.12 M Kanal Raum-Überwachung

Parametername	Werte	Bedeutung
Meldeart	Schalten (Ein / Aus) Zyklisch mit Quittierung	Der Parameter < Verhalten bei Beginn / Ende Präsenz > wird angezeigt. Der M Kanal Raum-Überwachung sendet beim Erkennen einer Bewegung ein EIN-Telegramm, nach Ablauf der Nachlaufzeit Überwachung ein AUS-Telegramm. Der M Kanal Raum-Überwachung sendet beim Erkennen einer Bewegung ein EIN-Telegramm. Er wiederholt das EIN-Telegramm in zyklischen Abständen, solange keine Quittierung erfolgt.
Verhalten bei Beginn / Ende Präsenz	EIN- und AUS-Telegramm senden nur EIN-Telegramm senden	Bei der Wahl der < Meldeart > „Schalten (Ein / Aus)“ wird sowohl das EIN- als auch das AUS-Telegramm gesendet. Das AUS-Telegramm wird bei Ende Präsenz nicht gesendet.
Nachlaufzeit Raum-Überwachung	30 s – 30 min. 5 min	Bei der Wahl der < Meldeart > „Schalten (Ein / Aus)“ wird bei jeder Bewegung die Nachlaufzeit neu gestartet.
Wartezeit auf Quittierung	30 s – 30 min. 5 min	Bei der Wahl der < Meldeart > „Zyklisch mit Quittierung“ wird das EIN-Telegramm zyklisch wiederholt, wenn innerhalb der parametrisierten Wartezeit keine Quittierung eintrifft.
Verhalten bei Busspannungswiederkehr	Ausgang Überwachung gesperrt Ausgang Überwachung freigegeben	Der M Kanal Raum-Überwachung ist bei einem Neustart nach Busspannungsausfall gesperrt. Der M Kanal Raum-Überwachung ist bei einem Neustart nach Busspannungsausfall freigegeben.
Sabotage zyklisch	aktiv inaktiv	Der Parameter < Zykluszeit Sabotage > wird angezeigt. Das Sabotageobjekt sendet zyklisch AUS-Telegramme, um ein unerlaubtes Abziehen des Melders oder einen Busunterbruch anzuzeigen. Die Sabotage-Überwachung wird nicht verwendet.
Zykluszeit Sabotage	30 s – 30 min. 4 min	Ist das Sabotageobjekt aktiviert, werden die Telegramme mit einer Zykluszeit zwischen 30 Sekunden und 30 Minuten gesendet.

2.4.13 Fernbedienung

Parametername	Werte	Bedeutung
Teach-in Helligkeits-Sollwert via Benutzer-Fernbedienung	gesperrt freigegeben	Diese Funktion ist mit der Benutzer-Fernbedienung SendoClic nicht verfügbar.
Schalten/Dimmen A Schalten/Dimmen B Schalten/Dimmen extern 1 Schalten/Dimmen extern 2 Jalousie extern 1 Jalousie extern 2	Inaktiv I, II, III	Damit Lichtgruppen oder externe Kanäle bedient werden können, muss die IR-Gruppenadresse des Präsenzmelders und der SendoClic übereinstimmen. Für Detailinformationen zur Anwendung der IR-Gruppenadressen siehe Kapitel 7 „Benutzer-Fernbedienung SendoClic integrieren“ Seite 33 In der ETS ist die gleiche Angabe der IR-Gruppenadresse zu definieren, welche mit dem Codierschalter auf der Benutzer-Fernbedienung SendoClic eingestellt wurde. Dem jeweiligen Kanal ist keine IR-Gruppenadresse zugeordnet und kann durch die Benutzer-Fernbedienung nicht beeinflusst werden. Dem jeweiligen Kanal wird eine IR-Gruppenadresse zugeordnet. Der Kanal reagiert auf die Befehle der Benutzer-Fernbedienung.

2.4.14 Szenen

Parametername	Werte	Bedeutung
Szenensteuerung	Interne Szenen Szene senden Szenebaustein	Der Präsenzmelder besitzt einen einfachen internen Szenebaustein. In einer Szene werden Werte (Ein, Aus bei Schaltbetrieb, Prozent-Werte bei Konstantlichtregelung) für die Ausgänge Licht gespeichert. Beenden - Abwesend - ON / OFF mit der Benutzer-Fernbedienung SendoClic Der Parameter <Szenen vorgeben mit> wird eingeblendet. Die Szenen können durch Drücken der Szenetasten der Benutzer-Fernbedienung SendoClic oder mittels einem Telegramm auf das Szene-Objekt abgerufen werden. Die Parameter <Szenen-Nummer Taste Szene 1> und <Szenen-Nummer Taste Szene 2> werden eingeblendet. Den Tasten Szene 1 und Szene 2 der Benutzer-Fernbedienung SendoClic können Szenen-Nummern zugeordnet werden. Hiermit kann ein externer Szenebaustein angesteuert werden. Dazu ist die Benutzer-Fernbedienung SendoClic erforderlich. Beim Druck auf die Szenetaste 1 von SendoClic wird ein AUS-Telegramm gesendet, ein Druck auf die Szenetaste 2 bewirkt ein EIN-Telegramm.
Szenen-Nummer Taste Szene 1 Szenen-Nummer Taste Szene 2	inaktiv 1–64	Es wird keine Szenen-Nummer gesendet. Durch Drücken der Szenetasten der Benutzer-Fernbedienung SendoClic wird die eingestellte Szenen-Nummer über das Objekt 24 (1 Byte) gesendet. Die Zustände der Szenen können mit der SemoClic gespeichert werden. Siehe Bedienungsanleitung SendoClic.
Szenen vorgeben mit	ETS Fernbedienung	Folgende Parameter werden eingeblendet: - <Ausgangswert Szene 1, Licht A> - <Ausgangswert Szene 2, Licht A> - <Ausgangswert Szene 1, Licht B> - <Ausgangswert Szene 2, Licht B> Die Ausgangswerte sind mit den in der ETS parametrisierten Werten fest eingestellt. Die Ausgangswerte werden mit der Benutzer-Fernbedienung gespeichert. Siehe Bedienungsanleitung SendoClic.

Parametername	Werte	Bedeutung
Ausgangswert Szene 1, Licht A	Aus, Ein Aus, 1 % – 100 %	Wert von Szene 1, Kanal A im Schaltbetrieb. Wert von Szene 1, Kanal A bei Konstantlichtregelung.
Ausgangswert Szene 2, Licht A	Aus, Ein Aus, 1 % – 100 %	Wert von Szene 2, Kanal A im Schaltbetrieb. Wert von Szene 2, Kanal A bei Konstantlichtregelung.
Ausgangswert Szene 1, Licht B	Aus, Ein Aus, 1 % – 100 %	Wert von Szene 1, Kanal B im Schaltbetrieb. Wert von Szene 1, Kanal B bei Konstantlichtregelung.
Ausgangswert Szene 2, Licht B	Aus, Ein Aus, 1 % – 100 %	Wert von Szene 2, Kanal B im Schaltbetrieb. Wert von Szene 2, Kanal B bei Konstantlichtregelung.

2.4.15 Lichtkanäle sperren mit externen Szenen

Ohne Sperrung durch externe Szenen

Wird dem Aktor eine Szenen-Nummer gesendet und somit die Lichtgruppe, welche durch den Präsenzmelder gesteuert wird, beeinflusst, wird der Präsenzmelder nicht gesperrt und regelt weiter.

Mit Sperrung durch externe Szenen

Mit dem Empfang und der Übereinstimmung einer Szenen-Nummer kann der Präsenzmelder gesperrt und das Verhalten weiterführend beeinflusst werden.

Der Präsenzmelder kann definiert gesperrt werden:

- für eine definierte Zeitdauer
- bis der Präsenzmelder entsperrt wird

Siehe Parameter <Gültigkeit der Sperrung>

Parametername	Werte	Bedeutung
1. Szenen Nummer für Sperrung 2. Szenen Nummer für Sperrung 3. Szenen Nummer für Sperrung 4. Szenen Nummer für Sperrung 5. Szenen Nummer für Sperrung 6. Szenen Nummer für Sperrung 7. Szenen Nummer für Sperrung 8. Szenen Nummer für Sperrung	inaktiv 1–63 64	Der Präsenzmelder kann mit 8 unterschiedlichen Szenen-Nummern gesperrt werden. Es ist keine Szenen-Nummer definiert, die den Präsenzmelder sperrt. Stimmt eine empfangene Szenen-Nummer mit einer definierten Szenen-Nummer überein, erfolgt eine Sperrung des Präsenzmelders. Die Bedienung mit Tastern ist weiterhin möglich. Bei Empfang der Szenen-Nummer 64 auf dem Bus-Objekt 14 werden die Kanäle Licht entsperrt.
Gültigkeit der Sperrung	1 h – 9 h 4 h Bis Entsperren	Der Präsenzmelder bleibt während der eingestellten Zeit gesperrt. Das manuelle Entsperren ist jederzeit möglich: - Empfang der Szenen-Nummer 64 auf dem Bus-Objekt 14 - Entsperr-Befehl der Kanäle Licht auf dem Bus-Objekt 11 Entsperren der Lichtkanäle durch: - Empfang der Szenen-Nummer 64 auf dem Bus-Objekt 14 - Entsperr-Befehl der Kanäle Licht auf dem Bus-Objekt 11

2.4.16 Telegramm-Konverter

Parametername	Werte	Bedeutung
Ausgabewert	0–255 1	Werden Telegramme, unabhängig vom Wert, der Eingänge (Bus-Objekte 36–38) des Konverters empfangen, versendet das Bus-Objekt 39 den eingestellten Ausgabewert. Bei jedem Empfang eines Telegrammes bei den Eingängen wird der Ausgabewert gesendet.

3. Manuelle Bedienung mit Tastern

Der Präsenzmelder kann mittels Tastern oder anderen übergeordneten Befehlen übersteuert werden. Es ist wichtig zu wissen, dass dazu keine separaten Taster-Eingangsobjekte benötigt werden. Vielmehr reagiert der Präsenzmelder auf Telegramme, die von Tastern oder übergeordneten Funktionen direkt auf die Aktoren gesendet werden. Dazu wird die gleiche Gruppenadresse für den Tasterausgang, den Ausgang des Melders sowie für den Eingang des Aktors verwendet.

Beispiele siehe

- „9.1.2 Präsenz- und helligkeitsabhängiges Schalten von Licht, zusätzliche manuelle Übersteuerung per Taster“ Seite 41
- „9.1.6 Konstantlichtregelung, zusätzliche manuelle Übersteuerung per Taster“ Seite 46

Die manuelle Bedienung betrifft ausschliesslich die Ausgänge Licht. Die Ausgänge Präsenz, Überwachung und Helligkeit bleiben von der manuellen Bedienung unbeeinflusst.

3.1 Manuelle Bedienung mit dem Steuerungstyp Schalten

Wird die Beleuchtung mit dem Steuerungstyp Schalten manuell bedient, zeigt der Präsenzmelder das folgende Verhalten:

Bedienung mit Taster	Verhalten der Beleuchtung / des Präsenzmelders
EIN-Telegramm	Die Beleuchtung bleibt bei Anwesenheit für die Dauer von 30 Minuten eingeschaltet. Nach dem Ablauf der 30 Minuten wird die Lichtmessung wieder aktiviert. Bei genügender Helligkeit wird ein AUS-Telegramm gesendet. Wird der Raum vor Ablauf der 30 Minuten verlassen, löscht das Licht ganz normal nach Ablauf der eingestellten Nachlaufzeit.
AUS-Telegramm	Die Beleuchtung bleibt für die Dauer der Anwesenheit ausgeschaltet. Nach dem Verlassen des Raumes und dem Ablauf der Nachlaufzeit befindet sich der Melder wieder im normalen Schaltbetrieb.

3.2 Manuelle Bedienung mit dem Steuerungstyp Konstantlichtregelung

Wird die Beleuchtung mit dem Steuerungstyp Konstantlichtregelung manuell bedient, zeigt der Präsenzmelder das folgende Verhalten:

Bedienung mit Taster	Verhalten der Beleuchtung / des Präsenzmelders
EIN-Telegramm	Die Konstantlichtregelung wird aktiviert. Der Präsenzmelder regelt die Beleuchtung in Abhängigkeit der Helligkeit.
Dimm-Telegramm (4 Bit) Wert-Telegramm (1 Byte)	Die Regelung wird für die Dauer der Anwesenheit gestoppt. Nach dem Verlassen des Raumes und dem Ablauf der Nachlaufzeit befindet sich der Melder wieder im Regelbetrieb.
AUS-Telegramm	Die Beleuchtung bleibt für die Dauer der Anwesenheit ausgeschaltet. Nach dem Verlassen des Raumes und dem Ablauf der Nachlaufzeit befindet sich der Melder wieder im normalen Regelbetrieb.

3.3 Manuelle Bedienung bei der Verwendung von zwei Ausgängen Licht A, B

Bei der Verwendung der zwei Kanäle A,B Licht ist zur manuellen Übersteuerung ein separater Taster mit separater Gruppenadresse für jeden der beiden Kanäle Licht zu verwenden.

Mit dem Steuerungstyp Schalten kann jede der beiden Kanäle A,B Licht separat ein- und ausgeschaltet werden.

Mit dem Steuerungstyp Konstantlichtregelung schalten stets beide Kanäle A, B ein, sobald einer der beiden Taster betätigt wird. Das Einschalten nur einer einzigen der beiden Lichtgruppen ist nicht möglich. Hingegen kann jeder Kanal auch bei Konstantlichtregelung separat ausgeschaltet werden.

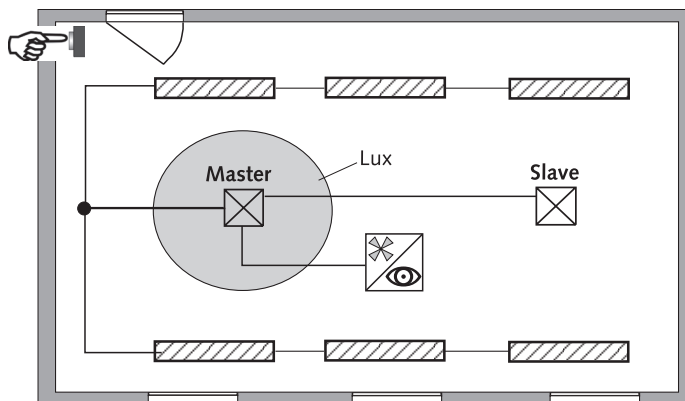
Die Kanäle A,B können separat gedimmt werden.

4. Parallelschaltung

In grösseren Räumen können mehrere Melder parallelgeschaltet werden. Damit vergrössert sich ihr gemeinsamer Präsenz-Erfassungsbereich.

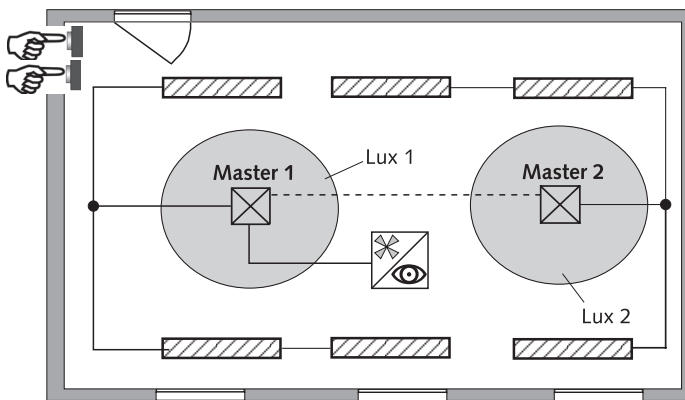
4.1 Parallelschaltung Master-Slave

Ein „Master in Parallelschaltung“ kann mit mehreren „Slaves“ verbunden werden. Dazu werden die Trigger-Eingänge/-Ausgänge miteinander verknüpft. Die Slaves liefern nur die Präsenzinformation aus ihrem Erfassungsbereich. Die Helligkeitsmessung sowie die Verwaltung sämtlicher Parametereinstellungen erfolgen beim Master.



4.2 Parallelschaltung Master-Master

Es können mehrere „Master in Parallelschaltung“ miteinander verknüpft werden. Die Präsenzerfassung erfolgt gemeinsam, während Lichtmessung, Parametereinstellungen und Lichtsteuerung von jedem Master individuell verarbeitet werden. Dies ergibt mehrere Ausgänge Licht mit eigener Lichtmessung, aber gemeinsamer Präsenzerfassung.



4.3 Telegrammlast beim Einsatz der Parallelschaltung

Bei der Parallelschaltung sendet jeder Master in Parallelschaltung und jeder Slave maximal zwei Telegramme pro Minute, solange sich eine Person im Erfassungsbereich befindet. Der Abstand zwischen zwei Telegrammen kann bis auf 4 Minuten erhöht werden, um die Telegrammlast zu senken. Es ist darauf zu achten, dass die Nachlaufzeit niemals kürzer gewählt wird als der Abstand zwischen zwei Telegrammen, um ein unerwünschtes Abschalten zu verhindern.

Die Parallelschaltung ist kompatibel mit sämtlichen Theben HTS KNX Präsenzmeldern.

5. Helligkeits-Sollwert / Konstantlichtregelung

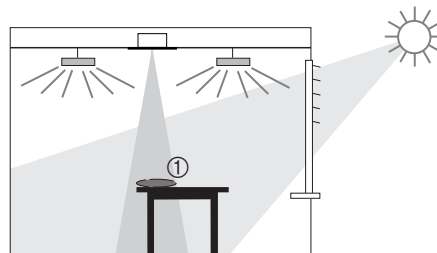
5.1 Einstellen des Helligkeits-Sollwertes

Der Helligkeits-Sollwert definiert die minimal gewünschte Helligkeit. Die aktuell vorherrschende Helligkeit wird unterhalb des Präsenzmelders gemessen. Liegt die vorherrschende Helligkeit unterhalb des Sollwertes, wird das Licht, sofern Präsenz erkannt, eingeschaltet.

Der Raum-Korrekturfaktor ist ein Mass für den Unterschied der Helligkeitsmessung an der Decke und derjenigen auf der Arbeitsfläche.

Der Helligkeits-Messwert an der Decke wird durch den Montageort, den Lichteinfall, den Sonnenstand, den Wetterverhältnissen, den Reflexionseigenschaften des Raumes und der Möbel beeinflusst.

Mit dem Raum-Korrekturfaktor wird der Helligkeits-Messwert des Präsenzmelder an die Verhältnisse im Raum angepasst und kann so an den gemessenen Luxmeter-Wert ① auf der Fläche unterhalb des Präsenzmelders angeglichen werden. Siehe Parameter „Raum-Korrekturfaktor“ Seite 19



Der Standardwert des Raum-Korrekturfaktors ist 0.3 und passt für die meisten Anwendungen.

Die Empfindlichkeit des Lichtsensors auf Helligkeitsänderungen wird durch die Veränderung des Raum-Korrekturfaktors beeinflusst.

Vorgehen:

1. Luxwert unterhalb des Präsenzmelders mit dem Luxmeter bestimmen
2. Helligkeits-Istwert mittels Objekt 15 auslesen
3. Lux-Werte vergleichen
4. Raum-Korrekturfaktor ändern (Tabelle 1) und senden
5. Helligkeits-Istwert mittels Objekt 15 auslesen
6. Lux-Werte vergleichen und wenn nötig den Ablauf wiederholen
7. Gewünschten Helligkeits-Sollwert in der ETS einstellen.

Tabelle 1

für höheren Helligkeits-Messwert des Präsenzmelders	→	tieferen Raum-Korrekturfaktor wählen
für tieferen Helligkeits-Messwert des Präsenzmelders	→	höheren Raum-Korrekturfaktor wählen

Einstellgrenze

Den Raum-Korrekturfaktor so einstellen, dass

Raum-Korrekturfaktor x Helligkeits-Sollwert zwischen 5 lx und 13000 lx liegt.

x = Multiplikation

5.2 Konfiguration der Schalt-/Dimmaktoren für Konstantlichtregelung

5.2.1 Empfohlene Konfiguration

Zur optimalen Funktion der Konstantlichtregelung ist die folgende Parametrierung der Aktoren empfehlenswert:

Zeitdauer für den Durchlauf des Dimmbereichs (0%-100%)	10 Sekunden
Dimmwerte anspringen oder andimmen	andimmen
Dimmwerte sofort übernehmen	sofort
Ausschalten durch Dimmen möglich	Nein
Einschalten durch Dimmen möglich	Ja
Untere Dimmgrenze	Minimum
Obere Dimmgrenze	Maximum
Ausschaltverhalten: Ausschalten oder Ausdimmen	Ausschalten
Helligkeitswert beim Einschalten (optional)	nach Ermessen, ca. 50 %
Statuswert des Dimmwerts senden	nur über Leseanforderung

Hinweis: die Bezeichnungen der Parameter können je nach Modell des Dimmaktors, Schalt-/Dimmaktors bzw. DALI-Gateways abweichen. Es brauchen keine automatischen Statusmeldungen vom Aktor generiert zu werden. Der Melder holt sich diese Informationen selbst.

5.2.2 Aktoren mit separatem Objekt für die Statusrückmeldung (Wert)

Zahlreiche Aktoren und Gateways besitzen ein separates Objekt für die Statusrückmeldung (1 Byte Wert), beispielsweise:

- Theben DMG 2 S / DME 2 S Universal Dimmaktor
- Theben SMG 2 S / SME 2 S Steuergerät für dimmbare Elektronische Vorschaltgeräte

Sie werden wie folgt mit dem PlanoCentro A-KNX verbunden, um eine einwandfreie Konstantlichtregelung zu garantieren:

Gruppenadressen Aktor				K	L	S	Ü	Akt
0	Ein / Aus	↔	10/0/1	✓		✓		Default belassen
1	Dimmen	↔	10/0/2	✓		✓		
2	Wert setzen	↔	10/0/3	✓		✓		
5	Status (Wert)	⇒	10/0/7	✓	✓			

Gruppenadressen PlanoCentro A-KNX			
0	Schalten	⇒	10/0/1
1	Heller/Dunkler	⇒	10/0/2
2	Wert senden	⇒	10/0/3
3	Wert Rückmeldung	↔	10/0/7

5.2.3 Aktoren ohne separates Objekt für die Statusrückmeldung (Wert)

Einige Aktoren besitzen kein separates Objekt für die Statusrückmeldung. Sie werden wie folgt mit dem PlanoCentro A-KNX verbunden, um eine einwandfreie Konstantlichtregelung zu garantieren:

Gruppenadressen Aktor				K	L	S	Ü	Akt
x	Ein / Aus	↔	10/0/1		✓		✓	Default belassen
x	Dimmen	↔	10/0/2		✓		✓	
x	Wert setzen	↔ ⇒ *)	10/0/7 *)	10/0/3	✓	✓ **)	✓	

Gruppenadressen PlanoCentro A-KNX			
0	Schalten	⇒	10/0/1
1	Heller/Dunkler	⇒	10/0/2
2	Wert senden	⇒	10/0/3
3	Wert Rückmeldung	↔	10/0/7

*) sendend setzen!

**) Bei einigen Aktoren muss das Lesen-Flag manuell gesetzt werden

x) Objekt gemäss dem verwendeten Produkt

Hinweis: Werden mehrere Aktoren mit einem Ausgang Licht des Melders verbunden, ist auf eine identische Parametrierung der Aktoren zu achten. Ausnahme: das Lesen-Flag darf pro Lichtgruppe nur bei einem der Aktoren gesetzt werden.

6. Test-Modi

Der PlanoCentro verfügt über zwei Test-Modi.

- Test-Mode Präsenz, Seite 32 Kapitel 6.1
- Test-Mode Licht, Seite 32 Kapitel 6.2

Die Test-Modi können nur unter Spannung gestartet werden.

6.1 Test-Präsenz

Der Test-Präsenz dient der Überprüfung der Präsenzerfassung und der Parallelschaltung.

Aktivieren	- Test-Präsenz "Ein" mit der Management-Fernbedienung SendoPro 868-A - via Bus-Objekt 33 Der Test-Mode Präsenz kann immer aktiviert werden.
Beenden	Mit anschliessendem Neustart: - Kommando Test-Präsenz "Aus" mit der Management-Fernbedienung SendoPro 868-A - Netzausfall und damit Powerup - Automatisch nach der mit der ETS eingestellten Zeit - via Bus-Objekt 33 Ohne Neustart: - Aktivieren von Test-Licht mit der Management-Fernbedienung SendoPro 868-A

Anzeige der LED Zustand Kanäle	Beschreibung
Ein	Bei Bewegung (LED ein) schliessen die Kanäle A Licht und H Präsenz.
Aus	Bei Abwesenheit (LED aus) öffnen beide Kanäle nach 15 Sekunden.

Testverhalten

- Helligkeitsmessung deaktiviert, Lichtausgang reagiert nicht auf Helligkeit
- Der Melder reagiert wie in der Funktionsart Vollautomat, auch wenn Halbautomat eingestellt ist.
- Der Steuerungstyp wechselt auf Schalten, falls der Steuerungstyp auf Konstantlichtregelung eingestellt ist. Das Licht wird nicht geregelt.
- Licht «Ein» bei Bewegung; Licht «Aus» bei Abwesenheit.
- Die Kanäle A Licht und H Präsenz haben eine fixe Nachlaufzeit von 15 Sekunden.
- Die Raumüberwachung reagiert unverändert wie im Normalbetrieb.
- Einschaltverzögerung Kanal H und J Präsenz ist fix auf 0 Sekunden gesetzt.

Befehle und änderbare Parameter

Im Test-Mode Präsenz sind mit der Management-Fernbedienung folgende Befehle möglich

- Beenden des Test-Präsenz
- Aktivieren von Test-Licht
- Erfassungs-Empfindlichkeit ändern
- Reduktion Empfindlichkeit bei Raumüberwachung ändern

Die gewählte Erfassungs-Empfindlichkeit (1–5), siehe Seite 16, wird beim Aktivieren des Test-Präsenz nicht verändert. Während des Tests kann die Empfindlichkeit angepasst werden.

Nach Ende des Test-Modus führt der Präsenzmelder einen Reset aus.

6.2 Test-Licht

Der Test-Mode Test-Licht dient zur Überprüfung des Helligkeits-Sollwertes (Helligkeitsschwelle).

Aktivieren	- Test-Licht "Ein" mit der Management-Fernbedienung SendoPro 868-A - via Bus-Objekt 34 Der Test-Licht kann immer aktiviert werden.
Beenden	Mit anschliessendem Neustart: - Test-Licht "Aus" mit der Management-Fernbedienung SendoPro 868-A - Netzausfall und damit Powerup - Automatisch nach der mit der ETS eingestellten Zeit - via Bus-Objekt 34 Ohne Neustart: - Aktivieren von Test-Präsenz mit der Management-Fernbedienung SendoPro 868-A

Anzeige der LED	Beschreibung
Blinken, 3 s Ein 0.3 s Aus	Die LED blinkt, solange der Test-Licht aktiv ist.

Testverhalten

Der Präsenzmelder verhält sich 100 % wie im Normal-Betrieb, nur die Reaktion auf hell/dunkel ist schneller. Damit kann die Helligkeitsschwelle und auch das adaptive Verhalten geprüft werden.

Alle angewählten Funktionen und Parameter bleiben unverändert

Befehle und änderbare Parameter

Im Test-Mode Licht sind mit der Management-Fernbedienung folgende Befehle möglich:

- Beenden des Test-Licht
- Erfassungs-Empfindlichkeit ändern
- Helligkeits-Sollwert Kanal A Licht ändern
- Aktivieren von Test-Präsenz

Nach Ende des Test-Modus führt der Präsenzmelder einen Reset aus.



Den Präsenzmelder nicht mit einer Taschenlampe zum Schalten bringen. Der Präsenzmelder wird dies einlernen und somit die adaptiven Lichtschaltschwellen und Hysteresewerte verfälschen.

Um das Verhalten zu simulieren, wird idealerweise der Bereich unterhalb des Präsenzmelder beleuchtet oder die Jalousien betätigt. Für einen neuen Versuch, Test-Licht nochmals aktivieren.

7. Benutzer-Fernbedienung SendoClic integrieren

Siehe auch Bedienungsanleitung SendoClic

7.1 Leistungsmerkmale der SendoClic

Mit der Infrarot-Fernbedienung SendoClic lässt sich die Beleuchtung mit dem Präsenzmelder PlanoCentro A-KNX komfortabel schalten und dimmen. SendoClic verfügt über zwei Kanäle zur Ansteuerung von Lichtgruppen, Jalousien oder externer Kanäle mit Schalten und Dimmen. SendoClic bietet die Möglichkeit, zwei verschiedene Lichtszenen abzuspeichern, um sie auf Tastendruck jederzeit wieder abzurufen.

7.2 Kombinieren des Präsenzmelders und der SendoClic

Die Kanäle des Präsenzmelders und die Kanäle der SendoClic werden mittels einer IR-Gruppenadresse verlinkt. Für das Verlinken stehen drei IR-Gruppenadressen zur Verfügung.

Damit eine Lichtgruppe bedient werden kann, muss die IR-Gruppenadresse des Präsenzmelder-Kanals und des SendoClic-Kanals übereinstimmen.

Mit der Wahl der IR-Gruppenadressen können benachbarte Melder, die mit der Benutzer-Fernbedienung SendoClic angesteuert werden, voneinander separiert werden.

Vorgehen:

Den Codierschalter im Batteriefach der SendoClic so einstellen (siehe Tabelle unten), dass den SendoClic-Kanälen die IR-Gruppenadressen zugeordnet sind, die zuvor in der Parameterseite "Fernbedienung" eingestellt wurden (siehe Seite 26 Kapitel 2.4.13).

Codier- schalter- Position	IR-Gruppenadresse		Tasten Szene 1 und 2
	Kanal 1 ▲/▼ (SendoClic)	Kanal 2 ▲/▼ (SendoClic)	
0	Alle	Alle	Alle
1	I	I	I
2	I	II	I + II
3	I	III	I + III
4	II	I	I + II
5	II	II	II
6	II	III	II + III
7	III	I	I + III
8	III	II	II + III
9	III	III	III

7.3 Beispiele von eingestellten IR-Gruppenadressen

Thema	Kapitel / Seite
Ein Präsenzmelder, zwei Licht-Kanäle	7.3.1 / 34
Zwei Präsenzmelder, je ein Licht-Kanal und Jalousien	7.3.2 / 35
Zwei Präsenzmelder, mit internen und externen Lichtkanälen	7.3.3 / 36
Zwei Präsenzmelder, mit einem und zwei internen Lichtkanälen	7.3.4 / 37

7.3.1 Ein Präsenzmelder, zwei Licht-Kanäle

Beschreibung	Mit einer Benutzer-Fernbiengung SendoClic werden zwei Lichtkanäle von einem Präsenzmeldern manuell angesteuert. Mit dem Kanal 1 der SendoClic wird der Kanal A Licht des Präsenzmelders angesteuert. Mit dem Kanal 2 der SendoClic wird der Kanal B Licht des Präsenzmelders angesteuert.
--------------	--

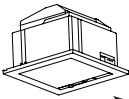
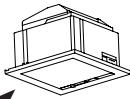
Geräte	PlanoCentro A-KNX (Best. Nr. 205 9 ...) SendoClic (Best. Nr. 907 0 690)
--------	--

Parameter	PlanoCentro A-KNX Master 1		
	Parameterseite	Parameter	Einstellung
	Fernbedienung	Schalten/Dimmen A	I
		Schalten/Dimmen B	II
	Szenen	Szenensteuerung	Interne Szenen
	SendoClic		
	Bedienelement	Einstellung	Bemerkung
	Codierschalter	2	Mit der Einstellung 4 ist die Zuordnung der SendoClic-Kanäle vertauscht.

7.3.2 Zwei Präsenzmelder, je ein Licht-Kanal und Jalousien

Beschreibung	Mit einer Benutzer-Fernbedienung SendoClic werden je ein Lichtkanal von zwei Präsenzmeldern sowie der Jalousie-Kanal von einem Präsenzmelder manuell angesteuert. Mit dem Kanal 1 der SendoClic werden die jeweiligen Kanäle A Licht der beiden Präsenzmelder angesteuert. Da beide Lichtkanäle mit der selben IR-Gruppenadresse angesteuert werden, ist eine gegenseitige Beeinflussung der Lichtkanäle möglich. Mit der Benutzer-Fernbedienung muss genau auf den jeweiligen Präsenzmelder gezielt werden. Im Weiteren können die IR-Signale im Raum abgelenkt und somit vom anderen Präsenzmelder empfangen werden. Mit dem Kanal 2 der SendoClic werden die Jalousien via den Präsenzmelder Master 2 angesteuert. Die Befehle des Kanals 2 werden vom Master 1 ignoriert.
--------------	--

Geräte	PlanoCentro A-KNX (Best. Nr. 205 9 ...) SendoClic (Best. Nr. 907 0 690)
--------	--

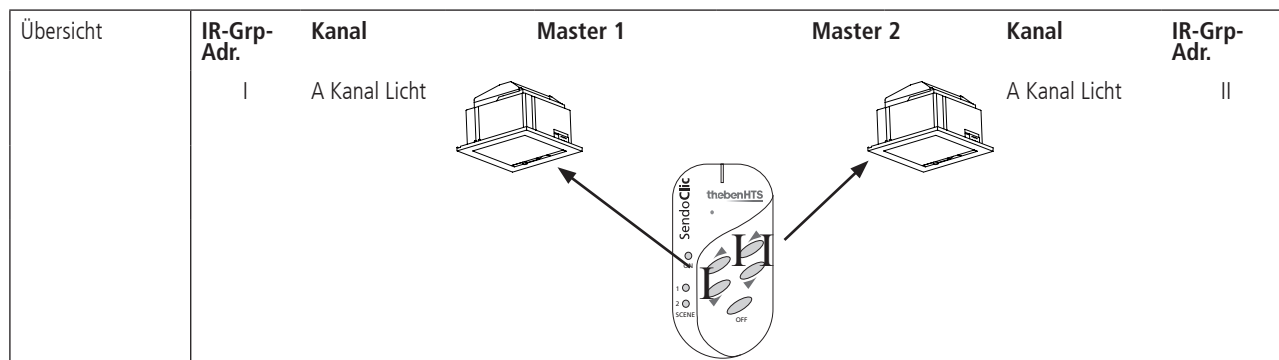
Übersicht	IR-Grp-Adr.	Kanal	Master 1	Master 2	Kanal	IR-Grp-Adr.
	I	A Kanal Licht			A Kanal Licht	I
					Jalousie extern 1	II

Parameter	PlanoCentro A-KNX		
	Master 1		
	Parameterseite	Parameter	Einstellung
	Fernbedienung	Schalten/Dimmen A	I
	Szenen	Szenensteuerung	Interne Szenen
	PlanoCentro A-KNX		
	Master 2		
	Parameterseite	Parameter	Einstellung
	Fernbedienung	Schalten/Dimmen A	I
		Jalousie extern 1	II
	Szenen	Szenensteuerung	Interne Szenen
	SendoClic		
	Bedienelement	Einstellung	Bemerkung
	Codierschalter	2	Mit der Einstellung 4 ist die Zuordnung der SendoClic-Kanäle vertauscht.

7.3.3 Zwei Präsenzmelder, mit internen und externen Lichtkanälen

Beschreibung	Mit einer Benutzer-Fernbedienung SendoClic wird je ein Lichtkanal von zwei Präsenzmeldern manuell angesteuert. Mit dem Kanal 1 der SendoClic wird der Kanal A Licht des Präsenzmelders Master 1 angesteuert. Mit dem Kanal 2 der SendoClic wird der Kanal A Licht des Präsenzmelders Master 2 angesteuert. Die Lichtkanäle der Präsenzmelder werden durch die SendoClic-Befehle gegenseitig nicht beeinflusst.
--------------	--

Geräte	PlanoCentro A-KNX (Best. Nr. 205 9 ...) SendoClic (Best. Nr. 907 0 690)
--------	---

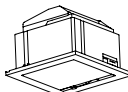
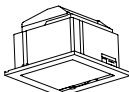


Parameter	PlanoCentro A-KNX		
	Master 1		
	Parameterseite	Parameter	Einstellung
	Fernbedienung	Schalten/Dimmen A	I
	Szenen	Szenensteuerung	Interne Szenen
	PlanoCentro A-KNX		
	Master 2		
	Parameterseite	Parameter	Einstellung
	Fernbedienung	Schalten/Dimmen A	II
	Szenen	Szenensteuerung	Interne Szenen
	SendoClic		
	Bedienelement	Einstellung	
	Codierschalter	2	Mit der Einstellung 4 ist die Zuordnung der SendoClic-Kanäle vertauscht.

7.3.4 Zwei Präsenzmelder, mit einem und zwei internen Lichtkanälen

Beschreibung	Die Lichtkanäle von zwei Präsenzmeldern werden durch zwei Benutzer-Fernbedienungen SendoClic getrennt beeinflusst. Mit dem Kanal 1 der SendoClic 1 wird der Kanal A Licht des Präsenzmelders Master 1 angesteuert. Mit dem Kanal 1 der SendoClic 2 wird der Kanal A Licht des Präsenzmelders Master 2 angesteuert. Mit dem Kanal 2 der SendoClic 2 wird der Kanal B Licht des Präsenzmelders Master 2 angesteuert. Die Lichtkanäle der Präsenzmelder werden durch die Befehle der beiden SendoClic gegenseitig nicht beeinflusst.
--------------	---

Geräte	PlanoCentro A-KNX (Best. Nr. 205 9 ...) SendoClic (Best. Nr. 907 0 690)
--------	--

Übersicht	IR-Grp-Adr.	Kanal	Master 1	Master 2	Kanal	IR-Grp-Adr.
	I	A Kanal Licht			A Kanal Licht B Kanal Licht	II III
			SendoClic 1	SendoClic 2		

Parameter	PlanoCentro A-KNX Master 1		
	Parameterseite	Parameter	Einstellung
	Fernbedienung	Schalten/Dimmen A	I
	Szenen	Szenensteuerung	Interne Szenen
	PlanoCentro A-KNX Master 2		
	Parameterseite	Parameter	Einstellung
	Fernbedienung	Schalten/Dimmen A	II
		Schalten/Dimmen B	III
	Szenen	Szenensteuerung	Interne Szenen
	SendoClic 1		
	Bedienelement	Einstellung	
	Codierschalter	1	
	SendoClic 2		
	Bedienelement	Einstellung	Bemerkung
	Codierschalter	6	Mit der Einstellung 8 ist die Zuordnung der SendoClic-Kanäle vertauscht.

8. Störungsbeseitigung

Störung / Fehler	Ursache
Licht schaltet nicht ein bzw. Licht schaltet aus bei Anwesenheit und Dunkelheit	Luxwert zu tief eingestellt; Melder auf Halbautomat eingestellt; Licht wurde manuell per Taster oder mit SendoClic ausgeschaltet; Person nicht im Erfassungsbereich; Hinderniss(e) stören Erfassung; Nachlaufzeit zu kurz eingestellt
Licht brennt bei Anwesenheit trotz genügend Helligkeit	Luxwert zu hoch eingestellt; Das Licht wurde vor kurzem manuell per Taster oder mit SendoClic eingeschaltet (30 Minuten abwarten); Melder im Testbetrieb
Licht schaltet nicht aus bzw. Licht schaltet spontan ein bei Abwesenheit	Nachlaufzeit abwarten (selbstlernend); thermische Störquellen im Erfassungsbereich: Heizlüfter, Glühbirne/ Halogenstrahler, sich bewegende Objekte (z.B. Vorhänge bei offenen Fenstern); Die Aufstartphase verlief nicht fehlerfrei.
Fehlerblinken (4x pro Sekunde)	Fehler während der Aufstartphase oder während des Betriebs; Gerät nicht funktionstüchtig!
Diagnose Bit-Nr 0 ETS-Parameter ungültig	Die Kombination Helligkeits-Sollwert und Raumkorrektur-Faktor ist ungültig.
Diagnose Bit-Nr 1 Die Kombination des Helligkeits-Sollwertes mit dem Raum-Korrekturfaktor ist ungültig.	Die Parameter sind ausserhalb der Einstellgrenzen, siehe Parameter „Raum-Korrekturfaktor“ Seite 19
Diagnose Bit-Nr 2 Die Kombination des alternativen Helligkeits-Sollwert mit dem Raum-Korrekturfaktor ist ungültig.	Die Parameter sind ausserhalb der Einstellgrenzen, siehe Parameter „Raum-Korrekturfaktor“ Seite 19
Diagnose Bit-Nr 3 Der Helligkeits-Sollwert via Bus-Wert ist ungültig.	Der empfangene Wert ist ausserhalb des Wertebereichs des Helligkeits-Sollwertes von 5..2000 Lux
Diagnose Bit-Nr 4 Der alternative Helligkeits-Sollwert via Bus-Wert ist ungültig.	Der empfangene Wert ist ausserhalb des Wertebereichs des Helligkeits-Sollwertes von 5..2000 Lux
Diagnose Bit-Nr 5 Teach-in nicht möglich	Der aktuell gemessene Helligkeits-Wert ist ausserhalb des Wertebereichs des Helligkeits-Sollwertes von 5–2000 Lux. ; <Steuerungstyp> Schalten: Der zu übernehmende Helligkeits-Wert ist in Kombination mit der eingestellten <Helligkeitsdifferenz zu A Kanal Licht> bei B Kanal Licht nicht möglich.
Diagnose Bit-Nr 6 Die Einstellung Helligkeits-Sollwert mit "Messung aus" ist nicht möglich mit Konstantlichtregelung.	Via Bus-Objekt wurde der Helligkeits-Sollwert Null (0) empfangen; via SendoPro wurde der Parameterwert "Messung aus" an den Präsenzmelder gesendet.

8.1 Auswertung Fehlercodes (Diagnose-Bits)

Telegramm		Diagnose-Bit							
Dez.	Hex.	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0	\$00		0	0	0	0	0	0	0
1	\$01		0	0	0	0	0	0	1
2	\$02		0	0	0	0	0	1	0
3	\$03		0	0	0	0	0	1	1
4	\$04		0	0	0	0	1	0	0
5	\$05		0	0	0	0	1	0	1
6	\$06		0	0	0	0	1	1	0
7	\$07		0	0	0	0	1	1	1
8	\$08		0	0	0	1	0	0	0
9	\$09		0	0	0	1	0	0	1
10	\$0A		0	0	0	1	0	1	0
11	\$0B		0	0	0	1	0	1	1
12	\$0C		0	0	0	1	1	0	0
13	\$0D		0	0	0	1	1	0	1
14	\$0E		0	0	0	1	1	1	0
15	\$0F		0	0	0	1	1	1	1
16	\$10		0	0	1	0	0	0	0
17	\$11		0	0	1	0	0	0	1
18	\$12		0	0	1	0	0	1	0
19	\$13		0	0	1	0	0	1	1
20	\$14		0	0	1	0	1	0	0
21	\$15		0	0	1	0	1	0	1
22	\$16		0	0	1	0	1	1	0
23	\$17		0	0	1	0	1	1	1
24	\$18		0	0	1	1	0	0	0
25	\$19		0	0	1	1	0	0	1
26	\$1A		0	0	1	1	0	1	0
27	\$1B		0	0	1	1	0	1	1
28	\$1C		0	0	1	1	1	0	0
29	\$1D		0	0	1	1	1	0	1
30	\$1E		0	0	1	1	1	1	0
31	\$1F		0	0	1	1	1	1	1
32	\$20		0	1	0	0	0	0	0
33	\$21		0	1	0	0	0	0	1
34	\$22		0	1	0	0	0	1	0
35	\$23		0	1	0	0	0	1	1
36	\$24		0	1	0	0	1	0	0
37	\$25		0	1	0	0	1	0	1
38	\$26		0	1	0	0	1	1	0
39	\$27		0	1	0	0	1	1	1
40	\$28		0	1	0	1	0	0	0
41	\$29		0	1	0	1	0	0	1
42	\$2A		0	1	0	1	0	1	0
43	\$2B		0	1	0	1	0	1	1
44	\$2C		0	1	0	1	1	0	0
45	\$2D		0	1	0	1	1	0	1
46	\$2E		0	1	0	1	1	1	0
47	\$2F		0	1	0	1	1	1	1
48	\$30		0	1	1	0	0	0	0
49	\$31		0	1	1	0	0	0	1
50	\$32		0	1	1	0	0	1	0
51	\$33		0	1	1	0	0	1	1
52	\$34		0	1	1	0	1	0	0
53	\$35		0	1	1	0	1	0	1
54	\$36		0	1	1	0	1	1	0
55	\$37		0	1	1	0	1	1	1
56	\$38		0	1	1	1	0	0	0
57	\$39		0	1	1	1	0	0	1
58	\$3A		0	1	1	1	0	1	0
59	\$3B		0	1	1	1	0	1	1
60	\$3C		0	1	1	1	1	0	0
61	\$3D		0	1	1	1	1	0	1
62	\$3E		0	1	1	1	1	1	0
63	\$3F		0	1	1	1	1	1	1
64	\$40		1	0	0	0	0	0	0

Nicht verwendet

Telegramm		Diagnose-Bit							
Dez.	Hex.	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
65	\$41		1	0	0	0	0	0	1
66	\$42		1	0	0	0	0	1	0
67	\$43		1	0	0	0	0	1	1
68	\$44		1	0	0	0	1	0	0
69	\$45		1	0	0	0	1	0	1
70	\$46		1	0	0	0	1	1	0
71	\$47		1	0	0	0	1	1	1
72	\$48		1	0	0	1	0	0	0
73	\$49		1	0	0	1	0	0	1
74	\$4A		1	0	0	1	0	1	0
75	\$4B		1	0	0	1	0	1	1
76	\$4C		1	0	0	1	1	0	0
77	\$4D		1	0	0	1	1	0	1
78	\$4E		1	0	0	1	1	1	0
79	\$4F		1	0	0	1	1	1	1
80	\$50		1	0	1	0	0	0	0
81	\$51		1	0	1	0	0	0	1
82	\$52		1	0	1	0	0	1	0
83	\$53		1	0	1	0	0	1	1
84	\$54		1	0	1	0	1	0	0
85	\$55		1	0	1	0	1	0	1
86	\$56		1	0	1	0	1	1	0
87	\$57		1	0	1	0	1	1	1
88	\$58		1	0	1	1	0	0	0
89	\$59		1	0	1	1	0	0	1
90	\$5A		1	0	1	1	0	1	0
91	\$5B		1	0	1	1	0	1	1
92	\$5C		1	0	1	1	1	0	0
93	\$5D		1	0	1	1	1	0	1
94	\$5E		1	0	1	1	1	1	0
95	\$5F		1	0	1	1	1	1	1
96	\$60		1	1	0	0	0	0	0
97	\$61		1	1	0	0	0	0	1
98	\$62		1	1	0	0	0	1	0
99	\$63		1	1	0	0	0	1	1
100	\$64		1	1	0	0	1	0	0
101	\$65		1	1	0	0	1	0	1
102	\$66		1	1	0	0	1	1	0
103	\$67		1	1	0	0	1	1	1
104	\$68		1	1	0	1	0	0	0
105	\$69		1	1	0	1	0	0	1
106	\$6A		1	1	0	1	0	1	0
107	\$6B		1	1	0	1	0	1	1
108	\$6C		1	1	0	1	1	0	0
109	\$6D		1	1	0	1	1	0	1
110	\$6E		1	1	0	1	1	1	0
111	\$6F		1	1	0	1	1	1	1
112	\$70		1	1	1	0	0	0	0
113	\$71		1	1	1	0	0	0	1
114	\$72		1	1	1	0	0	1	0
115	\$73		1	1	1	0	0	1	1
116	\$74		1	1	1	0	1	0	0
117	\$75		1	1	1	0	1	0	1
118	\$76		1	1	1	0	1	1	0
119	\$77		1	1	1	0	1	1	1
120	\$78		1	1	1	1	0	0	0
121	\$79		1	1	1	1	0	0	1
122	\$7A		1	1	1	1	0	1	0
123	\$7B		1	1	1	1	0	1	1
124	\$7C		1	1	1	1	1	0	0
125	\$7D		1	1	1	1	1	0	1
126	\$7E		1	1	1	1	1	1	0
127	\$7F		1	1	1	1	1	1	1

Nicht verwendet

9. Anhang

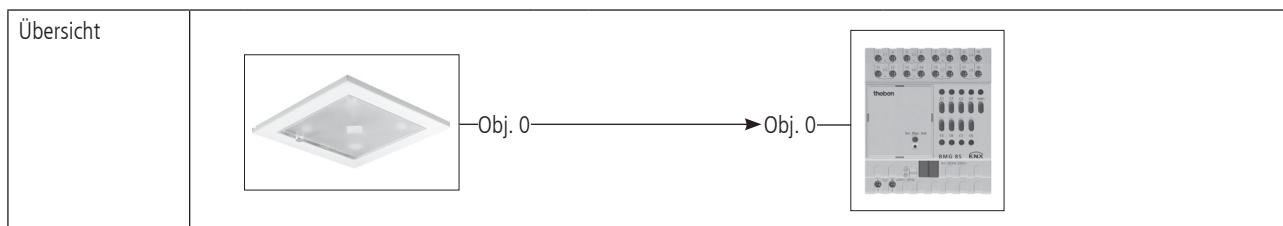
9.1 Typische Anwendungsbeispiele

Thema	Kapitel / Seite
Präsenz- und helligkeitsabhängiges Schalten von Licht	9.1.1 / 40
Präsenz- und helligkeitsabhängiges Schalten von Licht, zusätzliche manuelle Übersteuerung per Taster	9.1.2 / 41
Präsenz- und helligkeitsabhängiges Schalten von Licht mit zwei Lichtgruppen in einem kleinen Raum	9.1.3 / 42
Präsenz- und helligkeitsabhängiges Schalten mit zusätzlicher Heizungssteuerung	9.1.4 / 43
Konstantlichtregelung	9.1.5 / 45
Konstantlichtregelung, zusätzliche manuelle Übersteuerung per Taster	9.1.6 / 46
Konstantlichtregelung mit zwei Lichtgruppen	9.1.7 / 48

9.1.1 Präsenz- und helligkeitsabhängiges Schalten von Licht

Beschreibung	Die klassische Funktion eines Präsenzmelders schaltet die Beleuchtung ein, wenn Personen im Raum anwesend sind, das natürliche Tageslicht jedoch nicht ausreichend ist. Wird der Raum verlassen oder steigt der Tageslichtanteil, wird die Beleuchtung automatisch ausgeschaltet.
--------------	---

Geräte	PlanoCentro A-KNX (Best. Nr. 205 9 ...) RMG 8 S KNX (Best. Nr. 493 0 220)
--------	--



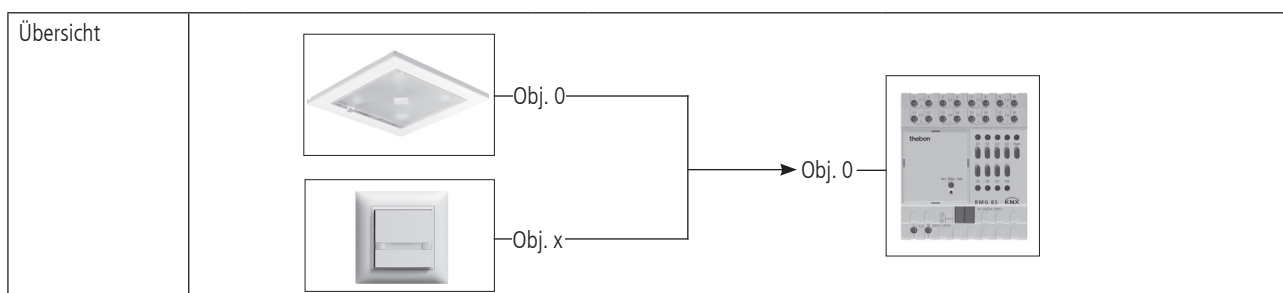
Verknüpfungen	PlanoCentro A-KNX		RMG 8 S		Kommentar
	Nr.	Objektname	Nr.	Objektname	
	0	A Kanal Licht: Schalten	0	RMG 8 S Kanal C1	
					Ein- und Ausschalten der Beleuchtung

Parameter	PlanoCentro A-KNX		
	Parameterseite	Parameter	Einstellung
Allgemein	Allgemein	Betriebsart	Master
		Betriebsart Master	Einzelschaltung
	Funktion der Kanäle	A Kanal , Licht	aktiv..
		B Kanal , Licht	inaktiv
		Steuerungstyp	Schalten
	A Kanal Licht	Helligkeits-Sollwert	500 lx (z.B. für ein Büro)
		Nachlaufzeit	10 min.
	RMG 8 S		
	Parameterseite	Parameter	Einstellung
	RMG 8 S Kanal C1: Funktionsauswahl	Funktion des Kanals	Schalten Ein/Aus
	Für die nicht aufgeführten Parameter gelten die Standard-, bzw. kundenspezifischen Parametereinstellungen.		

9.1.2 Präsenz- und helligkeitsabhängiges Schalten von Licht, zusätzliche manuelle Übersteuerung per Taster

Beschreibung	Der Präsenzmelder schaltet die Beleuchtung. Zusätzlich kann die Beleuchtung manuell ein- und ausgeschaltet werden. Beim Einschalten des Lichts mit dem Taster erhält der Benutzer bei Anwesenheit während 30 Minuten Licht, danach übernimmt der Präsenzmelder wieder das Kommando. Beim Ausschalten des Lichts mit dem Taster bleibt die Beleuchtung während der Dauer der Anwesenheit ausgeschaltet. Erst nach Ablauf der Nachlaufzeit übernimmt der Präsenzmelder das Kommando. Als Option besteht die Möglichkeit, den Präsenzmelder als Halbautomat zu betreiben. In diesem Fall muss die Beleuchtung stets von Hand eingeschaltet werden, der Melder schaltet die Beleuchtung nicht selbsttätig ein. Bei genügend Tageslicht oder bei Abwesenheit schaltet der Präsenzmelder die Beleuchtung wie gewohnt aus.
--------------	--

Geräte	PlanoCentro A-KNX (Best. Nr. 205 9 ...) RMG 8 S KNX (Best. Nr. 493 0 220)
--------	--



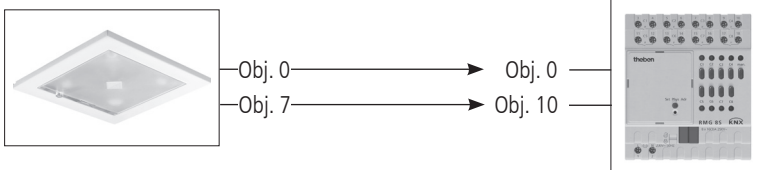
Verknüpfungen	PlanoCentro A-KNX		RMG 8 S		Kommentar
	Nr.	Objektname	Nr.	Objektname	
	0	A Kanal Licht: Schalten	0	RMG 8 S Kanal C1	Ein- und Ausschalten der Beleuchtung
	beliebiger KNX Taster		RMG 8 S		Kommentar
	Nr.	Objektname	Nr.	Objektname	
	x	z.B. Taste 1	0	RMG 8 S Kanal C1	Manuelles Ein- und Ausschalten mit Taster

Parameter	PlanoCentro A-KNX		
	Parameterseite	Parameter	Einstellung
Allgemein	Betriebsart	Betriebsart	Master
		Betriebsart Master	Einzelschaltung
	Funktion der Kanäle	A Kanal , Licht	aktiv..
		B Kanal , Licht	inaktiv
A Kanal Licht	Steuerungstyp	Steuerungstyp	Schalten
		Helligkeits-Sollwert	500 lx (z.B. für ein Büro)
		Nachlaufzeit	10 min.
	KNX Taster (Beispiel)		
	Parameterseite	Parameter	Einstellung
	Wippe 1 links	Telegramm beim Betätigen der Taste	Ein
		Telegramm beim Loslassen	kein Telegramm
Wippe 1 rechts		Telegramm beim Betätigen der Taste	Aus
		Telegramm beim Loslassen	kein Telegramm
	RMG 8 S		
	Parameterseite	Parameter	Einstellung
	RMG 8 S Kanal C1: Funktionsauswahl	Funktion des Kanals	Schalten Ein/Aus
Für die nicht aufgeführten Parameter gelten die Standard-, bzw. kundenspezifischen Parametereinstellungen.			

9.1.3 Präsenz- und helligkeitsabhängiges Schalten von Licht mit zwei Lichtgruppen in einem kleinen Raum

Beschreibung	Mit zwei Lichtgruppen kann das vorhandene Tageslicht besser ausgenutzt werden. Der Präsenzmelder schaltet zwei Lichtgruppen, eine in Fensternähe, die zweite im Rauminnen. Die Lichtgruppe in Fensternähe wird vom Präsenzmelder aufgrund des höheren Tagelichtanteils früher ausgeschaltet als diejenige im Rauminnen.
--------------	---

Geräte	PlanoCentro A-KNX (Best. Nr. 205 9 ...) RMG 8 S KNX (Best. Nr. 493 0 220)
--------	--

Übersicht	
-----------	--

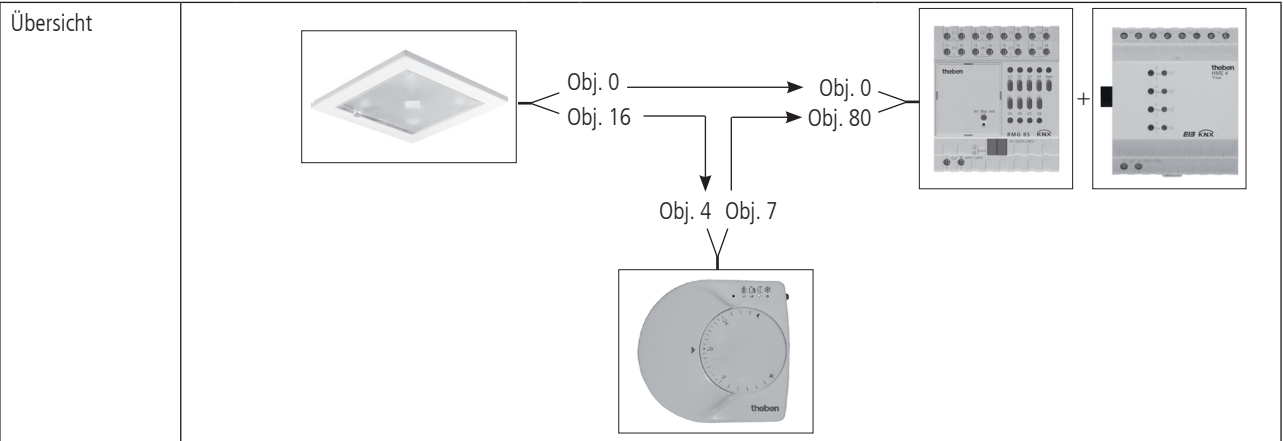
Verknüpfungen	PlanoCentro A-KNX		RMG 8 S		Kommentar
	Nr.	Objektname	Nr.	Objektname	
	0	A Kanal Licht: Schalten	0	RMG 8 S Kanal C1	Ein- und Ausschalten der Beleuchtung in Fensternähe
	7	B Kanal Licht: Schalten	10	RMG 8 S Kanal C2	Ein- und Ausschalten der Beleuchtung im Rauminnen

Parameter	PlanoCentro A-KNX		
	Parameterseite	Parameter	Einstellung
	Allgemein	Betriebsart	Master
		Betriebsart Master	Einzelschaltung
	Funktion der Kanäle	A Kanal , Licht	aktiv..
		B Kanal , Licht	aktiv..
		Steuerungstyp	Schalten
	A Kanal Licht	Helligkeits-Sollwert	500 lx (z.B. für ein Büro)
		Nachlaufzeit	10 min.
	B Kanal Licht	Helligkeitsdifferenz zu A Kanal Licht	+ 20 %
	RMG 8 S		
	Parameterseite	Parameter	Einstellung
	RMG 8 S Kanal C1: Funktionsauswahl	Funktion des Kanals	Schalten Ein/Aus
	RMG 8 S Kanal C2: Funktionsauswahl	Funktion des Kanals	Schalten Ein/Aus
Für die nicht aufgeführten Parameter gelten die Standard-, bzw. kundenspezifischen Parametereinstellungen.			

9.1.4 Präsenz- und helligkeitsabhängiges Schalten mit zusätzlicher Heizungssteuerung

Beschreibung	Neben dem präsenz- und tageslichtabhängigen Schalten von einer oder zwei Lichtgruppen wird der Ausgang Präsenz des Melders zusätzlich zur Heizungssteuerung genutzt. Der Ausgang ist mit einer Einschaltverzögerung konfiguriert. In grösseren Räumen lässt sich diese Schaltung mit zusätzlichen Präsenzmeldern (Master oder Slave) erweitern.
--------------	--

Geräte	PlanoCentro A-KNX (Best. Nr. 205 9 ...) Mix-Kombination: RMG 8 S + Erweiterungsmodul HME 4 (Best. Nr. 493 0 220 + 491 0 211) Ramses 713 S KNX (Best. Nr. 713 9 201)
--------	---



Verknüpfungen	PlanoCentro A-KNX		MiX Kombination		Kommentar
	Nr.	Objektname	Nr.	Objektname	
	0	A Kanal Licht: Schalten	0	RMG 8 S Kanal C1	Ein- und Ausschalten der Beleuchtung
	PlanoCentro A-KNX		RAM 713 S		Kommentar
	Nr.	Objektname	Nr.	Objektname	
	16	H Kanal Präsenz: Schalten	4	Präsenz	Wird das Präsenzobjekt gesetzt, wechselt RAM 713 S in den Komfort-Modus.
	RAM 713 S		HME 4		Kommentar
	Nr.	Objektname	Nr.	Objektname	
	7	Kanal 1 Schalten	80	EM HME 4 Kanal 1	RAM 713 sendet die Heiz- Stellgröße an den Heizungsaktor

Parameter	PlanoCentro A-KNX		
	Parameterseite	Parameter	Einstellung
Allgemein		Betriebsart	Master
		Betriebsart Master	Einzelschaltung
Funktion der Kanäle		A Kanal , Licht	aktiv..
		B Kanal , Licht	aktiv..
		Steuerungstyp	Schalten
		H Kanal Präsenz	aktiv..
A Kanal Licht		Helligkeits-Sollwert	500 lx (z.B. für ein Büro)
		Nachlaufzeit	10 min.
H Kanal Präsenz		Einschaltverzögerung Präsenz	gemäss Kundenwunsch
		Nachlaufzeit Präsenz	gemäss Kundenwunsch
RAM 713 S			
	Parameterseite	Parameter	Einstellung
Betriebsart		Objekte zur Festlegung der Betriebsart	neu: Betriebsart, Präsenz, Fensterstatus
		Betriebsart nach Reset	Standby
		Art des Präsenzsensors (an Obj. 4)	Präsenzmelder
Regelung Heizen ¹⁾		Art der Regelung	Stetig-Regelung
MiX-Kombination RMG 8 S und Erweiterungsmodul HME 4			
	Parameterseite	Funktion	Einstellung
Allgemein		Art des Grundmoduls	RMG 8 S
		Art des 1. Erweiterungs-Moduls	HME 4...
RMG 8 S Kanal C1: Funktionsauswahl		Funktion	Schalten Ein/Aus
HME 4 Kanal H1: Funktionsauswahl		Art der Stellgröße	stetig...
Für die nicht aufgeführten Parameter gelten die Standard-, bzw. kundenspezifischen Parametereinstellungen.			

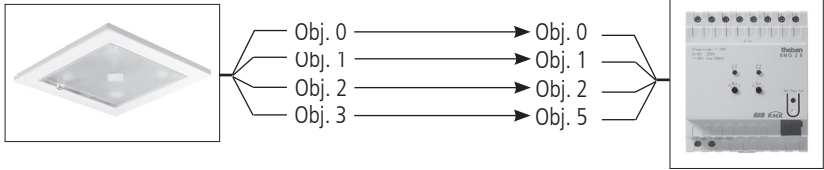
1) Diese Einstellung ist nur erforderlich, wenn auf der Parameterseite Einstellungen eine benutzerdefinierte Regelung gewählt wird.

2) Je nach Anwendungsfall.

9.1.5 Konstantlichtregelung

Beschreibung	Präsenzmelder mit Konstantlichtregelung regeln die Beleuchtung in Abhängigkeit des natürlichen Tageslichts, wenn Personen im Raum anwesend sind. Bei sinkendem Tageslichtanteil wird das Kunstlicht automatisch heller gedimmt, bei steigendem Tageslichtanteil wird das Kunstlicht automatisch dunkler gedimmt und schlussendlich ausgeschaltet. Wird der Raum verlassen, wird die Beleuchtung automatisch ausgeschaltet.
--------------	--

Geräte	PlanoCentro A-KNX (Best. Nr. 205 9 ...) SMG 2 S (Best. Nr. 491 0 273)
--------	--

Übersicht	
-----------	--

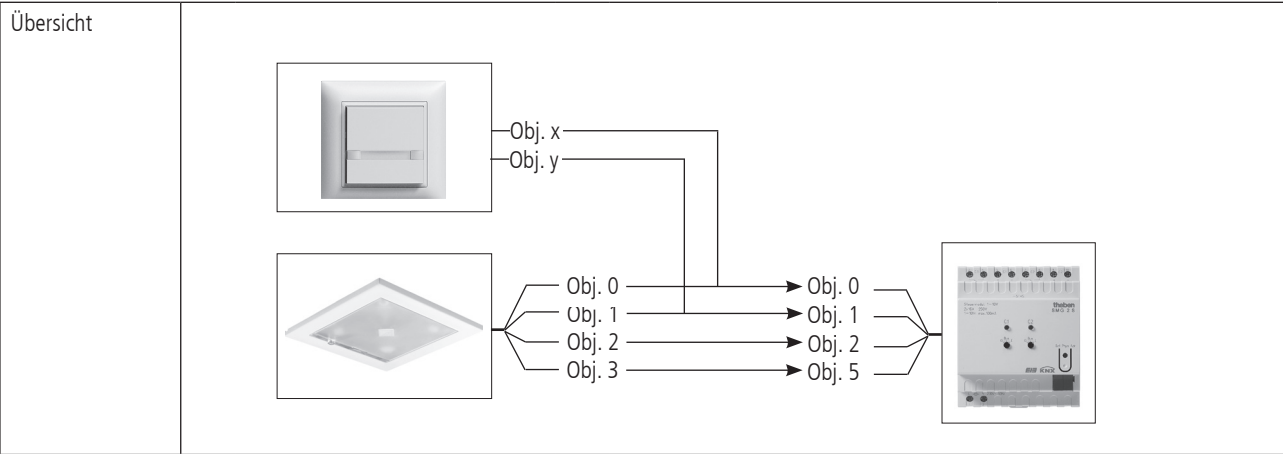
Verknüpfungen	PlanoCentro A-KNX		SMG 2 S		Kommentar
	Nr.	Objektname	Nr.	Objektname	
	0	A Kanal Licht: Schalten	0	GM SMG 2 S Kanal 1: Schalten EIN/AUS	
	1	A Kanal Licht: Heller/Dunkler	1	GM SMG 2 S Kanal 1: heller/dunkler	
	2	A Kanal Licht: Wert senden	2	GM SMG 2 S Kanal 1: Dimmwert	
	3	A Kanal Licht: Wert Rückmeldung	5	GM SMG 2 S Kanal 1: Rückmeldung in %	

Parameter	PlanoCentro A-KNX		
	Parameterseite	Parameter	Einstellung
Allgemein	Betriebsart	Betriebsart	Master
		Betriebsart Master	Einzelschaltung
	Funktion der Kanäle	A Kanal , Licht	aktiv..
		Steuerungstyp	Konstantlichtregelung
	A Kanal Licht	Helligkeits-Sollwert	500 lx (z.B. für ein Büro)
		Nachlaufzeit	10 min.
Dimmer SMG 2 S	Dimmer SMG 2 S		
	Parameterseite	Parameter	Einstellung
	SMG 2 S Kanal 1 C1.1	Minimale Helligkeit	5 %
		Dimmzeit von 0 % auf 100 %	10 Sekunden
		Bei Empfang eines Dimmwertes /Szenen-Nr.	Andimmen

9.1.6 Konstantlichtregelung, zusätzliche manuelle Übersteuerung per Taster

Beschreibung	Der Präsenzmelder regelt die Beleuchtung (siehe Anwendungsbeispiel Seite 45 Kapitel 9.1.5). Zusätzlich kann die Beleuchtung manuell geschaltet und gedimmt werden. Dimmen per Taster stoppt die Regelung. Der Präsenzmelder bleibt für die Dauer der Anwesenheit auf dem eingestellten Dimmwert. Beim Ausschalten des Lichts mit dem Taster bleibt die Beleuchtung während der Dauer der Anwesenheit ausgeschaltet. Erst nach Ablauf der Nachlaufzeit übernimmt der Präsenzmelder das Kommando. Als Option besteht die Möglichkeit, den Präsenzmelder als Halbautomat zu betreiben. In diesem Fall muss die Beleuchtung stets von Hand eingeschaltet werden, der Melder schaltet die Beleuchtung nicht selbsttätig ein.
--------------	--

Geräte	PlanoCentro A-KNX (Best. Nr. 205 9 ...) SMG 2 S (Best. Nr. 491 0 273)
--------	--



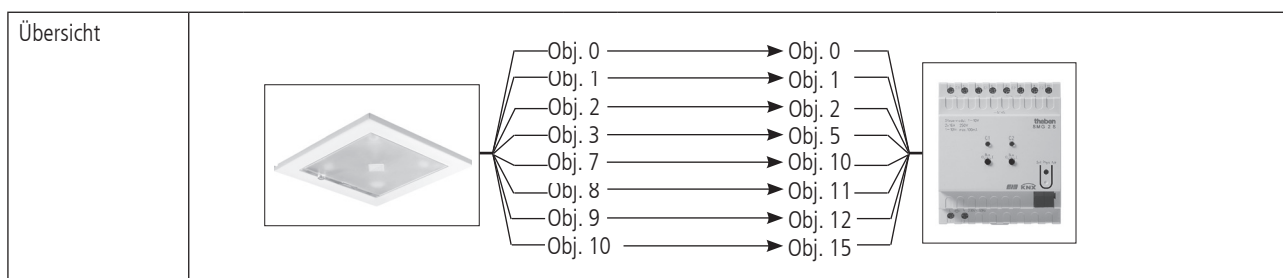
Verknüpfungen	PlanoCentro A-KNX		SMG 2 S		Kommentar
	Nr.	Objektname	Nr.	Objektname	
	0	A Kanal Licht: Schalten	0	GM SMG 2 S Kanal 1: Schalten EIN/AUS	
	1	A Kanal Licht: Heller/Dunkler	1	GM SMG 2 S Kanal 1: heller/dunkler	
	2	A Kanal Licht: Wert senden	2	GM SMG 2 S Kanal 1: Dimmwert	
	3	A Kanal Licht: Wert Rückmeldung	5	GM SMG 2 S Kanal 1: Rückmeldung in %	
	beliebiger KNX Taster		SMG 2 S		Kommentar
	Nr.	Objektname	Nr.	Objektname	
	x	z.B. Taste 1: Schalten	0	GM SMG 2 S Kanal 1: Schalten EIN/AUS	Ein- und Ausschalten mit Taster
	y	z.B. Taste 1: Heller / Dunkler	1	GM SMG 2 S Kanal 1: heller/dunkler	Dimmen mit Taster

Parameter	PlanoCentro A-KNX		
	Parameterseite	Parameter	Einstellung
Allgemein		Betriebsart	Master
		Betriebsart Master	Einzelschaltung
Funktion der Kanäle		A Kanal , Licht	aktiv..
		Steuerungstyp	Konstantlichtregelung
A Kanal Licht		Helligkeits-Sollwert	500 lx (z.B. für ein Büro)
		Nachlaufzeit	10 min
Dimmer SMG 2 S			
	Parameterseite	Parameter	Einstellung
SMG 2 S Kanal 1 C1.1		Minimale Helligkeit	5 %
		Dimmzeit von 0 % auf 100 %	10 Sekunden
		Bei Empfang eines Dimmwertes /Szenen-Nr.	Andimmen
KNX Taster (Beispiel)			
	Parameterseite	Parameter	Einstellung
Wippe 1 links		Telegramm beim Betätigen der Taste	Ein
		Telegramm beim Loslassen	kein Telegramm
Wippe 1 rechts		Telegramm beim Betätigen der Taste	Aus
		Telegramm beim Loslassen	kein Telegramm
Für die nicht aufgeführten Parameter gelten die Standard-, bzw. kundenspezifischen Parametereinstellungen.			

9.1.7 Konstantlichtregelung mit zwei Lichtgruppen

Beschreibung	Die Konstantlichtregelung regelt die Beleuchtung in Abhängigkeit des natürlichen Tageslichts (siehe Beispiel 3.1.6). Zur besseren Ausnutzung des Tageslichts in Fensternähe ist die Beleuchtung in zwei Lichtgruppen aufgeteilt. Die beiden Lichtgruppen werden stets zusammen eingeschaltet. Die Lichtgruppe in Fensternähe wird mit einem Versatz im Vergleich zur Lichtgruppe im Rauminnern geregelt.
--------------	--

Geräte	PlanoCentro A-KNX (Best. Nr. 205 9 ...) SMG 2 S (Best. Nr. 491 0 273)
--------	---



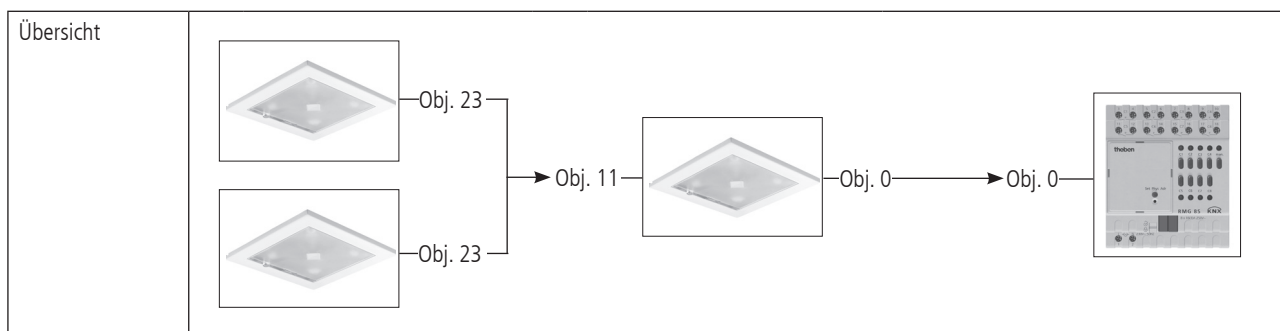
Verknüpfungen	PlanoCentro A-KNX		SMG 2 S		Kommentar
	Nr.	Objektname	Nr.	Objektname	
	0	A Kanal Licht: Schalten	0	GM SMG 2 S Kanal 1: Schalten EIN/AUS	
	1	A Kanal Licht: Heller/Dunkler	1	GM SMG 2 S Kanal 1: heller/dunkler	
	2	A Kanal Licht: Wert senden	2	GM SMG 2 S Kanal 1: Dimmwert	
	3	A Kanal Licht: Wert Rückmeldung	5	GM SMG 2 S Kanal 1: Rückmeldung %	
	7	B Kanal Licht: Schalten	10	GM SMG 2 S Kanal 2: Schalten EIN/AUS	
	8	B Kanal Licht: Heller/Dunkler	11	GM SMG 2 S Kanal 2: heller/dunkler	
	9	B Kanal Licht: Wert senden	12	GM SMG 2 S Kanal 2: Dimmwert	
	10	B Kanal Licht: Wert Rückmeldung	15	GM SMG 2 S Kanal 2: Rückmeldung %	

Parameter	PlanoCentro A-KNX		
	Parameterseite	Parameter	Einstellung
Parameter	Allgemeine	Betriebsart	Master
		Betriebsart Master	Einzelschaltung
	Funktion der Kanäle	A Kanal , Licht	aktiv..
		Steuerungstyp	Konstantlichtregelung
	A Kanal Licht	Helligkeits-Sollwert	500 lx (z.B. für ein Büro)
		Nachlaufzeit	10 min.
	B Kanal Licht	Helligkeitsdifferenz zu A Kanal Licht	ca. + 20 %
	Dimmer SMG 2 S		
	Parameterseite	Parameter	Einstellung
	SMG 2 S Kanal C1.1	Minimale Helligkeit	5 %
		Dimmzeit von 0 % auf 100 %	10 Sekunden
		Bei Empfang eines Dimmwertes /Szenen-Nr.	Andimmen
	SMG 2 S Kanal C2.1	Minimale Helligkeit	5 %
		Dimmzeit von 0 % auf 100 %	10 Sekunden
		Bei Empfang eines Dimmwertes /Szenen-Nr.	Andimmen

9.1.8 Master - Slave Parallelschaltung

Beschreibung	Zur Abdeckung von grösseren Flächen, beispielsweise Grossraumbüros oder Korridore, werden mehrere Präsenzmelder miteinander verbunden. Ein Gerät wird als Master, die anderen als Slaves eingesetzt. Aus Gründen der Übersichtlichkeit sollten nicht mehr als 10 Slaves mit einem Master verbunden werden. Die Slaves triggern den Master bei erkannter Bewegung. Sämtliche Einstellungen, etwa Verzögerungszeiten und Helligkeitsschwellen werden im Master parametrisiert. Die Master-Slave Parallelschaltung kann unabhängig davon eingesetzt werden, ob der Master eine oder zwei Lichtgruppen schaltet oder in Konstantlichtregelung betreibt.
--------------	--

Geräte	PlanoCentro A-KNX (Best. Nr. 205 9 ...) RMG 8 S (Best. Nr. 493 0 220)
--------	--



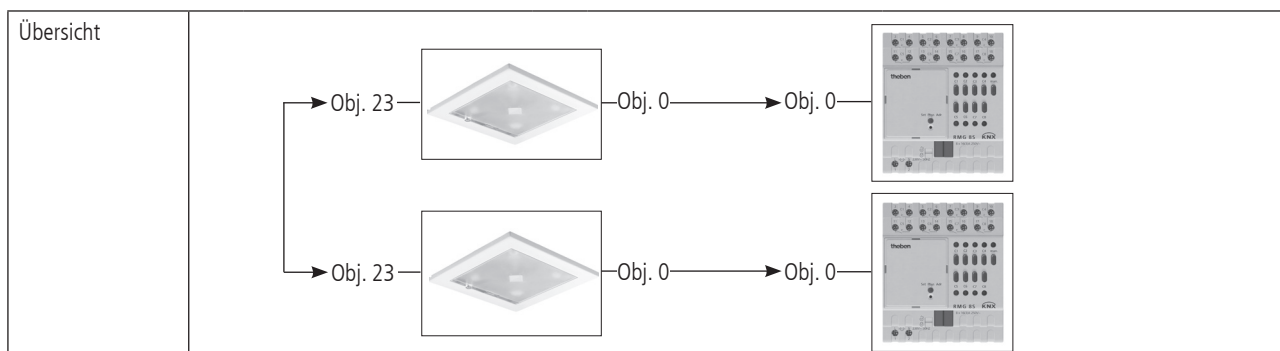
Verknüpfungen	PlanoCentro A-KNX		RMG 8 S		Kommentar
	Nr.	Objektname	Nr.	Objektname	
	0	Ausgang Licht A: Schalten	0	RMG 8 S Kanal C1	Ein- und Ausschalten der Beleuchtung
	PlanoCentro A-KNX (Slaves)		PlanoCentro A-KNX (Master)		Kommentar
	Nr.	Objektname	Nr.	Objektname	
	23	Parallelschaltung: Trigger-Ein/Ausgang	23	Parallelschaltung: Trigger-Ein/Ausgang	Verbindung zwischen Master und Slave

Parameter	PlanoCentro A-KNX (Master)		
	Parameterseite	Parameter	Einstellung
	Allgemein	Betriebsart	Master
		Betriebsart Master	Einzelschaltung
	Funktion der Kanäle	A Kanal , Licht	aktiv..
		Steuerungstyp	Schalten
	A Kanal Licht	Helligkeits-Sollwert	500 lx (z.B. für ein Büro)
		Nachlaufzeit	10 min.
	PlanoCentro A-KNX (Slaves)		
	Parameterseite	Parameter	Einstellung
	Allgemein	Betriebsart	Slave
	RMG 8 S		
Parameterseite	Parameter	Einstellung	
RMG 8 S Kanal C1: Funktionsauswahl	Funktion des Kanals	Schalten Ein/Aus	
Für die nicht aufgeführten Parameter gelten die Standard-, bzw. kundenspezifischen Parametereinstellungen.			

9.1.9 Master - Master Parallelschaltung

Beschreibung	Zur Abdeckung von grösseren Räumen mit unterschiedlichen Lichtverhältnissen, beispielsweise Grossraumbüros, werden mehrere Master - Präsenzmelder miteinander verbunden. Jeder Master betreibt seine Lichtgruppe gemäss seiner Lichtmessung und Einstellungen. Sie tauschen die Präsenz miteinander aus. Dadurch vergrössert sich der Erfassungsbereich. Mit Master - Master Parallelschaltungen lassen sich mehrere Lichtgruppen mit jeweils eigener Lichtmessung realisieren. Es ist darauf zu achten, dass jeder Master nur das von ihm selbst geschaltete oder geregelte Licht erfassen kann. Die Master-Master Parallelschaltung kann unabhängig davon eingesetzt werden, ob der Master auf Schalten oder Konstantlichtregelung konfiguriert ist.
--------------	---

Geräte	PlanoCentro A-KNX (Best. Nr. 205 9 ...) RMG 8 S (Best. Nr. 493 0 220)
--------	--



Verknüpfungen	PlanoCentro A-KNX		RMG 8 S		Kommentar
	Nr.	Objektname	Nr.	Objektname	
	0	Ausgang Licht A: Schalten	0	RMG 8 S Kanal 1	Ein- und Ausschalten der Beleuchtung
	PlanoCentro A-KNX		PlanoCentro A-KNX		Kommentar
	Nr.	Objektname	Nr.	Objektname	
	23	Parallelschaltung: Trigger-Ein/Ausgang	23	Parallelschaltung: Trigger-Ein/Ausgang	Verbindung zwischen Master und Slave

Parameter	PlanoCentro A-KNX		
	Parameterseite	Parameter	Einstellung
	Allgemein	Betriebsart	Master in Parallelschaltung
		Ausgänge Licht	Ausgang Licht A aktiv
	Funktion der Kanäle	A Kanal , Licht	aktiv..
		Steuerungstyp	Schalten
	A Kanal Licht	Helligkeitswert	500 lx (z.B. für ein Büro)
		Nachlaufzeit	10 min.
	RMG 8 S		
	Parameterseite	Parameter	Einstellung
	RMG 8 S Kanal C1: Funktionsauwahl	Funktion des Kanals	Schalten Ein/Aus
	Für die nicht aufgeführten Parameter gelten die Standard-, bzw. kundenspezifischen Parametereinstellungen.		