STEINEL PROFESSIONAL

IS 3360

IS 3360 MX Highbay

IS 3180

IS 345

IS 345 MX Highbay

Light Sensor Dual

DE I Seite 2

GB I Page 21

IS 3360 / IS 3360 MX Highbay
IS 345 / IS 345 MX Highbay
IS 3180
HF 3360
Light Sensor Dual

Applikationsbeschreibung

Inhaltsverzeichnis

KNX Applikationsbeschreibung 3000er Serie

1 Melder-Funktionen ... 3
1.1 Funktionen ... 3
1.2 Ausgang Licht ... 3
1.3 Ausgang Konstantlichtregler ... 4
1.3.1 Abgleich ... 4
1.3.2 Vorgehen Abgleich ... 4
1.3.3 Regelgeschwindigkeit ... 4
1.3.4 Zweiter Ausgang ... 4
1.4 Ausgang Grundbeleuchtung ... 5
1.5 Ausgang Präsenz ... 5
1.6 Ausgang Abwesenheit ... 5
1.7 Ausgang HLK ... 5
1.8 Ausgang Dämmerungsschalter ... 5
1.9 Ausgang Helligkeit ... 5
1.10 Ausgang Sabotage ... 5
1.11 Logikgatter ... 5
2 Vernetzung ... 5
3 Voll- & Halbautomatik ... 5
4 Tag-/Nacht-Umschaltung ... 5
5 Fernbedienung, Programmiermodus und Feedback LED ... 6
5.1 Fernbedienung ... 6
5.2 Fernbedienung & Programmiermodus ... 6
5.3 Programmiermodus über Taster ... 6
5.4 Feedback LED ... 6
6 Ändern der Werte über den Bus ... 6
7 Verhalten nach Busspannungs-Ausfall und -Wiederkehr bzw. Restart sowie Download ... 6
8 Verhalten nach Erststart und Unload ... 6
9 Kommunikationsobjekte ... 6
9.1 Beschreibung Kommunikationsobjekt Status ... 7
9.2 Beschreibung Kommunikationsobjekt Verstärkungsfaktor HF 3360 ... 7
9.3 Beschreibung Kommunikationsobjekte Lichtausgang X (1..2) ... 8
9.4 Beschreibung Kommunikationsobjekte Konstantlichtregelung ... 8
9.5 Beschreibung Kommunikationsobjekte Präsenzausgang ... 9
9.6 Beschreibung Kommunikationsobjekte Abwesenheitsausgang ... 10
9.7 Beschreibung Kommunikationsobjekte HLK ... 10
9.8 Beschreibung Kommunikationsobjekte Dämmerungsschalter ... 10
9.9 Beschreibung Kommunikationsobjekte Helligkeit ... 11
9.10 Beschreibung Kommunikationsobjekte Sabotage ... 11
9.11 Beschreibung Kommunikationsobjekte Logikgatter X (1..2) ... 11
10 ETS Parameter ... 11
10.1 Allgemeine Parameter ... 11
10.2 HF Einstellungen (nur sichtbar bei HF 3360) ... 12
10.3 Lichtausgang 1..2 ... 12
10.4 Konstantlichtregelung ... 14
10.5 Präsenzausgang ... 16
10.6 Abwesenheitsausgang ... 16
10.7 HLK Ausgang ... 17
10.8 Dämmerungsschalter Ausgang ... 17
10.9 Helligkeitsausgang ... 18
10.10 Sabotage ... 18
10.11 Logikgatter 1…2 (alle identisch) ... 18

1 Melder-Funktionen

Die Sensoren der 3000er Serie bestehen aus Bewegungsmeldern (Passiv-Infrarot oder Hoch-Frequenz Technologie) mit integriertem Helligkeitsfühler. Neben den Bewegungsmeldern ist ein Dual-Lichtsensor Bestandteil der 3000er Serie, der zwei Helligkeitsfühler besitzt. Alle Melder sind mit einer Infrarot Kommunikationsschnittstelle per IR-Fernbedienung oder der Steinel SmartRemote zum Starten des Programmiermodus und weiteren Einstellungen, sowie einer LED zur Feedback Anzeige ausgestattet.

Folgende Melder sind verfügbar:

IS 3360 und IS 3360 MX Highbay:
Der PIR-Bewegungsmelder besteht aus drei Passiv-Infrarot (PIR) Bewegungsmeldern mit integriertem Helligkeitsfühler, integriertem IR-Empfänger und integrierter roter Leuchtdiode (LED) zur Anzeige einer erkannten Bewegung im Testbetrieb.

IS 345, IS 345 MX Highbay und IS 3180:
Der PIR-Bewegungsmelder besteht aus zwei Passiv-Infrarot (PIR) Bewegungsmeldern mit integriertem Helligkeitsfühler, integriertem IR-Empfänger und integrierter roter Leuchtdiode (LED) zur Anzeige einer erkannten Bewegung im Testbetrieb.

HF 3360:
Der HF-Bewegungsmelder besteht aus einem Hochfrequenz (HF) Bewegungsmelder mit integriertem Helligkeitsfühler, integriertem IR-Empfänger und integrierter roter Leuchtdiode (LED) zur Anzeige einer erkannten Bewegung im Testbetrieb. Der HF-Bewegungsmelder zur Deckenmontage unterscheidet sich von einem PIR-Melder (PIR – Passiv Infrarot) durch

- Verbessertes Erkennen auch von radialen Bewegungen,
- Erfassung durch Glas, Holz oder dünne Wände,
- Unempfindlichkeit gegenüber Wärmequellen im Detektionsbereich.

Light Sensor Dual:
Der Light Sensor Dual besteht aus zwei Helligkeitsfühlern zur diffusen und gerichteten Lichtmessung im Raum. Der Light Sensor Dual zur Deckenmontage unterscheidet sich von anderen Sensoren der 3000er Serie durch ein besonders Design. Der Melder kann folgende Funktionen übernehmen:

- Diffuse und gerichtete Lichtmessung
- Beleuchtungssteuerung mit Helligkeitsregelung/Konstantlicht-Regelung

Folgende Einstellungen müssen unter den allgemeinen Einstellungen eingestellt werden:

- Auswahl Sensor, um den genutzten Melder festzulegen

Die Melder können folgende Funktionen übernehmen, die bei den allgemeinen Einstellungen aktiviert bzw. deaktiviert werden können:

1.1 Funktionen

- Ausgang Lichtausgänge 1-2 – Schaltung der Beleuchtung für bis zu 2 Lichtausgänge
- Ausgang Konstantlichtregelung 1-2 – Konstantlichtregelung für bis zu 2 Lichtausgänge zusätzlich zu den 2 geschalteten Lichtausgängen
- Ausgang Grundbeleuchtung – Schaltung in eine Grundbeleuchtung, bei Abwesenheit von Personen
- Ausgang Präsenz - helligkeitsunabhängige Schaltung bei Anwesenheit
- Ausgang Abwesenheit – helligkeitsunabhängige Schaltung bei Abwesenheit
- Ausgang HLK – präsenzabhängige Schaltung
- Ausgang Dämmerungsschalter – helligkeitsabhängige Schaltung ohne Berücksichtigung von Anwesenheit
- Ausgang Helligkeit – Ausgabe des gemessenen Helligkeitswerts
- Ausgang Sabotage – Zyklisches Senden eines Telegramms (Heartbeat)
- Ausgang Logikgatter – Schaltung bzw. Szenenaufruf anhand des Zustandes eines oder mehrerer Eingangsobjekte

Welche dieser Funktionen genutzt (aktiviert) werden soll, wird über das Parameter-Fenster "Allgemeine Einstellungen" mit der Engineering Tool Software (ETS) ab Version ETS 4.0 eingestellt.

1.2 Ausgang Licht

Der Sensor hat zwei voneinander unabhängige Lichtausgänge. Jeder Lichtausgang kann mit einer eigenen Schaltschwelle parametriert werden. Für das Ausgangsobjekt stehen mehrere Datenpunkttypen zur Auswahl. Je nach Datenpunkttyp des Ausgangsobjekts ist eine entsprechende Übersteuerung mit Hilfe von Eingangsobjekten möglich. Beim Lichtausgang ist der Modus Voll- und Halbautomatikbetrieb möglich. Die Nachlaufzeit ist fix einstellbar oder der IQ Mode kann konfiguriert werden. Die Reichweite und Sensorempfindlichkeit ist individuell einstellbar. Pro Lichtausgang ist zusätzlich eine Grundbeleuchtung einstellbar. Für jeden Ausgang steht zur Erweiterung der Reichweite ein Slave Eingangsobjekt zur Verfügung.

Es ist einstellbar, ob der Lichtausgang die Bewegungsmelderlogik oder die Präsenzmelderlogik verwendet. Bei der Bewegungsmelder Logik schaltet der Sensor nicht in Abhängigkeit des einfallenden Tageslichts aus. Bei der Präsenzmelderlogik wird bei ausreichendem Tageslichtanteil die Beleuchtung ausgeschaltet. Die Präsenzmelderlogik wird mit einem Offset parametriert. Steigt die gemessene Helligkeit über den Wert "Schaltschwelle + Offset Schaltschwelle AUS" wird die Nachlaufzeit bei erfasster Präsenz nicht nachgetriggert. Bei Ablauf der Nachlaufzeit schaltet der Ausgang aus.

Im Beispiel eins wird zum Zeitpunkt t_1 Präsenz erfasst und der Lichtausgang schaltet ein. Ab jetzt wird durchgehend Präsenz erfasst. Zum Zeitpunkt t_2 wird der Helligkeitssprung bestimmt. Ab t^3 steigt die Helligkeit weiter an. Die gemessene Helligkeit übersteigt ab t_4 den Wert "Schaltschwelle + Offset Schaltschwelle AUS". Erst ab dem Zeitpunkt t_5 wird die Nachlaufzeit nicht mehr nachgetriggert. Hier ist die gemessene Helligkeit größer als "Schaltschwelle + Offset Schaltschwelle AUS + Offset". Zum Zeitpunkt t_6 ist die Nachlaufzeit abgelaufen und der Lichtausgang wird ausgeschaltet.

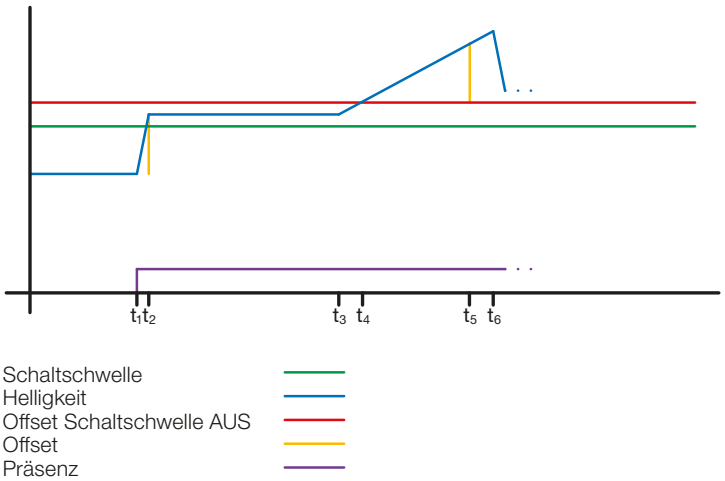


Abbildung 1: Beispiel 1 Helligkeitsbasiertes ausschalten

Im Beispiel zwei schaltet zuerst der Lichtausgang 1 ein (t_1). Der Helligkeitssprung wird bei t_2 ermittelt. Dann fällt die gemessene Helligkeit unter die Schaltschwelle vom Lichtausgang 2 und schaltet den Lichtausgang 2 ein (t_3). Der Helligkeitssprung wird in t_4 ermittelt und mit dem Helligkeitssprung von Lichtausgang 1 zu einem Offset addiert. Ab dem Zeitpunkt t_5 übersteigt die gemessene Helligkeit den Wert "Schaltschwelle Lichtausgang 2 + Offset Schaltschwelle Lichtausgang 2 AUS + Offset" und die Nachlaufzeit zum Lichtausgang 2 wird nicht mehr nachgetriggert. Der Lichtausgang 2 schaltet nach Ablauf der Nachlaufzeit den Ausgang aus (t_6). Der Helligkeitssprung wird bei t_7 ermittelt und zum Offset addiert. Ab dem Zeitpunkt t_8 übersteigt die gemessene Helligkeit den Wert "Schaltschwelle Lichtausgang 1 + Offset Schaltschwelle Lichtausgang 1 AUS + Offset" und die Nachlaufzeit zum Lichtausgang 1 wird nicht mehr nachgetriggert. Der Lichtausgang 1 schaltet nach Ablauf der Nachlaufzeit den Ausgang aus (t_8).

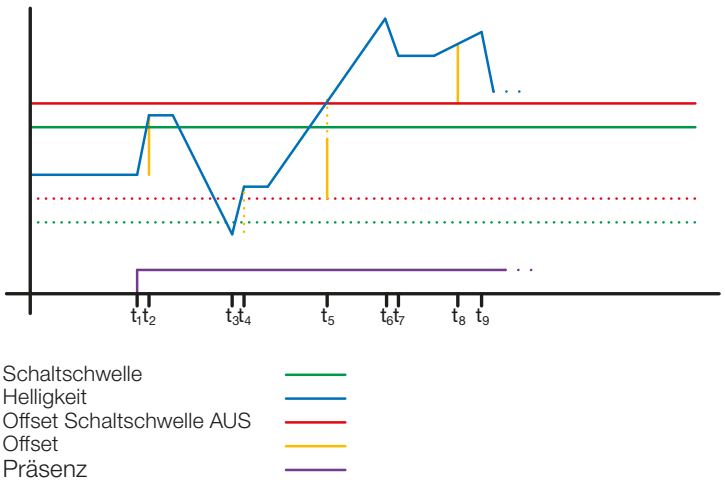


Abbildung 2: Beispiel 2 Helligkeitsbasiertes ausschalten

1.3 Ausgang Konstantlichtregler

Die Konstantlichtregelung nähert sich immer von oberhalb des eingestellten Sollwertes um den Dimmwert der Beleuchtung einzustellen. Ist die Konstantlichtregelung aktiv und unterhalb des Sollwertes, so muss der Sollwert erst einmal überschritten werden. Die maximale Abweichung vom Sollwert liegt nur oberhalb des Sollwertes. Somit ist der zulässige Bereich, in dem die Regelung ausgeregelt ist immer nur zwischen dem Sollwert und dem Sollwert plus maximale Abweichung. In der Abbildung "Bereich Konstantlichtregelung ausgeregelt" wird dieses veranschaulicht.

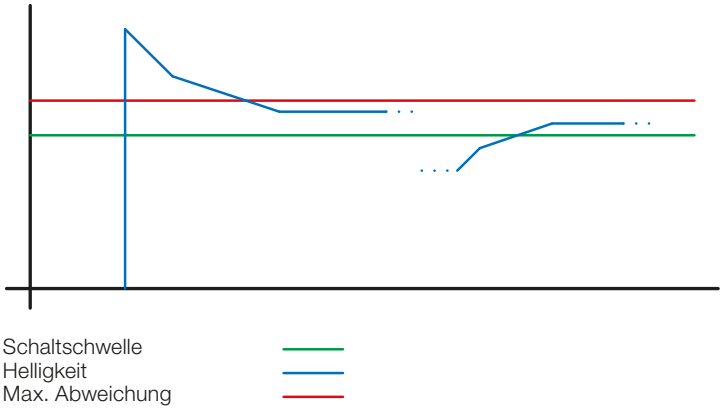


Abbildung 3: Bereich Konstantlichtregelung ausgeregelt

Der Startwert der Konstantlichtregelung ist fix oder dynamisch parametrierbar. Beim dynamischen Startwert versucht der Sensor die Beleuchtung möglichst nahe dem Helligkeits-Sollwert einzuschalten.

Hinweis: Um den dynamischen Startwert zu nutzen, muss der Teach-Vorgang durchgeführt werden. Bis zum Abgleich wird der fixe Wert genutzt.

Für eine Tag/Nacht Umschaltung sind einige Parameter doppelt konfigurierbar.

1.3.1 Abgleich

Die Genauigkeit der Konstantlichtregelung soll verbessert werden indem der aktuelle Dimmwert während des Teach-Vorgangs mit erfasst wird. Beim Teach-Vorgang ist darauf zu achten, dass der maximale Tageslichtanteil 20 Lux nicht überschreite.
Nach dem Teach des Helligkeits-Sollwertes dimmt die Beleuchtung auf 100 % und geht in 10 % Schritten bis auf 0 % herunter.

Zur besseren Kompensation des Tageslichts wird ein Korrekturfaktor und eine damit berechnete Korrekturintensität genutzt:

$$\textit{Korrekturintensität} = \frac{\textit{Dimmwert aktuell – Dimmwert bei Teach}}{\textit{Korrekturfaktor}}$$

$$\textit{Neuer Helligkeitswert} = \textit{Aktuelle Helligkeit} \times (1 + \textit{Korrekturintensität})$$

Hinweis: Wird der Helligkeits-Sollwert nach dem Abgleich geändert, muss erneut ein Abgleich für den neuen Helligkeits-Sollwert durchgeführt werden.

1.3.2 Vorgehen Abgleich

1) Konstantlichtregelung deaktivieren (sperren) und Aufwärmphase der Beleuchtung abwarten (konstanter gemessener Helligkeitswert am Luxmeter)
2) Beleuchtung manuell dimmen, bis der gewünschte Helligkeits-Sollwert erreicht ist.
3) Auf das Teach Kommunikationsobjekt eine "1" senden.
4) Der Sensor beginnt mit dem Abgleich. Dauer ca. 110 Sekunden

1.3.3 Regelgeschwindigkeit

Die Regelgeschwindigkeit ist über die Parameter "Neuen Dimmwert senden nach" und "Max. Schrittweite beim Dimmen" einstellbar. Die maximale Schrittweite wird bei

$$\textit{Aktuelle Helligkeit} \geq \textit{HelligkeitsSollwert} + \textit{Max. Abweichung} \times 2$$

oder

$$\textit{Aktuelle Helligkeit} \leq \textit{HelligkeitsSollwert} - \textit{Max. Abweichung}$$

verwendet. Liegt die aktuelle Helligkeit näher am Helligkeits-Sollwert so wird die Schrittweite halbiert. An den Grenzen 100 % und 0 % wird die Schrittweite auf ein Minimum gestellt.

1.3.4 Zweiter Ausgang

Zur Konstantlichtregelung kann ein zweiter Ausgang aktiviert werden. Der zweite Ausgang wird in Abhängigkeit von einem einstellbaren Offset zum ersten Ausgang geregelt. Beim Einschalten wird direkt der zweite Ausgang mit dem Wert "Dimmwert Ausgang 1 + Offset" gesendet. Der Wert ist auf 100 % begrenzt. Ist der erste Lichtausgang auf 100 % gedimmt, ein negativer Offset ist eingestellt und der aktuelle Sollwert wird nicht erreicht, dimmt der zweite Ausgang schrittweise bis auf .max. 100 %. Ist der Lichtausgang auf 0,5 % oder dem minimalen Level, ein positiver Offset ist eingestellt und der Sollwert ist überschritten, dimmt der zweite Ausgang bis min. zum Wert des ersten Ausgangs herunter.

1.4 Ausgang Grundbeleuchtung

Bei den Lichtausgängen und der Konstantlichtregelung steht eine Grundbeleuchtung zur Verfügung. Dabei sind folgende Einstellungen möglich:

- **Zeitbegrenzt:** Am Ende der Nachlaufzeit schaltet der Ausgang die Beleuchtung aus und prüft die Helligkeit. Sobald der Sollwert bzw. die Schaltschwelle unterhalb der eingestellten Helligkeit liegt, schaltet für die parametrierte Zeit die Grundbeleuchtung ein. Liegt die gemessene Helligkeit oberhalb, bleibt die Beleuchtung aus.
- **Abhängig von Helligkeit:** Wird vom Sensor keine Präsenz ermittelt und die gemessene Helligkeit liegt unterhalb des eingestellten Sollwertes bzw. der eingestellten Schaltschwelle wird die Grundbeleuchtung eingeschaltet.
- **Dimmen (nur beim Lichtausgang):** Am Ende der Nachlaufzeit dimmt der Sensor die Beleuchtung schrittweise herunter bis zum Ausschalten.
- **Immer:** Die Grundbeleuchtung ist immer aktiv, wenn der Ausgang nicht eingeschaltet ist.

Wenn die Grundbeleuchtung aktiv ist und der Sensor Präsenz erfasst, schaltet der Ausgang wieder ein.

Hinweis: Wenn der Lichtausgang nicht im Tagbetrieb und die Grundbeleuchtung auf "immer" parametriert wurde, ist die eingestellte Schaltschwelle hinfällig. Der Ausgang schaltet dann immer zwischen dem eingeschalteten Zustand und der Grundbeleuchtung. Bei jeder Präsenzerfassung während der Grundbeleuchtung schaltet der Ausgang ein.

1.5 Ausgang Präsenz

Der Präsenzausgang arbeitet helligkeitsunabhängig. Es ist eine Einschaltverzögerung und eine Nachlaufzeit parametrierbar. Es ist möglich den aktuellen Status in Abhängigkeit des Zustands zyklisch zu senden.

Hinweis: Der Präsenzausgang kann bei einer Master Slave Vernetzung benutzt werden. Der Slave Präsenzausgang muss mit dem Eingangsobjekt des Master verknüpft werden. Zu beachten sind die Einstellungen des Slave Eingangs beim Master und das Sendeverhalten des Slave Präsenzausgangs.

1.6 Ausgang Abwesenheit

Ebenso wie der Präsenzausgang arbeitet der Abwesenheitsausgang helligkeitsunabhängig. Es ist eine Einschaltverzögerung und eine Nachlaufzeit parametrierbar. In diesem Fall läuft die Nachlaufzeit ab, sobald jemand den Erfassungsbereich betreten hat. Es ist möglich den aktuellen Status in Abhängigkeit des Zustands zyklisch zu senden.

1.7 Ausgang HLK

Der HLK Ausgang arbeitet helligkeitsunabhängig und ist nur von einer erkannten Bewegung abhängig. Es ist eine Einschaltverzögerung und eine Nachlaufzeit parametrierbar.

1.8 Ausgang Dämmerungsschalter

Der Ausgang Dämmerungsschalter arbeitet nur in Abhängigkeit des gemessenen Helligkeitswerts und unabhängig von der Anwesenheit von Personen. Liegt der gemessene Wert unterhalb der eingestellten Schwelle, so wird der Ausgang geschaltet.

1.9 Ausgang Helligkeit

Der Ausgang Helligkeitsmessung sendet den gemessenen Helligkeitswert des Sensors entweder nach einer Mindeständerung des Wertes oder zyklisch nach einem fest definierten Intervall auf den Bus.

1.10 Ausgang Sabotage

Der Ausgang Sabotage dient als Heartbeat, um den Defekt des Melders oder Manipulation z.B. durch Abziehen des Sensorkopfs auf Grund des ausbleibenden Intervall-Telegramms zu bemerken.

1.11 Logikgatter

Es können bis zu zwei Logikgatter mit bis zu vier Eingängen konfiguriert werden. Mögliche Verknüpfungen sind UND, ODER und EXKLUSIV-ODER. Das Ausgangssignal kann über einen Schaltbefehl oder Wert erfolgen. Der Schaltbefehl bzw. Wert kann in Abhängigkeit des logischen Zustands parametriert werden. Der Ausgang kann bei Änderung, bei Änderung auf logisch 1 oder bei Änderung auf logisch 0 den aktuellen Status auf den KNX Bus senden.

2 Vernetzung

Bei allen Ausgängen, die den Präsenz Status verwenden, ist ein Slave Eingang vorhanden. Ausnahme ist der eigene Präsenzausgang. Der Eingang kann in zwei unterschiedlichen Arten Betrieben werden.

1. Es wird ein EIN und AUS Signal erwartet. Der Master triggert im eingeschalteten Zustand die Nachlaufzeit solange nach, bis der eigene Präsenz Status aus ist und der Slave Eingang den Wert AUS hat
2. Es wird nur ein EIN Signal erwartet. Bei jedem EIN Signal triggert der Master im eingeschalteten Zustand die Nachlaufzeit nach.

Master/Slave Vernetzung bei

- Lichtausgang
- Konstantlichtregelung
- HLK

3 Voll- & Halbautomatik

Über einen Parameter ist einstellbar, ob der Präsenzmelder im Vollautomatik- oder Halbautomatik-Betrieb arbeiten soll. Die Funktionsweise kann bei den Lichtausgängen und der Konstantlichtregelung über den Parameter "Modus Lichtausgang" bzw. "Modus Konstantlichtregelung" eingestellt werden.
Beim Betrieb als Vollautomat wird die Beleuchtung bei Anwesenheit von Personen und, je nach Einstellung helligkeitsabhängig oder nicht, automatisch eingeschaltet und bei Abwesenheit von Personen oder ausreichend Helligkeit automatisch ausgeschaltet.

Beim Betrieb als "Halbautomat" muss die Beleuchtung von Hand eingeschaltet werden. Sie wird jedoch automatisch entweder helligkeitsabhängig (je nach Einstellung) ausgeschaltet oder dann ausgeschaltet, wenn sich keine Person mehr im Detektionsbereich des Melders befindet.

4 Tag-/Nacht-Umschaltung

Bei den Ausgängen Lichtausgang 1-2 sowie der Konstantlichtregelung gibt es die Möglichkeit über den Parameter "Tag Nacht Umschaltung" unterschiedliche Einstellungen für die Einstalt- & Ausschaltwerte der Beleuchtung, Nachlaufzeiten, Helligkeitswerte, Offset, Ausschaltverhalten und Grundbeleuchtungseinstellung vorzunehmen.
Für jeden Lichtausgang und die Konstantlichtregelung gibt es ein Eingangsobjekt, mit dem auf "Nachtbetrieb" umgestellt werden kann.

5 Fernbedienung, Programmiermodus und Feedback LED

5.1 Fernbedienung

Die Fernbedienungsfunktionen können unter Allgemeine Einstellungen aktiviert oder deaktiviert werden.

5.2 Fernbedienung & Programmiermodus

Über die IR Fernbedienung bzw. Smart Remote und der SmartRemote App können die Sensoren der 3000er Serie in den KNX Programmiermodus versetzt werden.

5.3 Programmiermodus über Taster

Alternativ steht zur Aktivierung des Programmiermodus, zur Programmierung der physikalischen KNX Adresse mit Hilfe der ETS, auf der Rückseite des Melders ein Taster zur Verfügung.

5.4 Feedback LED

Funktion	Farbe	Art	Bemerkung
Unprogrammierter Sensor an Busspannung	Rot	Blinken	bei Bewegung
Initialisierung des Sensors nach Download oder Busspannungswiederkehr (bereits parametriert)	Rot	Blinken	1× pro Sekunde
Fernbedienung-Befehl akzeptiert	Rot	schnelles Blinken	1×
Programmiermodus KNX	Rot	An	
Normalbetrieb		Aus	

6 Ändern der Werte über den Bus

Einige der Einstellungsparameter können über den Bus geändert werden. Bei den Lichtausgängen und der Konstantlichtregelung sind dies die Schaltschwellen bzw. Sollwerte und Zeiteinstellungen. Bei Präsenz, Abwesenheit und HLK die Zeiteinstellungen.

7 Verhalten nach Busspannungs-Ausfall und -Wiederkehr bzw. Restart sowie Download

Bei einem Busspannungs-Ausfall fallen auch die Melder der 3000er Serie aus, da ihre Elektronik über die Busspannung gespeist wird. Vor einem Busspannungs-Ausfall werden alle Benutzereingaben gespeichert (Helligkeitswerte, Nachlaufzeiten, Schaltschwellen, Hysteresen und gesperrte Objekte), damit sie nach dem Busspannungs-Ausfall bei Busspannungs-Wiederkehr automatisch wieder hergestellt werden können.

Nach Busspannungs-Wiederkehr sowie nach einem vollständigen oder partiellen Laden der Produkt-Datenbank in die Melder mit Hilfe der ETS (d.h. nach einem Restart) durchläuft der Melder eine Sperrzeit zwischen 10 und 40 Sekunden. Zu Beginn der Sperrzeit wird die Beleuchtung eingeschaltet und am Ende der Sperrzeit für ca. 3 Sekunden ausgeschaltet. Ab dann ist der Melder betriebsbereit und sendet die aktuellen Telegramme der Ausgänge.

8 Verhalten nach Erststart und Unload

Wird ein fabrikneuer Melder der 3000er Serie installiert, so leuchtet die integrierte LED bei jeder erkannten Bewegung, bis der Sensor parametriert wird. Hierdurch ist erkennbar, dass Busspannung am Melder anliegt und dass er programmierbereit ist.
Wird das Applikationsprogramm des Bewegungsmelders mit der ETS "entladen" (unload), so zeigt der Melder, genauso wie nach einem Erststart, seinen Status per LED an.

9 Kommunikationsobjekte

Die nachfolgend aufgelisteten Kommunikationsobjekte stehen beim Präsenzmelder maximal zur Verfügung. Welche von ihnen sichtbar und mit Gruppenadressen verknüpfbar sind, wird sowohl durch die Einstellung des Parameters "Auswahl Sensor" im Parameter-Fenster "Allgemeine Einstellungen" als auch durch die Einstellung weiterer Parameter zu gewünschten Funktionen und Kommunikationsobjekten bestimmt.

Liste Kommunikationsobjekte

Objekt	Objektname	Funktion	DPT	Flag
1	Status	Status	5.001	KLÜ
2	HF Verstärkungsfaktor (nur HF Sensor)	0…255	5.005	KSÜ
3	Dämmerungsschalter Ausgang	EIN/AUS	1.001	KLÜ
4	Dämmerungsschwelle	2…1000 Lux	9.004	KLSÜ
5	Dämmerungsschalter Sperren	EIN/AUS	1.001	KSÜ
6	Dämmerungsschalter Sperren Status	EIN/AUS	1.001	KSÜ
7	Sabotage	EIN/AUS	1.001	KLÜ
8	Ausgang 8-bit Szene	Abrufen/speichern	18.001	KLÜ
9	Messwert Helligkeit	Lux	9.004	KLSÜ
10	Messwert Helligkeit Spot (nur DUAL Lichtsensor)	2..1024 Lux	9.004	KLSÜ
11	Präsenzausgang Sperren	EIN/AUS	1.001	KSÜ
12	Präsenzausgang Sperren Status	EIN/AUS	1.001	KLÜ
13	Präsenzausgang Präsenz	EIN/AUS	1.001	KLÜ
14	Präsenzausgang Nachlaufzeit	1 s…65535 s	7.005	KLSÜ
15	Präsenzausgang Einschaltverzögerung	0 s…10 s	7.005	KLSÜ
16	Abwesenheitsausgang Sperren	EIN/AUS	1.001	KSÜ
17	Abwesenheitsausgang Sperren Status	EIN/AUS	1.001	KLÜ
18	Abwesenheitsausgang Abwesenheit	EIN/AUS	1.001	KLÜ
19	Abwesenheitsausgang Nachlaufzeit	1 s…65535 s	7.005	KLSÜ
20	Abwesenheitsausgang Einschaltverzögerung	1 s…10 s	7.005	KLSÜ
21	Lichtausgang 1 Schalten	EIN/AUS	1.001	KLSÜ
22	Lichtausgang 1 Eingang Schalten	EIN/AUS	1.001	KSÜ
23	Lichtausgang 1 Dimmwert	0…100 %	5.001	KLÜ
24	Lichtausgang 1 Eingang dimmen	heller/dunkler	3.007	KSÜ
25	Lichtausgang 1 Eingang Dimmwert	0…100 %	5.001	KSÜ
26	Lichtausgang 1 Szene	Szene abrufen	18.001	KLÜ
27	Lichtausgang 1 Eingang Slave	EIN/AUS	1.001	KSÜ
28	Lichtausgang 1 Schaltschwelle	2…1000 Lux	9.004	KLSÜ
29	Lichtausgang 1 Nachlaufzeit	10 s…65535 s	7.005	KLSÜ
30	Lichtausgang 1 Helligkeit extern	Lux	9.004	KSÜ
31	Lichtausgang 1 Eingang Nacht	EIN/AUS	1.001	KSÜ

Objekt	Objektname	Funktion	DPT	Flag
32	Lichtausgang 1 Sperren	EIN/AUS	1.001	KSÜ
33	Lichtausgang 1 Sperren Status	EIN/AUS	1.001	KLÜ
34	Lichtausgang 2 Schalten	EIN/AUS	1.001	KLSÜ
35	Lichtausgang 2 Eingang Schalten	EIN/AUS	1.001	KSÜ
36	Lichtausgang 2 Dimmwert	0…100 %	5.001	KLÜ
37	Lichtausgang 2 Eingang dimmen	heller/dunkler	3.007	KSÜ
38	Lichtausgang 2 Eingang Dimmwert	0…100 %	5.001	KSÜ
39	Lichtausgang 2 Szene	Szene abrufen	18.001	KLÜ
40	Lichtausgang 2 Eingang Slave	EIN/AUS	1.001	KSÜ
41	Lichtausgang 2 Schaltschwelle	2…1000 Lux	9.004	KLSÜ
42	Lichtausgang 2 Nachlaufzeit	10 s…65535 s	7.005	KLSÜ
43	Lichtausgang 2 Helligkeit extern	Lux	9.004	KSÜ
44	Lichtausgang 2 Eingang Nacht	EIN/AUS	1.001	KSÜ
45	Lichtausgang 2 Sperren	EIN/AUS	1.001	KSÜ
46	Lichtausgang 2 Sperren Status	EIN/AUS	1.001	KLÜ
47	HLK Schalten	EIN/AUS	1.001	KLÜ
48	HLK Nachlaufzeit	10 s … 65535 s	7.005	KLSÜ
49	HLK Einschaltverzögerung	0 s … 65535 s	7.005	KLSÜ
50	HLK Eingang Slave	EIN/AUS	1.001	KSÜ
51	HLK Sperren	EIN/AUS	1.001	KSÜ
52	HLK Sperren Status	EIN/AUS	1.001	KLÜ
53	Logikgatter 1 Eingang 1	EIN/AUS	1.001	KSÜ
54	Logikgatter 1 Eingang 2	EIN/AUS	1.001	KSÜ
55	Logikgatter 1 Eingang 3	EIN/AUS	1.001	KSÜ
56	Logikgatter 1 Eingang 4	EIN/AUS	1.001	KSÜ
57	Logikgatter 1 Ausgang	EIN/AUS	1.001	KLÜ
58	Logikgatter 1 Ausgang	0…255	5.001	KLÜ
59	Logikgatter 1 Sperren	EIN/AUS	1.001	KSÜ
60	Logikgatter 1 Sperren Status	EIN/AUS	1.001	KLÜ
61	Logikgatter 2 Eingang 1	EIN/AUS	1.001	KSÜ
62	Logikgatter 2 Eingang 2	EIN/AUS	1.001	KSÜ
63	Logikgatter 2 Eingang 3	EIN/AUS	1.001	KSÜ
64	Logikgatter 2 Eingang 4	EIN/AUS	1.001	KSÜ
65	Logikgatter 2 Ausgang	EIN/AUS	1.001	KLÜ
66	Logikgatter 2 Ausgang	0…255	5.001	KLÜ
67	Logikgatter 2 Sperren	EIN/AUS	1.001	KSÜ
68	Logikgatter 2 Sperren Status	EIN/AUS	1.001	KLÜ
69	Konstantlichtregelung Schalten 1	EIN/AUS	1.001	KLSÜ
70	Konstantlichtregelung Dimmwert 1	0 % … 100 %	5.001	KLÜ
71	Konstantlichtregelung Sollwert Helligkeit	2…1000 Lux	9.004	KLSÜ
72	Konstantlichtregelung Nachlaufzeit	10 s…65535 s	7.005	KLSÜ
73	Konstantlichtregelung Eingang 1 Schalten	EIN/AUS	1.001	KSÜ
74	Konstantlichtregelung Eingang 1 dimmen	heller/dunkler	3.007	KSÜ
75	Konstantlichtregelung Teach	EIN/AUS	1.001	KSÜ
76	Konstantlichtregelung Schalten 2	EIN/AUS	1.001	KLSÜ
77	Konstantlichtregelung Dimmwert 2	0 %…100 %	5.001	KLÜ
78	Konstantlichtregelung Eingang 2 Schalten	EIN/AUS	1.001	KSÜ
79	Konstantlichtregelung Eingang 2 dimmen	heller/dunkler	3.007	KSÜ
80	Konstantlichtregelung Eingang Slave	EIN/AUS	1.001	KSÜ
81	Konstantlichtregelung Helligkeit extern	Lux	9.004	KSÜ
82	Konstantlichtregelung Helligkeit extern (nur Lichtsensor DUAL)	Lux	9.004	KSÜ
83	Konstantlichtregelung Eingang Nacht	EIN/AUS	1.001	KSÜ
84	Konstantlichtregelung Sperren	EIN/AUS	1.001	KSÜ
85	Konstantlichtregelung Sperren Status	EIN/AUS	1.001	KLÜ

9.1 Beschreibung Kommunikationsobjekt Status

Objekt	Beschreibung
Status	Dieses Objekt ist immer vorhanden. Mit diesem Objekt wird zurückgegeben, ob der ausgewählte Sensor unter den Parameter Auswahl Sensor bei den allgemeinen Eistellungen mit dem aufgesteckten Sensor übereinstimmt. Bei Übereinstimmung wir der entsprechende Sensortyp zurückgegeben, passt die Kombination nicht, wird ein Fehler zurückgegeben und der Sensor funktioniert nicht. Produkt und zugehöriger Hex-Wert: **Fehler 0x00** **IS 3360 0x01** **IS 3180 0x02** **IS 345 0x03** **HF 3360 0x04** **IS 345 MX 0x05** **Lichtsensor Dual 0x06** **IS 3360 MX 0x07**

9.2 Beschreibung Kommunikationsobjekt Verstärkungsfaktor HF 3360

Objekt	Beschreibung
Verstärkungsfaktor	Dieses Objekt ist immer bei Auswahl des HF 3360 Bewegungsmelders vorhanden. Mit diesem Objekt wird der Verstärkungsfaktor des HF 3360 für die Reichweite des Sensors eingestellt.

9.3 Beschreibung Kommunikationsobjekte Lichtausgang X (1..2)

Objekt	Beschreibung
Lichtausgang X Schalten	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Lichtausgang vorhanden. Mit diesem Objekt wird der Lichtausgang X geschaltet. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der Schaltbefehl über den Bus an den Aktor gesendet bzw. kann der Schaltzustand beim Melder abgefragt werden.
Lichtausgang X Dimmwert	Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter "Objekt Lichtausgang" auf "Dimmwert" gesetzt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der Dimmwert über den Bus an den Aktor gesendet bzw. kann er beim Melder abgefragt werden.
Lichtausgang X Szene	Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter "Objekt Lichtausgang" auf "Szene" gesetzt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird die Szene über den Bus an den Aktor gesendet bzw. kann sie beim Melder abgefragt werden.
Lichtausgang X Schaltschwelle	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Lichtausgang vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird über den Bus die Schaltschwelle (in Lux) für den Lichtausgang empfangen bzw. kann sie abgefragt werden.
Lichtausgang X Helligkeit Extern	Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter "Helligkeitssensor EIN" auf "Extern" gesetzt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der von einem Helligkeitsfühler gemessene Helligkeits-Messwert empfangen und mit der Schaltschwelle verglichen.
Lichtausgang X Nachlaufzeit	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Lichtausgang vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird über den Bus die Nachlaufzeit für den Lichtausgang X empfangen. Ein empfangener Wert der außerhalb des zulässigen Bereichs liegt wird verworfen. Außerdem kann über dieses Objekt die aktuelle Nachlaufzeit abgefragt werden.
Lichtausgang X Sperren	Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter "Ausgang sperren" nicht auf "Nein" gesetzt ist. Über den Parameter "Ausgang Sperren" wird außerdem eingestellt, ob das Sperren durch einen empfangenen Wert "1" oder einen empfangenen Wert "0" erfolgen soll. Bei gesperrtem Ausgang sendet der Ausgang keine Telegramme. Ausgenommen ist eine manuelle Übersteuerung über die Eingangsobjekte.
Lichtausgang X Sperren Status	Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter "Ausgang sperren" nicht auf "Nein" gesetzt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der Sperrstatus bei jeder Änderung automatisch über den Bus gesendet bzw. kann der Sperrzustand jederzeit abgefragt werden.
Lichtausgang X Eingang schalten	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Lichtausgang vorhanden. Wenn der Parameter "Modus Lichtausgang" auf "automatisch EIN und AUS" gesetzt ist und über dieses Objekt ein Telegramm empfangen wird, so wird der Lichtausgang X gesperrt, da der Raumnutzer den Lichtausgang dauerhaft ein- bzw. ausschalten möchte. Er bleibt gesperrt, bis entweder über das Objekt "Lichtausgang X Sperren" ein Telegramm zum Freigeben empfangen wird oder bis der Melder feststellt, dass sich keine Person mehr im Raum befindet, den Lichtausgang X wieder freigibt und ausschaltet. Wenn der Parameter "Modus Lichtausgang" auf "automatisch AUS" gesetzt ist und über dieses Objekt ein Telegramm "1" empfangen wird, so wird der Lichtausgang X für die eingestellte Nachlaufzeit eingeschaltet. Jede erkannte Präsenz im eingeschalteten Zustand triggert die Nachlaufzeit nach. Wird eine "0" empfangen schaltet der Lichtausgang X aus ohne zu sperren.
Lichtausgang X Eingang dimmen	Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter "Objekt Lichtausgang" auf "Dimmwert" gesetzt ist. Wird über dieses Objekt ein Telegramm empfangen, so wird der Lichtausgang X gesperrt, da der Raumnutzer den Lichtausgang dauerhaft auf einen anderen Dimmwert eingestellt haben möchte. Sie bleibt gesperrt, bis entweder über das Objekt "Lichtausgang X Sperren" ein Telegramm zum Freigeben empfangen wird oder bis der Melder feststellt, dass sich keine Person mehr im Raum befindet, den Lichtausgang X wieder freigibt und ausschaltet. Beim Freigeben sendet der Lichtausgang X seinen eingestellten Wert über den Bus.
Lichtausgang X Eingang Dimmwert	Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter "Objekt Lichtausgang" auf "Dimmwert" gesetzt ist. Wird über dieses Objekt ein Telegramm empfangen, so wird der Lichtausgang X gesperrt, da der Raumnutzer den Lichtausgang dauerhaft auf einen anderen Dimmwert eingestellt haben möchte. Er bleibt gesperrt, bis entweder über das Objekt "Lichtausgang X Sperren" ein Telegramm zum Freigeben empfangen wird oder bis der Melder feststellt, dass sich keine Person mehr im Raum befindet, den Lichtausgang X wieder freigibt und ausschaltet. Beim Freigeben sendet der Lichtausgang X seinen eingestellten Wert über den Bus.
Lichtausgang X Eingang Slave	Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter "Slave Eingang" nicht auf "inaktiv" gesetzt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der Präsenz-Status vom Slave über den Bus empfangen, ggf. mit dem Präsenz-Status weiterer Slaves sowie dem des Sensors über eine logische ODER-Funktion verknüpft und als Gesamt-Präsenz des Lichtausgang X bewertet.
Lichtausgang X Eingang Nacht	Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter "Tag Nacht Umschaltung" nicht auf "Inaktiv" gesetzt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird die Umschaltung zwischen Tag und Nacht empfangen. Bei einer "0" werden die Parameter für den Tag aktiviert. Bei einer "1" werden die Parameter für die Nacht aktiviert.

9.4 Beschreibung Kommunikationsobjekte Konstantlichtregelung

Objekt	Beschreibung
Konstantlichtregelung Schalten 1	Dieses Objekt ist immer bei aktivierter Konstantlichtregelung vorhanden. In Abhängigkeit zum Parameter "Schaltobjekte senden" wird die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse den Schaltbefehl über den Bus an den Aktor senden bzw. kann der Schaltzustand beim Melder abgefragt werden.
Konstantlichtregelung Dimmwert 1	Dieses Objekt ist immer bei aktivierter Konstantlichtregelung vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der Dimmwert über den Bus an den Aktor gesendet bzw. kann er beim Melder abgefragt werden.
Konstantlichtregelung Schalten 2	Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter "2. Ausgang" auf "aktiv" gesetzt ist. In Abhängigkeit zum Parameter "Schaltobjekte senden" wird die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse den Schaltbefehl über den Bus an den Aktor senden bzw. kann der Schaltzustand beim Melder abgefragt werden.
Konstantlichtregelung Dimmwert 2	Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter "2. Ausgang" auf "aktiv" gesetzt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der Dimmwert über den Bus an den Aktor gesendet bzw. kann er beim Melder abgefragt werden.
Konstantlichtregelung Sollwert-Helligkeit	Dieses Objekt ist immer bei aktivierter Konstantlichtregelung vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird über den Bus der Sollwert (in Lux) für die Konstantlichtregelung empfangen bzw. kann er jederzeit abgefragt werden.

Objekt	Beschreibung
Konstantlichtregelung Helligkeit Extern	Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter "Helligkeitssensor" auf "Extern" gesetzt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der von einem Helligkeitsfühler gemessene Helligkeits-Messwert empfangen und mit dem eingestellten Sollwert verglichen.
Konstantlichtregelung Nachlaufzeit	Dieses Objekt ist immer bei aktivierter Konstantlichtregelung vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird über den Bus die Nachlaufzeit für die Konstantlichtregelung empfangen. Ein empfangener Wert der außerhalb des zulässigen Bereichs liegt wird verworfen. Außerdem kann über dieses Objekt die aktuelle Nachlaufzeit abgefragt werden.
Konstantlichtregelung Sperren	Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter "Ausgang sperren" nicht auf "Nein" gesetzt ist. Über den Parameter "Ausgang Sperren" wird außerdem eingestellt, ob das Sperren durch einen empfangenen Wert "1" oder einen empfangenen Wert "0" erfolgen soll. Bei gesperrtem Ausgang kann eine manuelle Übersteuerung über die Eingangsobjekte vorgenommen werden.
Konstantlichtregelung Sperren Status	Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter "Ausgang sperren" nicht auf "Nein" gesetzt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der Sperrstatus bei jeder Änderung automatisch über den Bus gesendet bzw. kann der Sperrzustand jederzeit abgefragt werden.
Konstantlichtregelung Eingang 1 schalten	Dieses Objekt ist immer bei aktivierter Konstantlichtregelung vorhanden. Wenn der Parameter "Modus Konstantlichtregelung" auf "automatisch EIN und AUS" gesetzt ist und über dieses Objekt ein Telegramm empfangen wird, so wird die Konstantlichtregelung gesperrt, da der Raumnutzer die Konstantlichtregelung dauerhaft ein- bzw. ausschalten möchte. Sie bleibt gesperrt, bis entweder über das Objekt "Konstantlichtregelung Sperren" ein Telegramm zum Freigeben empfangen wird oder bis der Melder feststellt, dass sich keine Person mehr im Raum befindet, die Konstantlichtregelung wieder freigibt und ausschaltet. Wenn der Parameter "Modus Konstantlichtregelung" auf "automatisch AUS" gesetzt ist und über dieses Objekt ein Telegramm "1" empfangen wird, so wird die Konstantlichtregelung für die eingestellte Nachlaufzeit eingeschaltet. Jede erkannte Präsenz im eingeschalteten Zustand triggert die Nachlaufzeit nach. Wird eine "0" empfangen schaltet die Konstantlichtregelung aus ohne zu sperren.
Konstantlichtregelung Eingang 1 dimmen	Dieses Objekt ist immer bei aktivierter Konstantlichtregelung vorhanden. Wird über dieses Objekt ein Telegramm empfangen, so wird, abhängig von der Einstellung des Parameters "Helligkeits-Regelung bei Eingang dimmen" entweder die Konstantlichtregelung gesperrt und der zugehörige Ausgang entsprechend gedimmt oder die Helligkeitsregelung nicht gesperrt und der Sollwert für die Konstantlichtregelung entsprechend in Richtung größer bzw. kleiner verschoben, was automatisch zu einem Heller- bzw. Dunkler-Dimmen der Beleuchtung führt. Stellt der Melder fest, dass sich keine Person mehr im Raum befindet, so wird ein verschobener Helligkeits-Sollwert auf seinen ursprünglichen Wert zurückgesetzt und die Konstantlichtregelung ausgeschaltet.
Konstantlichtregelung Eingang 2 schalten	Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter "2. Ausgang" auf "aktiv" gesetzt ist. Wenn der Parameter "Modus Konstantlichtregelung" auf "automatisch EIN und AUS" gesetzt ist und über dieses Objekt ein Telegramm empfangen wird, so wird die Konstantlichtregelung gesperrt, da der Raumnutzer die Konstantlichtregelung dauerhaft ein- bzw. ausschalten möchte. Sie bleibt gesperrt, bis entweder über das Objekt "Konstantlichtregelung Sperren" ein Telegramm zum Freigeben empfangen wird oder bis der Melder feststellt, dass sich keine Person mehr im Raum befindet, die Konstantlichtregelung wieder freigibt und ausschaltet. Wenn der Parameter "Modus Konstantlichtregelung" auf "automatisch AUS" gesetzt ist und über dieses Objekt ein Telegramm "1" empfangen wird, so wird die Konstantlichtregelung für die eingestellte Nachlaufzeit eingeschaltet. Jede erkannte Präsenz im eingeschalteten Zustand triggert die Nachlaufzeit nach. Wird eine "0" empfangen schaltet die Konstantlichtregelung aus ohne zu sperren.
Konstantlichtregelung Eingang 2 dimmen	Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter "2. Ausgang" auf "aktiv" gesetzt ist. Wird über dieses Objekt ein Telegramm empfangen, so wird, abhängig von der Einstellung des Parameters "Helligkeits-Regelung bei Eingang dimmen" entweder die Konstantlichtregelung gesperrt und der zugehörige Ausgang entsprechend gedimmt oder die Helligkeitsregelung nicht gesperrt und der Sollwert für die Konstantlichtregelung entsprechend in Richtung größer bzw. kleiner verschoben, was automatisch zu einem Heller- bzw. Dunkler-Dimmen der Beleuchtung führt. Stellt der Melder fest, dass sich keine Person mehr im Raum befindet, so wird ein verschobener Helligkeits-Sollwert auf seinen ursprünglichen Wert zurückgesetzt und die Konstantlichtregelung ausgeschaltet.
Konstantlichtregelung Teach	Dieses Objekt ist immer bei aktivierter Konstantlichtregelung vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird mit einem "1" Telegramm der Kunstlichtabgleich durchgeführt.
Konstantlichtregelung Eingang Slave	Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter "Slave Eingang" nicht auf "inaktiv" gesetzt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der Präsenz-Status vom Slave über den Bus empfangen, ggf. mit dem Präsenz-Status weiterer Slaves sowie dem des Sensors über eine logische ODER-Funktion verknüpft und als Gesamt-Präsenz der Konstantlichtregelung bewertet.
Konstantlichtregelung Eingang Nacht	Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter "Tag Nacht Umschaltung" nicht auf "Inaktiv" gesetzt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird die Umschaltung zwischen Tag und Nacht empfangen. Bei einer "0" werden die Parameter für den Tag aktiviert. Bei einer "1" werden die Parameter für die Nacht aktiviert.

9.5 Beschreibung Kommunikationsobjekte Präsenzausgang

Objekt	Beschreibung
Präsenzausgang Präsenz	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Präsenzausgang vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird über den Bus an den Aktor gesendet, ob die Anwesenheit von Personen erkannt wurde (Ausgang="EIN") oder nicht (Ausgang="AUS") bzw. kann der Präsenz-Status beim Melder jederzeit abgefragt werden.

Objekt	Beschreibung
Präsenzausgang Nachlaufzeit	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Präsenzausgang vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird über den Bus die Nachlaufzeit für den Präsenzausgang empfangen. Ein empfangener Wert der außerhalb des zulässigen Bereichs liegt wird verworfen. Außerdem kann über dieses Objekt die aktuelle Nachlaufzeit abgefragt werden.
Präsenzausgang Einschaltverzögerung	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Präsenzausgang vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird über den Bus die Einschaltverzögerung für den Präsenzausgang empfangen. Ein empfangener Wert der außerhalb des zulässigen Bereichs liegt wird verworfen. Außerdem kann über dieses Objekt die aktuelle Nachlaufzeit abgefragt werden.
Präsenzausgang Sperren	Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter "Ausgang sperren" nicht auf "Nein" gesetzt ist. Über den Parameter "Ausgang Sperren" wird außerdem eingestellt, ob das Sperren durch einen empfangenen Wert "1" oder einen empfangenen Wert "0" erfolgen soll. Bei gesperrtem Ausgang sendet der Ausgang keine Telegramme.
Präsenzausgang Sperren Status	Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter "Ausgang sperren" nicht auf "Nein" gesetzt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der Sperrstatus bei jeder Änderung automatisch über den Bus gesendet bzw. kann der Sperrzustand jederzeit abgefragt werden.

9.6 Beschreibung Kommunikationsobjekte Abwesenheitsausgang

Objekt	Beschreibung
Abwesenheitsausgang Abwesenheit	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Abwesenheitsausgang vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird über den Bus an den Aktor gesendet, ob die Abwesenheit von Personen erkannt wurde (Ausgang = "EIN") oder nicht (Ausgang = "AUS") bzw. kann der Abwesenheit-Status beim Melder jederzeit abgefragt werden.
Abwesenheitsausgang Nachlaufzeit	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Abwesenheitsausgang vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird über den Bus die Nachlaufzeit für den Abwesenheitsausgang empfangen. Ein empfangener Wert der außerhalb des zulässigen Bereichs liegt wird verworfen. Außerdem kann über dieses Objekt die aktuelle Nachlaufzeit abgefragt werden.
Abwesenheitsausgang Einschaltverzögerung	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Abwesenheitsausgang vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird über den Bus die Einschaltverzögerung für den Abwesenheitsausgang empfangen. Ein empfangener Wert der außerhalb des zulässigen Bereichs liegt wird verworfen. Außerdem kann über dieses Objekt die aktuelle Nachlaufzeit abgefragt werden.
Abwesenheitsausgang Sperren	Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter "Ausgang sperren" nicht auf "Nein" gesetzt ist. Über den Parameter "Ausgang Sperren" wird außerdem eingestellt, ob das Sperren durch einen empfangenen Wert "1" oder einen empfangenen Wert "0" erfolgen soll. Bei gesperrtem Ausgang sendet der Ausgang keine Telegramme.
Abwesenheitsausgang Sperren Status	Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter "Ausgang sperren" nicht auf "Nein" gesetzt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der Sperrstatus bei jeder Änderung automatisch über den Bus gesendet bzw. kann der Sperrzustand jederzeit abgefragt werden.

9.7 Beschreibung Kommunikationsobjekte HLK

Objekt	Beschreibung
HLK Schalten	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem HLK Ausgang vorhanden. Dieses Objekt muss mit dem Präsenz-Eingang des Raumtemperatur-Reglers verbunden werden, über den die Raum-Betriebsart zwischen "Komfortbetrieb" und "Energiesparbetrieb" umgeschaltet wird. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der HLK Status über den Bus an den Regler gesendet bzw. kann er beim Melder abgefragt werden.
HLK Nachlaufzeit	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem HLK Ausgang vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird über den Bus die Nachlaufzeit für den HLK Ausgang empfangen. Ein empfangener Wert der außerhalb des zulässigen Bereichs liegt wird verworfen. Außerdem kann über dieses Objekt die aktuelle Nachlaufzeit abgefragt werden.
HLK Einschaltverzögerung	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem HLK Ausgang vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird über den Bus die Einschaltverzögerung für den HLK Ausgang empfangen. Ein empfangener Wert der außerhalb des zulässigen Bereichs liegt wird verworfen. Außerdem kann über dieses Objekt die aktuelle Nachlaufzeit abgefragt werden.
HLK Sperren	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem HLK Ausgang und wenn der Parameter "Ausgang sperren" nicht auf "Nein" gesetzt ist vorhanden. Über den Parameter "Ausgang Sperren" wird außerdem eingestellt, ob das Sperren durch einen empfangenen Wert "1" oder einen empfangenen Wert "0" erfolgen soll.
HLK Sperren Status	Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter "Ausgang sperren" nicht auf "Nein" gesetzt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der Sperrstatus bei jeder Änderung automatisch über den Bus gesendet bzw. kann der Sperrzustand jederzeit abgefragt werden.
HLK Eingang Slave	Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter "Slave Eingang" nicht auf "inaktiv" gesetzt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der Präsenz-Status vom Slave über den Bus empfangen, ggf. mit dem Präsenz-Status weiterer Slaves sowie dem des Sensors über eine logische ODER-Funktion verknüpft und als Gesamt-Präsenz der HLK Regelung bewertet.

9.8 Beschreibung Kommunikationsobjekte Dämmerungsschalter

Objekt	Beschreibung
Ausgang Dämmerungsschalter	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Dämmerungsschalter Ausgange vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird über den Bus an den Aktor gesendet, wenn die gemessene Helligkeit unterhalb der gesetzten Dämmerungsschwelle liegt (Ausgang="EIN") oder nicht (Ausgang="AUS") bzw. kann der Dämmerungsschalter-Status beim Melder jederzeit abgefragt werden.
Dämmerungsschwelle	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Dämmerungsschalter vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird über den Bus die Schaltschwelle (in Lux) für den Lichtausgang empfangen bzw. kann sie abgefragt werden.
Dämmerungsschalter Sperren	Dieses Objekt ist immer vorhanden, wenn der Dämmerungsschalterausgang aktiviert und der Parameter "Ausgang sperren" nicht auf "Nein" gesetzt ist. Über den Parameter "Ausgang Sperren" wird außerdem eingestellt, ob das Sperren durch einen empfangenen Wert "1" oder einen empfangenen Wert "0" erfolgen soll.

Objekt	Beschreibung
Dämmerungsschalter Sperren Status	Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter "Ausgang sperren" nicht auf "Nein" gesetzt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der Sperrstatus bei jeder Änderung automatisch über den Bus gesendet bzw. kann der Sperrzustand jederzeit abgefragt werden.

9.9 Beschreibung Kommunikationsobjekte Helligkeit

Objekt	Beschreibung
Messwert Helligkeit	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Helligkeitsausgang vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der vom Melder gemessene interne Helligkeitswert über den Bus gesendet bzw. kann er beim Melder abgefragt werden.
Messwert Helligkeit Spot (nur DUAL Lichtsensor)	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Helligkeitsausgang vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der vom Melder gemessene interne Helligkeitswert der Spot-Messung des DUAL Lichtsensors über den Bus gesendet bzw. kann er beim Melder abgefragt werden.

9.10 Beschreibung Kommunikationsobjekte Sabotage

Objekt	Beschreibung
Sabotage	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Sabotageausgang vorhanden. Ein EIN/AUS Telegramm wird in bestimmten Zyklen zu der mit diesem Objekt verlinkten Gruppenadresse gesandt, während der Sensor nicht vom Bus abgeklemmt wurde oder defekt ist.

9.11 Beschreibung Kommunikationsobjekte Logikgatter X (1..2)

Objekt	Beschreibung
Logikgatter X Ausgang 1 Bit	Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter "Logikgatter" im Parameter-Fenster "Allgemeine Parameter" auf "aktiv" und der Parameter "Logikgatter X Typ Ausgangsobjekt" auf "EIN/AUS" gesetzt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der Ausgangszustand über den Bus an den Aktor gesendet bzw. kann er beim Melder abgefragt werden.
Logikgatter X Ausgang 1 Byte	Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter "Logikgatter" im Parameter-Fenster "Allgemeine Parameter" auf "aktiv" und der Parameter "Logikgatter X Typ Ausgangsobjekt" auf "Wert" gesetzt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der Ausgangswert über den Bus an den Aktor gesendet bzw. kann er beim Melder abgefragt werden.
Logikgatter X Eingang 1	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Logikgatter vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse dient zur Ansteuerung des logischen Eingangs des Logikgatters. Die Eingänge können in Abhängigkeit vom Parameter "Art der Verknüpfung" verknüpft werden.
Logikgatter X Eingang 2	Dieses Objekt ist immer vorhanden, wenn mindestens ein Logikgatter aktiviert und der Parameter "Anzahl der Eingänge" größer oder gleich zwei Eingänge eingestellt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse dient zur Ansteuerung des logischen Eingangs des Logikgatters. Die Eingänge können in Abhängigkeit vom Parameter "Art der Verknüpfung" verknüpft werden.
Logikgatter X Eingang 3	Dieses Objekt ist immer vorhanden, wenn mindestens ein Logikgatter aktiviert und der Parameter "Anzahl der Eingänge" größer oder gleich drei Eingänge eingestellt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse dient zur Ansteuerung des logischen Eingangs des Logikgatters. Die Eingänge können in Abhängigkeit vom Parameter "Art der Verknüpfung" verknüpft werden.
Logikgatter X Eingang 4	Dieses Objekt ist immer vorhanden, wenn mindestens ein Logikgatter aktiviert und der Parameter "Anzahl der Eingänge" größer oder gleich vier Eingänge eingestellt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse dient zur Ansteuerung des logischen Eingangs des Logikgatters. Die Eingänge können in Abhängigkeit vom Parameter "Art der Verknüpfung" verknüpft werden.
Logikgatter X Sperren	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Logikgatter vorhanden. Über den Parameter "Ausgang Sperren" wird außerdem eingestellt, ob das Sperren durch einen empfangenen Wert "1" oder einen empfangenen Wert "0" erfolgen soll. Bei gesperrtem Ausgang sendet der Ausgang keine Telegramme.
Logikgatter X Sperren Status	Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter "Ausgang sperren" nicht auf "Nein" gesetzt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der Sperrstatus bei jeder Änderung automatisch über den Bus gesendet bzw. kann der Sperrzustand jederzeit abgefragt werden.

10 ETS Parameter

Hinweis zu den Farben in den Parametereinstellungen:

	Parameter immer vorhanden. Von hier an abwärts sind alle Parameterabhängigen Farben zurückgesetzt.
	Parameter nur in Abhängigkeit von einer Einstellung eines weiteren Parameters sichtbar. Einstellung und abhängige Parameter sind in der identischen Farbe gekennzeichnet.
	Parameter nur in Abhängigkeit von Einstellungen von zwei weiteren Parametern sichtbar. Einstellung und abhängige Parameter sind in der identischen Farbe gekennzeichnet.

10.1 Allgemeine Parameter

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Auswahl Sensor	IS 3360 IS 3180 IS 345 IS 345 MX IS 3360 MX HF 3360 Lichtsensor DUAL	IS 345 MX
Bitte den genutzten Sensor wählen.		
Anzahl Lichtausgang	0…2	1
Mit diesem Parameter wird eingestellt, wie viele Lichtausgänge zur Verfügung stehen sollen.		
Präsenzausgang	Inaktiv aktiv	inaktiv
aktiv: Es steht zusätzlich der Ausgang Präsenz mit den zugehörigen Parametern zur Verfügung. inaktiv: Der Ausgang Präsenz steht nicht zur Verfügung.		

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Abwesenheitsausgang	Inaktiv aktiv	inaktiv
aktiv: Es steht zusätzlich der Ausgang Abwesenheit mit den zugehörigen Parametern zur Verfügung. inaktiv: Der Ausgang Abwesenheit steht nicht zur Verfügung.		
HLK Ausgang	Inaktiv aktiv	inaktiv
aktiv: Es steht zusätzlich der Ausgang HLK mit den zugehörigen Parametern zur Verfügung. inaktiv: Der Ausgang HLK steht nicht zur Verfügung.		
Konstantlichtregelung	Inaktiv aktiv	inaktiv
aktiv: Es steht zusätzlich der Ausgang Konstantlichtregelung mit den zugehörigen Parametern zur Verfügung. inaktiv: Der Ausgang Konstantlichtregelung steht nicht zur Verfügung.		
Dämmerungsschalter Ausgang	Inaktiv aktiv	inaktiv
aktiv: Es steht zusätzlich der Ausgang Dämmerungsschalter mit den zugehörigen Parametern zur Verfügung. inaktiv: Der Ausgang Dämmerung steht nicht zur Verfügung.		
Helligkeitsausgang	Inaktiv aktiv	inaktiv
aktiv: Es steht zusätzlich der Ausgang Helligkeit mit den zugehörigen Parametern zur Verfügung. inaktiv: Der Ausgang Helligkeit steht nicht zur Verfügung.		
Sabotage	Inaktiv aktiv	inaktiv
aktiv: Es steht zusätzlich der Ausgang Sabotage mit den zugehörigen Parametern zur Verfügung. inaktiv: Der Ausgang Sabotage steht nicht zur Verfügung.		
Logikgatter	Inaktiv 1 … 2	inaktiv
1 … 2: Es steht zusätzlich die eingestellte Anzahl an Logikgattern mit den zugehörigen Parametern zur Verfügung. inaktiv: Der Ausgang Logikgatter steht nicht zur Verfügung.		
Fernbedienung	inaktiv Program User Program & User	inaktiv
inaktiv: Der in den Melder integrierte IR-Empfänger ist deaktiviert. Program: Es ist freigeschaltet, dass das Service-Personal, ohne Einsatz der ETS, mit einer speziellen IR-Fernbedienung einige Melder-Parameter (z.B. Einschalt-Verzögerung, Nachlaufzeiten und den Helligkeits-Sollwert) ändern kann. User: Es ist freigeschaltet, dass der Raumnutzer mit Hilfe einer kleinen IR Fernbedienung die Beleuchtung schalten und dimmen, bis zu 4 Szenen speichern und abrufen sowie die Helligkeitsregelung wieder aktivieren (freigeben) kann. Program & User: Sowohl das Schalten, Dimmen und die Szenensteuerung als auch das Ändern von Melder-Parametern per IR-Fernbedienung sind freigegeben.		

10.2 HF Einstellungen (nur sichtbar bei HF 3360)

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Verstärkungsfaktor	0…255	255
0: Minimale Reichweite 85: 1/3 Reichweite 170: 2/3 Reichweite 255: Maximale Reichweite		
Sensitivität	- (=niedrig)	N
	N (=normal)	
Bei niedriger Sensitivitätseinstellung werden mehrere Bewegungstrigger benötigt, um eine Bewegungserkennung auszulösen. Bei Fehlschaltungen kann diese Funktion genutzt werden, um kurze einmalige Störsignale herauszufiltern. Im Gegensatz zum Verstärkungsfaktor reduziert diese Einstellung nicht die Reichweite.		

10.3 Lichtausgang 1..2

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Allgemeine Parameter		
Objekt Lichtausgang	EIN / AUS Dimmwert Szene	EIN / AUS
Mit diesem Parameter wird eingestellt mit welchem Objekt der Ausgang sendet.		
Einschaltwert in Prozent	0 %…100 %	100 %
Mit diesem Parameter wird eingestellt, welcher Dimmwert für den EIN Zustand gesendet wird.		
Ausschaltwert in Prozent	0 %...100 %	0 %
Mit diesem Parameter wird eingestellt, welcher Dimmwert für den AUS Zustand gesendet wird.		
Schaltobjekte senden	EIN / AUS EIN AUS	EIN / AUS
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob bei der Objekt Einstellung Dimmwert die Schaltbefehle EIN und AUS oder nur EIN oder nur AUS gesendet werden sollen.		
Szene einschalten	1…64	1
Mit diesem Parameter wird eingestellt, welche Szene für den EIN Zustand gesendet wird.		
Szene ausschalten	1…64	2
Mit diesem Parameter wird eingestellt, welche Szene für den AUS Zustand gesendet wird.		
Status zyklisch senden	Status nicht zyklisch senden EIN/AUS EIN AUS	
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob der Ausgang nicht nur nach jeder Änderung sondern zusätzlich auch zyklisch gesendet werden soll und bei welchem Status. Status nicht zyklisch senden: Es wird kein Status zyklisch gesendet. EIN/AUS: Es wird der Status EIN und AUS zyklisch gesendet EIN: Es wird nur der Status EIN zyklisch gesendet. AUS: Es wird nur der Status AUS zyklisch gesendet.		
Zyklisch senden Intervall	hh:mm:ss	00:00:30
Zeitintervall mit dem zyklisch gesendet wird. Das maximale Zeitintervall ist 18:12:15.		
Modus Lichtausgang	automatisch EIN und AUS nur automatisch AUS	automatisch EIN und AUS
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob der Lichtausgang automatisch ein- und ausgeschaltet werden soll (Vollautomat) oder ob nur automatisch ausgeschaltet werden soll (Halbautomat).		
Nachlaufzeit IQ Modus	Aktiv Inaktiv	inaktiv
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob die Nachlaufzeit des Lichtausgangs über einen Paremeter ausgewählt wird (inaktiv) oder der IQ Modus die Nachlaufzeit zwischen 5 und 20 Minuten automatisch und kontinuierlich an die Raumnutzung anpassen soll (aktiv).		
Nachlaufzeit Lichtausgang	hh:mm:ss	00:05:00
Die Nachlaufzeit wird bei keiner Präsenzerkennung gestartet. Sie dient dazu zu vermeiden, dass der Ausgang bei kurzzeitigem Verlassen des Raumes sofort ausgeschaltet wird und bei der Rückkehr in den Raum erneut eingeschaltet wird. Die Nachlaufzeit ist von 00:00:10 bis 18:12:15 einstellbar.		
Slave Eingang	inaktiv EIN EIN/AUS	EIN
Mit diesem Parameter wird festgelegt ob der Slave Eingang ein EIN Telegramm oder ein EIN und AUS Telegramm erwartet.		
Helligkeit		
Tagbetrieb	Ja Nein	NEIN
Einstellung, ob der Lichtausgang unabhängig von der Helligkeit schalten soll.		

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Helligkeitssensor EIN	Intern	Intern
	Extern	
Mit diesem Parameter wird festgelegt, mit welcher Helligkeitsmessung der Sensor seine Schaltschwelle vergleicht.		
Anfangswert Helligkeits-sensor extern	2 Lux … 1000 Lux	200
Mit diesem Parameter wird festgelegt, mit welchen Wert der Sensor arbeitet bis der erste Wert über dem KNX Bus empfangen wurde.		
Gewichtung Helligkeits-sensor extern	1 % … 100 %	100 %
Mit diesem Wert wird festgelegt, wie stark der externe Wert gewichtet wird.		
Schaltschwelle EIN	2 Lux…1000 Lux	500
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ab welcher Helligkeit und detektierter Präsenz der Lichtausgang einschaltet.		
Helligkeitsabhängig ausschalten	Ja	Ja
	Nein	
Ja: Der Lichtausgang wird bei ausreichender Helligkeit trotz Präsenz Erfassung ausgeschaltet. Nein: Der Lichtausgang bleibt bis zum Ablauf der Nachlaufzeit eingeschaltet. Die Nachlaufzeit wird bei einer Präsenz Erfassung nachgetriggert.		
Offset Schaltschwelle AUS	10 Lux…1000 lux	100
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ab welchem Offset der Lichtausgang ausgeschaltet wird.		
Grundbeleuchtung (nur sichtbar wenn Lichtausgang = Dimmwert)		
Grundbeleuchtung	inaktiv	inaktiv
	aktiv	
Einstellung, ob die Grundbeleuchtung aktiviert sein soll.		
Grundbeleuchtung EIN	zeitbegrenzt	zeitbegrenzt
	abhängig von Helligkeit	
	dimmen	
	immer	
Falls gewünscht, kann entweder zeitbegrenzt nach Ende der Nachlaufzeit oder immer ab Unterschreiten eines Helligkeits-Schwellenwertes eine Grundbeleuchtung aktiviert werden. zeitbegrenzt: Am Ende der Nachlaufzeit schaltet der Ausgang die Beleuchtung in die Grundbeleuchtung, sofern der Melder im Tagbetrieb parametriert wurde oder die aktuell gemessene Helligkeit unterhalb der Schaltschwelle EIN + Offset Schaltschwelle AUS liegt. abhängig von Helligkeit: Wird vom Melder keine Präsenz ermittelt, so wird der Ausgang nicht ausgeschaltet sondern die Grundbeleuchtung aktiviert, wenn zu diesem Zeitpunkt die vom Sensor gemessene Helligkeit unter dem Schwellenwert Grundhelligkeit liegt. Sie bleibt solange eingeschaltet bis entweder Präsenz ermittelt wird oder bis die gemessene Helligkeit den Schwellenwert Grundhelligkeit signifikant überschreitet. Es wird die Einstellung der Helligkeitsmessung von dem Parameter "Helligkeitsmessung EIN" verwendet. dimmen: Der Sensor dimmt automatisch die Beleuchtung schrittweise herunter bis zum Ausschalten. immer: Die Grundbeleuchtung ist immer aktiv wenn der Ausgang nicht eingeschaltet ist.		
Grundbeleuchtung Dimmwert	1 %...100 %	10
Mit diesem Parameter wird eingestellt, auf welchen Dimmwert die Grundbeleuchtung eingeschaltet wird.		
Grundbeleuchtung Schwellenwert	2 Lux …1000 Lux	50
Mit diesem Parameter wird der Schwellenwert eingestellt, bei dessen Unterschreiten die Grundbeleuchtung aktiviert wird und dessen signifikantem Überschreiten sie wieder deaktiviert. Dies erfolgt unabhängig davon, ob sich Personen im Erfassungsbereich befinden oder nicht.		
Grundbeleuchtung Einschaltdauer	hh:mm:ss	00:15:00
Nach Ablauf der hier eingestellten Einschaltdauer wird die Grundbeleuchtung ausgeschaltet. Die Einschaltdauer ist von 00:00:10 bis 18:12:15 einstellbar.		

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Tag Nacht Parameter		
Tag Nacht Umschaltung	inaktiv	inaktiv
	aktiv	
Bei aktivierter Tag Nacht Umschaltung kann über ein Eingangsobjekt die Parametereinstellung umgeschaltet werden.		
Einschaltwert in Prozent (nur bei Allgemeine Parameter: Objekt Lichtausgang -> Dimmwert)	0 %…100 %	100 %
Mit diesem Parameter wird eingestellt, welcher Dimmwert für den EIN Zustand gesendet wird.		
Ausschaltwert in Prozent (nur bei Allgemeine Parameter: Objekt Lichtausgang -> Dimmwert)	0 %...100 %	0 %
Mit diesem Parameter wird eingestellt, welcher Dimmwert für den AUS Zustand gesendet wird.		
Szene einschalten (nur bei Allgemeine Parameter: Objekt Lichtausgang -> Szene)	1…64	1
Mit diesem Parameter wird eingestellt, welche Szene für den EIN Zustand gesendet wird.		
Szene ausschalten (nur bei Allgemeine Parameter: Objekt Lichtausgang -> Szene)	1…64	2
Mit diesem Parameter wird eingestellt, welche Szene für den AUS Zustand gesendet wird.		
Tagbetrieb	Ja	Nein
	Nein	
Einstellung, ob der Lichtausgang unabhängig von der Helligkeit schalten soll.		
Schaltschwelle EIN	2 Lux…1000 Lux	500
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ab welcher Helligkeit und detektierter Präsenz der Lichtausgang einschaltet.		
Helligkeitsabhängig ausschalten	Ja	Nein
	Nein	
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob der Lichtausgang helligkeitsabhängig trotz Anwesenheit ausschalten soll.		
Offset Schaltschwelle AUS	10 Lux…1000 Lux	100
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ab welchem Offset der Lichtausgang ausgeschaltet wird.		
Nachlaufzeit Lichtausgang	hh:mm:ss	00:05:00
Die Nachlaufzeit wird bei keiner Präsenzerkennung gestartet. Sie dient dazu zu vermeiden, dass der Ausgang bei nur kurzzeitigem Verlassen des Raumes sofort ausgeschaltet wird und bei der Rückkehr in den Raum erneut eingeschaltet wird. Die Nachlaufzeit ist von 00:00:10 bis 18:12:15 einstellbar.		
Grundbeleuchtung Dimmwert (nur bei Grundbeleuchtung: Grundbeleuchtung -> aktiv und Grundbeleuchtung: Grundbeleuchtung EIN -> zeitbegrenzt, abhängig von Helligkeit und immer)	1 %...100 %	10
Mit diesem Parameter wird eingestellt, auf welchen Dimmwert die Grundbeleuchtung eingeschaltet wird.		
Grundbeleuchtung Schwellenwert (nur bei Grundbeleuchtung: Grundbeleuchtung -> aktiv und Grundbeleuchtung: Grundbeleuchtung EIN -> abhängig von Helligkeit)	2 Lux …1000 Lux	50
Mit diesem Parameter wird der Schwellenwert eingestellt, bei dessen Unterschreiten die Grundbeleuchtung aktiviert wird und dessen signifikantem Überschreiten sie wieder deaktiviert wird. Dies erfolgt unabhängig davon, ob sich Personen im Erfassungsbereich befinden oder nicht.		

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Grundbeleuchtung Einschaltdauer (nur bei Grundbeleuchtung: Grundbeleuchtung -> aktiv und Grundbeleuchtung: Grundbeleuchtung EIN -> zeitbegrenzt)	hh:mm:ss	00:15:00
Nach Ablauf der hier eingestellten Einschaltdauer wird die Grundbeleuchtung ausgeschaltet.		
Sperren		
Ausgang sperren	Nein Sperren mit EIN / Freigabe mit AUS Sperren mit AUS / Freigabe mit EIN	Nein
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob der Ausgang gesperrt werden kann und mit welchem Telegramm der Ausgang gesperrt und wieder freigegeben wird. Nein: Der Ausgang kann nicht gesperrt werden. Sperren mit EIN / Freigabe mit AUS: Der Ausgang wird durch ein Telegramm mit dem Wert "1" an das Sperrobjekt gesperrt und durch ein Telegramm "0" freigegeben. Sperren mit AUS / Freigabe mit EIN: Der Ausgang wird durch ein Telegramm mit dem Wert "0" an das Sperrobjekt gesperrt und durch ein Telegramm "1" freigegeben.		
Verhalten bei Sperren	keine Aktion EIN AUS	keine Aktion
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob vor dem Sperren der Ausgang ein- oder ausgeschaltet werden soll oder ob der Ausgang unverändert bleibt. keine Aktion: Vor dem Sperren erfolgt keine weitere Aktion. EIN: Vor dem Sperren wird der Ausgang eingeschaltet. AUS: Vor dem Sperren wird der Ausgang ausgeschaltet.		
Verhalten bei Freigeben	Regelung fortsetzen EIN AUS	Regelung fortsetzen
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob nach der Freigabe der Ausgang seine Tätigkeit wieder aufnimmt oder ob der Ausgang zuerst ein- oder ausgeschaltet wird. Regelung fortsetzen: Der Ausgang ist sofort im Normalbetrieb und setzt den Ausgang in Abhängigkeit der Konfiguration. EIN: Nach dem Freigeben wird der Ausgang eingeschaltet. Nach einer Wartezeit von 5 Sekunden wird der Normalbetrieb wieder aktiviert. AUS: Nach dem Freigeben wird der Ausgang eingeschaltet. Nach einer Wartezeit von 5 Sekunden wird der Normalbetrieb wieder aktiviert.		

10.4 Konstantlichtregelung

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Allgemeine Parameter		
Nachlaufzeit Konstantlichtregelung	hh:mm:ss	00:05:00
Die Nachlaufzeit wird bei keiner Präsenzerkennung gestartet. Sie dient dazu zu vermeiden, dass der Ausgang bei kurzzeitigem Verlassen des Raumes sofort ausgeschaltet wird und bei der Rückkehr in den Raum erneut eingeschaltet wird. Die Nachlaufzeit ist von 00:00:10 bis 18:12:15 einstellbar.		
Automatischer Startwert	Ja Nein	Ja
Ja: Der Sensor ermittelt nach einem Kunstlichtabgleich den Startwert automatisch. Nein: Der Sensor startet immer mit dem vorgegebenen Startwert.		
Startwert Dimmlevel bis zum ersten Teach	1 % … 100 %	80
Dieser Parameter definiert den Einschaltwert, wenn die Konstantlichtregelung gestartet wird. Der Wert wird bis zum Abgleich des Kunstlichts übernommen. Danach ermittelt der Sensor den Startwert, um möglichst genau direkt den Helligkeits-Sollwert zu treffen.		

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Startwert Dimmlevel	1 % … 100 %	80
Dieser Parameter definiert den Einschaltwert, wenn die Konstantlichtregelung gestartet wird.		
Schaltobjekte senden	EIN / AUS EIN AUS	EIN / AUS
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob die Schaltbefehle EIN und AUS oder nur EIN oder nur AUS gesendet werden sollen.		
Modus Konstantlichtregelung	automatisch EIN und AUS nur automatisch AUS	automatisch EIN und AUS
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob die Konstantlichtregelung automatisch ein- und ausgeschaltet werden soll (Vollautomat) oder ob nur automatisch ausgeschaltet werden soll (Halbautomat).		
Helligkeits-Regelung bei Eingang dimmen	sperren und dimmen nicht sperren und Sollwert verschieben	sperren und dimmen
sperren und dimmen: Wird ein Telegramm über das Objekt dimmen empfangen, so wird die Helligkeits-Regelung gesperrt und der angesprochene Ausgang gedimmt. Diese Einstellung wird empfohlen, wenn die Raumbeleuchtung aus mehreren Leuchtengruppen besteht. nicht sperren und Sollwert verschieben: Nach Empfang eines Telegramms über das Objekt dimmen wird die Konstantlichtregelung nicht gesperrt. Nach dem Empfang eines Telegramms wird ca. 5 Sekunden gewartet und anschließend der neue Helligkeitswert als Sollwert übernommen. Diese Einstellung wird empfohlen, wenn nur ein Ausgang zur Raumbeleuchtung dient.		
2. Ausgang	inaktiv aktiv	inaktiv
Mit diesem Parameter kann ein zweiter Ausgang aktiviert werden.		
Offset 2. Ausgang	-100 % … 100 %	
Über diesen Parameter wird eingestellt, welcher Offset-Wert der zweite Ausgang zu dem vom Helligkeits-Regler für den ersten Ausgang ermittelten Dimmwert addiert oder subtrahiert werden muss (je nachdem ob der zweite Ausgang weiter weg vom Fenster oder näher am Fenster liegt als der Ausgang eins), damit auf einem Arbeitsplatz unter dem Ausgang zwei die Helligkeit in etwa dem für den Ausgang eins eingestellten Helligkeits-Sollwert entspricht.		
Slave Eingang	inaktiv EIN EIN/AUS	EIN
Mit diesem Parameter wird festgelegt ob der Slave Eingang ein EIN Telegramm oder ein EIN und AUS Telegramm erwartet.		
Helligkeit		
Sollwert Helligkeit	2 Lux …1000 Lux	500
Mit diesem Parameter wird der Sollwert für die Helligkeits-Regelung eingestellt.		
Helligkeitssensor (nicht DUAL Lichtsensor)	Intern Extern	Intern
Über diesen Parameter wird ein Eingangsobjekt für eine externe Helligkeitsmessung aktiviert. Dieser Wert wird an Stelle der internen Helligkeitsmessung verwendet.		
Helligkeitssensor (nur DUAL Lichtsensor)	Diffus Spot Mischlicht Extern	Diffus
Über diesen Parameter wird eingestellte welche Helligkeitsmessung für die Konstantlichtregelung genutzt wird.		
Mischlichtanteil Diffus	1..100 %	50 %
Mit diesem Parameter kann der Anteil des diffus gemessenen Lichtwerts am genutzten Helligkeitswert für die Konstantlichtregelung festgelegt werden. Der restliche Anteil fließt über die Spot Messung ein.		
Anfangswert Helligkeitssensor extern	2 Lux … 1000 Lux	200
Mit diesem Parameter wird festgelegt, mit welchen Wert der Sensor arbeitet bis der erste Wert über den KNX Bus empfangen wurde.		
Gewichtung Helligkeitssensor extern	1 % … 100 %	100 %
Mit diesem Wert wird festgelegt, wie stark der externe Wert gewichtet wird.		

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Max. Abweichung vom Sollwert	10 Lux … 1000 Lux	30
Der Parameter bestimmt, wie genau der gewünschte Helligkeits-Sollwert ausgeregelt wird. Dies ist nötig, da die Regelung über Dimmschritte erfolgt. Deshalb kann es bei zu klein eingestellter maximaler Abweichung vom Sollwert vorkommen, dass bei einem weiteren Stellschritt "heller" der Sollwert bereits überschritten und bei einem Stellschritt "dunkler" der Sollwert bereits wieder unterschritten wird. Dies führt zu einem ständigen Auf- und Abdimmen (d.h. ständigen Helligkeitsschwankungen). Ist dies der Fall, so muss entweder die zulässige max. Abweichung vom Sollwert vergrößert oder die Schrittweite beim Dimmen verkleinert werden.		
Max. Schrittweite beim Dimmen	0,5 %; 1 %; 1,5 %; 2 %; 2,5 %; 3 %; 5 %	2 %
Über diesen Parameter wird die maximale "Schrittweite" beim Dimmen eingestellt (das ist der Wert, um den ein neuer Dimmwert bei der Konstantlichtregelung maximal größer oder kleiner sein darf als der vorherige). Hinweis: Je größer die "Max. Schrittweite beim Dimmen", desto größer sollte die "Max. Abweichung vom Sollwert" sein.		
Neuen Dimmwert senden nach	0,5 s; 1 s; 2 s; 3 s; 4 s; 5 s	2 s
Über diesen Parameter wird die Wartezeit eingestellt, nach der ein neuer Dimmwert bei der Konstantlichtregelung gesendet wird. Hierdurch wird sichergestellt, dass auch bei kurzen Dimmzeiten des Aktors keine abrupte Helligkeitsänderung durch die Konstantlichtregelung erzeugt wird, die ein Raumnutzer als unangenehm empfindet.		
Beleuchtung bei ausreichend Tageslicht	ausschalten	ausschalten
	dimmen auf Mindest-Dimmwert	
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob bei aktiver Konstantlichtregelung und ausreichendem Tageslicht die Beleuchtung ganz ausgeschaltet werden soll oder ob sie, gedimmt auf den einstellbaren "Mindest-Dimmwert", eingeschaltet bleiben soll. ausschalten: Die Beleuchtung wird ausgeschaltet, wenn der Dimmwert eine bestimmte Zeit auf dem minimalen Level gedimmt bleibt. Läuft die Nachlaufzeit vorher ab, schaltet der Ausgang direkt aus. dimmen auf Mindest-Dimmwert: Die Beleuchtung bleibt eingeschaltet und auf den "Mindest-Dimmwert" gedimmt, auch wenn der vom Helligkeits-Regler ermittelte Dimmwert unter dem eingestellten "Mindest-Dimmwert" liegt. Sie wird erst wieder heller gedimmt, wenn der vom Helligkeits-Regler ermittelte Dimmwert über dem eingestellten "Mindest-Dimmwert" liegt.		
Mindest-Dimmwert	0,5 %; 1 %; 2 %; 3 %; 4 %; 5 %; 6 %; 7 %; 8 %; 9 %; 10 %	0,5 %
Wird von der Konstantlichtregelung ein Dimmwert ermittelt, der unter dem hier eingestellten Werts liegt, so bleibt die Beleuchtung auf dem Mindest-Dimmwert gedimmt.		
Grundbeleuchtung		
Grundbeleuchtung	inaktiv	inaktiv
	aktiv	
Falls gewünscht, kann der Ausgang entweder zeitbegrenzt nach Ende der Nachlaufzeit oder immer ab Unterschreiten eines Helligkeits-Schwellenwertes eine Grundbeleuchtung aktiviert werden.		
Grundbeleuchtung EIN	zeitbegrenzt	zeitbegrenzt
	abhängig von Helligkeit	
	dimmen	
	immer	
zeitbegrenzt: Am Ende der Nachlaufzeit schaltet der Ausgang die Beleuchtung aus und prüft für max. 5 Sekunden die Helligkeit. Sobald der Sollwert bzw. die Schaltschwelle unterhalb der eingestellten Helligkeit liegt, schaltet für die parametrierte Zeit die Grundbeleuchtung ein. Liegt die gemessene Helligkeit oberhalb, bleibt die Beleuchtung aus. helligkeitsabhängig: Ist die gemessene Helligkeit unter dem Sollwert und der Ausgang nicht eingeschaltet, so wird die Grundbeleuchtung aktiviert. immer: Die Grundbeleuchtung ist immer aktiv wenn der Ausgang nicht eingeschaltet ist.		
Grundbeleuchtung Dimmwert	1 %...100 %	10
Mit diesem Parameter wird eingestellt, auf welchen Dimmwert die Grundbeleuchtung eingeschaltet wird.		
Grundbeleuchtung Einschaltdauer	hh:mm:ss	00:15:00
Nach Ablauf der hier eingestellten Einschaltdauer wird die Grundbeleuchtung ausgeschaltet. Die Einschaltdauer ist von 00:00:10 bis 18:12:15 einstellbar.		

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Grundbeleuchtung Schwellenwert	2 Lux …1000 Lux	50
Mit diesem Parameter mit der Schwellenwert eingestellt, bei dessen Unterschreiten die Grundbeleuchtung aktiviert wird und dessen signifikantem Überschreiten sie wieder deaktiviert wird. Dies erfolgt unabhängig davon, ob sich Personen im Erfassungsbereich befinden oder nicht.		
Tag Nacht Parameter		
Tag Nacht Umschaltung	inaktiv	inaktiv
	aktiv	
Bei aktivierter Tag Nacht Umschaltung kann über ein Eingangsobjekt die Parametereinstellung umgeschaltet werden.		
Nachlaufzeit Konstantlichtregelung	hh:mm:ss	00:05:00
Die Nachlaufzeit wird bei keiner Präsenzerkennung gestartet. Sie dient dazu zu vermeiden, dass der Ausgang bei kurzzeitigem Verlassen des Raumes sofort ausgeschaltet wird und bei der Rückkehr in den Raum erneut eingeschaltet wird. Die Nachlaufzeit ist von 00:00:10 bis 18:12:15 einstellbar.		
Sollwert Helligkeit	2 Lux …1000 Lux	500
Mit diesem Parameter wird der Sollwert für die Helligkeits-Regelung eingestellt.		
Automatischer Startwert	Ja	x
	Nein	
Ja: Der Sensor ermittelt nach einem Kunstlichtabgleich den Startwert automatisch. Nein: Der Sensor startet immer mit dem vorgegebenen Startwert.		
Startwert Dimmlevel	1 % … 100 %	80
Dieser Parameter definiert den Einschaltwert, wenn die Konstantlichtregelung gestartet wird.		
Beleuchtung bei ausreichend Tageslicht	ausschalten	ausschalten
	dimmen auf Mindest-Dimmwert	
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob bei aktiver Konstantlichtregelung und ausreichendem Tageslicht die Beleuchtung ganz ausgeschaltet werden soll oder ob sie, gedimmt auf den einstellbaren "Mindest-Dimmwert", eingeschaltet bleiben soll. ausschalten: Die Beleuchtung wird ausgeschaltet, wenn der Dimmwert eine bestimmte Zeit auf dem minimalen Level gedimmt bleibt. Läuft die Nachlaufzeit vorher ab, schaltet der Ausgang direkt aus. dimmen auf Mindest-Dimmwert: Die Beleuchtung bleibt eingeschaltet und auf den "Mindest-Dimmwert" gedimmt, auch wenn der vom Helligkeits-Regler ermittelte Dimmwert unter dem eingestellten "Mindest-Dimmwert" liegt. Sie wird erst wieder heller gedimmt, wenn der vom Helligkeits-Regler ermittelte Dimmwert über dem eingestellten "Mindest-Dimmwert" liegt.		
Mindest-Dimmwert	0,5 %; 1 %; 2 %; 3 %; 4 %; 5 %; 6 %; 7 %; 8 %; 9 %; 10 %	0,5 %
Wird vom Helligkeits-Regler ein Dimmwert ermittelt, der unter dem hier eingestellten Wert liegt, so bleibt die Beleuchtung auf dem Mindest-Dimmwert gedimmt.		
Grundbeleuchtung Dimmwert (nur bei Grundbeleuchtung: Grundbeleuchtung -> aktiv und Grundbeleuchtung: Grundbeleuchtung EIN -> zeitbegrenzt, abhängig von Helligkeit und immer)	1 %...100 %	10
Mit diesem Parameter wird eingestellt, auf welchen Dimmwert die Grundbeleuchtung eingeschaltet wird.		
Grundbeleuchtung Einschaltdauer (nur bei Grundbeleuchtung: Grundbeleuchtung -> aktiv und Grundbeleuchtung: Grundbeleuchtung EIN -> zeitbegrenzt)	hh:mm:ss	00:15:00
Nach Ablauf der hier eingestellten Einschaltdauer wird die Grundbeleuchtung ausgeschaltet. Die maximale Einschaltdauer ist 18:12:15.		

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Grundbeleuchtung Schwellenwert (nur bei Grundbeleuchtung: Grundbeleuchtung -> aktiv und Grundbeleuchtung: Grundbeleuchtung EIN -> abhängig von Helligkeit)	2 Lux …1000 Lux	50
Mit diesem Parameter mit der Schwellenwert eingestellt, bei dessen Unterschreiten die Grundbeleuchtung aktiviert wird und dessen signifikantem Überschreiten sie wieder deaktiviert wird. Dies erfolgt unabhängig davon, ob sich Personen im Erfassungsbereich befinden oder nicht.		
Sperren		
Ausgang sperren	Nein	Nein
	Sperren mit EIN / Freigabe mit AUS	
	Sperren mit AUS / Freigabe mit EIN	
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob der Ausgang gesperrt werden kann und mit welchem Telegramm der Ausgang gesperrt und wieder freigegeben wird. Nein: Der Ausgang kann nicht gesperrt werden. Sperren mit EIN / Freigabe mit AUS: Der Ausgang wird durch ein Telegramm mit dem Wert "1" an das Sperrobjekt gesperrt und durch ein Telegramm "0" freigegeben. Sperren mit AUS / Freigabe mit EIN: Der Ausgang wird durch ein Telegramm mit dem Wert "0" an das Sperrobjekt gesperrt und durch ein Telegramm "1" freigegeben.		
Verhalten bei Sperren	keine Aktion EIN AUS	keine Aktion
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob vor dem Sperren der Ausgang ein- oder ausgeschaltet werden soll oder ob der Ausgang unverändert bleibt. keine Aktion: Vor dem Sperren erfolgt keine weitere Aktion. EIN: Vor dem Sperren wird der Ausgang eingeschaltet. AUS: Vor dem Sperren wird der Ausgang ausgeschaltet.		
Verhalten bei Freigeben	Regelung fortsetzen EIN AUS	Regelung fortsetzen
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob nach der Freigabe der Ausgang seine Tätigkeit wieder aufnimmt oder ob der Ausgang zuerst ein- oder ausgeschaltet wird. Regelung fortsetzen: Der Ausgang ist sofort im Normalbetrieb und setzt den Ausgang in Abhängigkeit der Konfiguration. EIN: Nach dem Freigeben wird der Ausgang eingeschaltet. Nach einer Wartezeit von 5 Sekunden wird der Normalbetrieb wieder aktiviert. AUS: Nach dem Freigeben wird der Ausgang eingeschaltet. Nach einer Wartezeit von 5 Sekunden wird der Normalbetrieb wieder aktiviert.		

10.5 Präsenzausgang

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Einschaltverzögerung (in Sekunden)	0 s…10 s	1
Über die Gesamte Zeit der Einschaltverzögerung muss eine Bewegung erfasst werden. Erst dann schaltet der Ausgang EIN.		
Nachlaufzeit	hh:mm:ss	00:00:30
Die Nachlaufzeit wird bei keiner Präsenzerkennung gestartet. Sie dient dazu zu vermeiden, dass der Ausgang bei kurzzeitigem Verlassen des Raumes sofort ausgeschaltet wird und bei der Rückkehr in den Raum erneut eingeschaltet wird. Die Nachlaufzeit ist von 00:00:00 bis 18:12:15 einstellbar.		

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Status zyklisch senden	Status nicht zyklisch senden	EIN
	EIN/AUS	
	EIN	
	AUS	
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob der Ausgang nicht nur nach jeder Änderung sondern zusätzlich auch zyklisch gesendet werden soll und bei welchem Status. Status nicht zyklisch senden: Es wird kein Status zyklisch gesendet. EIN/AUS: Es wird der Status EIN und AUS zyklisch gesendet EIN: Es wird nur der Status EIN zyklisch gesendet. AUS: Es wird nur der Status AUS zyklisch gesendet.		
Zyklisch senden Intervall	hh:mm:ss	00:00:30
Zeitintervall mit dem zyklisch gesendet wird.		
Ausgang sperren	Nein	Nein
	Sperren mit EIN / Freigabe mit AUS	
	Sperren mit AUS / Freigabe mit EIN	
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob der Ausgang gesperrt werden kann und mit welchem Telegramm der Ausgang gesperrt und wieder freigegeben wird. Nein: Der Ausgang kann nicht gesperrt werden. Sperren mit EIN / Freigabe mit AUS: Der Ausgang wird durch ein Telegramm mit dem Wert "1" an das Sperrobjekt gesperrt und durch ein Telegramm "0" freigegeben. Sperren mit AUS / Freigabe mit EIN: Der Ausgang wird durch ein Telegramm mit dem Wert "0" an das Sperrobjekt gesperrt und durch ein Telegramm "1" freigegeben.		
Verhalten bei Sperren	keine Aktion EIN AUS	keine Aktion
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob vor dem Sperren der Ausgang ein- oder ausgeschaltet werden soll oder ob der Ausgang unverändert bleibt. keine Aktion: Vor dem Sperren erfolgt keine weitere Aktion. EIN: Vor dem Sperren wird der Ausgang eingeschaltet. AUS: Vor dem Sperren wird der Ausgang ausgeschaltet.		
Verhalten bei Freigeben	Regelung fortsetzen EIN AUS	Regelung fortsetzen
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob nach der Freigabe der Ausgang seine Tätigkeit wieder aufnimmt oder ob der Ausgang zuerst ein- oder ausgeschaltet wird. Regelung fortsetzen: Der Ausgang ist sofort im Normalbetrieb und setzt den Ausgang in Abhängigkeit der Konfiguration. EIN: Nach dem Freigeben wird der Ausgang eingeschaltet. Nach einer Wartezeit von 5 Sekunden wird der Normalbetrieb wieder aktiviert. AUS: Nach dem Freigeben wird der Ausgang eingeschaltet. Nach einer Wartezeit von 5 Sekunden wird der Normalbetrieb wieder aktiviert.		

10.6 Abwesenheitsausgang

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Einschaltverzögerung (in Sekunden)	1…10	1
Über die Gesamte Zeit der Einschaltverzögerung darf keine Bewegung erfasst werden. Erst dann schaltet der Ausgang EIN.		
Nachlaufzeit	hh:mm:ss	00:00:30
Die Nachlaufzeit wird bei keiner Abwesenheitserkennung gestartet. Sie dient dazu zu vermeiden, dass der Ausgang bei nur kurzzeitigem Verlassen des Raumes sofort ausgeschaltet wird und bei der Rückkehr in den Raum erneut eingeschaltet wird. Die Nachlaufzeit ist von 00:00:01 bis 18:12:15 einstellbar.		

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Status zyklisch senden	Status nicht zyklisch senden	EIN
	EIN/AUS	
	EIN	
	AUS	
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob der Ausgang nicht nur nach jeder Änderung sondern zusätzlich auch zyklisch gesendet werden soll und bei welchem Status. Status nicht zyklisch senden: Es wird kein Status zyklisch gesendet. EIN/AUS: Es wird der Status EIN und AUS zyklisch gesendet EIN: Es wird nur der Status EIN zyklisch gesendet. AUS: Es wird nur der Status AUS zyklisch gesendet.		
Zyklisch senden Intervall	hh:mm:ss	00:00:30
Zeitintervall mit dem zyklisch gesendet wird.		
Ausgang sperren	Nein	Nein
	Sperren mit EIN / Freigabe mit AUS	
	Sperren mit AUS / Freigabe mit EIN	
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob der Ausgang gesperrt werden kann und mit welchem Telegramm der Ausgang gesperrt und wieder freigegeben werden kann. Nein: Der Ausgang kann nicht gesperrt werden. Sperren mit EIN / Freigabe mit AUS: Der Ausgang wird durch ein Telegramm mit dem Wert "1" an das Sperrobjekt gesperrt und durch ein Telegramm "0" freigegeben. Sperren mit AUS / Freigabe mit EIN: Der Ausgang wird durch ein Telegramm mit dem Wert "0" an das Sperrobjekt gesperrt und durch ein Telegramm "1" freigegeben.		
Verhalten bei Sperren	keine Aktion EIN AUS	keine Aktion
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob vor dem Sperren der Ausgang ein- oder ausgeschaltet werden soll oder ob der Ausgang unverändert bleiben soll. keine Aktion: Vor dem Sperren erfolgt keine weitere Aktion. EIN: Vor dem Sperren wird der Ausgang eingeschaltet. AUS: Vor dem Sperren wird der Ausgang ausgeschaltet.		
Verhalten bei Freigeben	Regelung fortsetzen EIN AUS	Regelung fortsetzen
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob nach der Freigabe der Ausgang seine Tätigkeit wieder aufnimmt oder ob der Ausgang zuerst ein- oder ausgeschaltet wird. Regelung fortsetzen: Der Ausgang ist sofort im Normalbetrieb und setzt den Ausgang in Abhängigkeit der Konfiguration. EIN: Nach dem Freigeben wird der Ausgang eingeschaltet. Nach einer Wartezeit von 5 Sekunden wird der Normalbetrieb wieder aktiviert. AUS: Nach dem Freigeben wird der Ausgang eingeschaltet. Nach einer Wartezeit von 5 Sekunden wird der Normalbetrieb wieder aktiviert.		

10.7 HLK Ausgang

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Einschaltverzögerung (nur Präsenzabhängig)	hh:mm:ss	00:05:00
Über die Gesamte Zeit der Einschaltverzögerung muss eine Bewegung erfasst werden. Erst dann schaltet der Ausgang EIN. Die maximale Einschaltverzögerung ist 18:12:15.		
Nachlaufzeit (nur Präsenzabhängig)	hh:mm:ss	00:15:00
Die Nachlaufzeit wird bei keiner Präsenzerkennung gestartet. Sie dient dazu zu vermeiden, dass der Ausgang bei nur kurzzeitigem Verlassen des Raumes sofort ausgeschaltet wird und bei der Rückkehr in den Raum erneut eingeschaltet wird. Die Nachlaufzeit ist von 00:00:10 bis 18:12:15 einstellbar.		

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Slave Eingang	inaktiv EIN EIN/AUS	EIN
Mit diesem Parameter wird festgelegt ob der Slave Eingang ein EIN Telegramm erwartet oder ein EIN und AUS Telegramm erwartet.		
Ausgang sperren	Nein	Nein
	Sperren mit EIN / Freigabe mit AUS	
	Sperren mit AUS / Freigabe mit EIN	
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob der Ausgang gesperrt werden kann und mit welchem Telegramm der Ausgang gesperrt und wieder freigegeben werden kann. Nein: Der Ausgang kann nicht gesperrt werden. Sperren mit EIN / Freigabe mit AUS: Der Ausgang wird durch ein Telegramm mit dem Wert "1" an das Sperrobjekt gesperrt und durch ein Telegramm "0" freigegeben. Sperren mit AUS / Freigabe mit EIN: Der Ausgang wird durch ein Telegramm mit dem Wert "0" an das Sperrobjekt gesperrt und durch ein Telegramm "1" freigegeben.		
Verhalten bei Sperren	keine Aktion EIN AUS	keine Aktion
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob vor dem Sperren der Ausgang ein- oder ausgeschaltet werden soll oder ob der Ausgang unverändert bleiben soll. keine Aktion: Vor dem Sperren erfolgt keine weitere Aktion. EIN: Vor dem Sperren wird der Ausgang eingeschaltet. AUS: Vor dem Sperren wird der Ausgang ausgeschaltet.		
Verhalten bei Freigeben	Regelung fortsetzen EIN AUS	Regelung fortsetzen
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob nach der Freigabe der Ausgang seine Tätigkeit wieder aufnimmt oder ob der Ausgang zuerst ein- oder ausgeschaltet wird. Regelung fortsetzen: Der Ausgang ist sofort im Normalbetrieb und setzt den Ausgang in Abhängigkeit der Konfiguration. EIN: Nach dem Freigeben wird der Ausgang eingeschaltet. Nach einer Wartezeit von 5 Sekunden wird der Normalbetrieb wieder aktiviert. AUS: Nach dem Freigeben wird der Ausgang eingeschaltet. Nach einer Wartezeit von 5 Sekunden wird der Normalbetrieb wieder aktiviert.		
Slave Eingang	inaktiv EIN EIN/AUS	EIN
Mit diesem Parameter wird festgelegt ob der Slave Eingang ein EIN Telegramm erwartet oder ein EIN und AUS Telegramm erwartet.		

10.8 Dämmerungsschalter Ausgang

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Dämmerungsschwelle	2 Lux .. 1000 Lux	50 Lux
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ab welcher Helligkeit der Dämmerungsschalter Ausgang einschaltet.		
Ausgang sperren	Nein	Nein
	Sperren mit EIN / Freigabe mit AUS	
	Sperren mit AUS / Freigabe mit EIN	
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob der Ausgang gesperrt werden kann und mit welchem Telegramm der Ausgang gesperrt und wieder freigegeben wird. Nein: Der Ausgang kann nicht gesperrt werden. Sperren mit EIN / Freigabe mit AUS: Der Ausgang wird durch ein Telegramm mit dem Wert "1" an das Sperrobjekt gesperrt und durch ein Telegramm "0" freigegeben. Sperren mit AUS / Freigabe mit EIN: Der Ausgang wird durch ein Telegramm mit dem Wert "0" an das Sperrobjekt gesperrt und durch ein Telegramm "1" freigegeben.		

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Verhalten bei Sperren	keine Aktion EIN AUS	keine Aktion
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob vor dem Sperren der Ausgang ein- oder ausgeschaltet werden soll oder ob der Ausgang unverändert bleibt. keine Aktion: Vor dem Sperren erfolgt keine weitere Aktion. EIN: Vor dem Sperren wird der Ausgang eingeschaltet. AUS: Vor dem Sperren wird der Ausgang ausgeschaltet.		
Verhalten bei Freigeben	Regelung fortsetzen EIN AUS	Regelung fortsetzen
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob nach der Freigabe der Ausgang seine Tätigkeit wieder aufnimmt oder ob der Ausgang zuerst ein- oder ausgeschaltet wird. Regelung fortsetzen: Der Ausgang ist sofort im Normalbetrieb und setzt den Ausgang in Abhängigkeit der Konfiguration. EIN: Nach dem Freigeben wird der Ausgang eingeschaltet. Nach einer Wartezeit von 5 Sekunden wird der Normalbetrieb wieder aktiviert. AUS: Nach dem Freigeben wird der Ausgang eingeschaltet. Nach einer Wartezeit von 5 Sekunden wird der Normalbetrieb wieder aktiviert.		

10.9 Helligkeitsausgang

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Messwert senden bei	Änderung	Änderung
	Zyklisch	
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob die Messwerte nur bei einer Änderung oder zyklisch auf den Bus gesendet werden.		
Min. Helligkeitsänderung	1 Lux .. 255 Lux	30 Lux
Mit diesem Parameter wird eingestellt, um welchen Wert sich der zuletzt gesendete Messwert mindestens geändert haben muss, damit der Messwert erneut gesendet wird.		
Messwert zyklisch senden	hh:mm:ss	00:00:30
Zeitintervall mit dem zyklisch alle Helligkeits-Messwerte gesendet werden. Das zyklische Senden ist von 00:00:10 bis 18:12:15 einstellbar.		

10.10 Sabotage

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Zyklisch senden Intervall	hh:mm:ss	00:01:00
Zeitintervall mit dem zyklisch das Sabotage-Telegramm als Heartbeat gesendet wird. Das zyklische Senden ist von 00:00:10 bis 18:12:15 einstellbar.		
Telegramm	EIN	EIN
	AUS	
Dieser Parameter definiert, ob zyklisch ein EIN-Telegramm oder AUS-Telegramm		

10.11 Logikgatter 1…2 (alle identisch)

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Logikgatter Art der Verknüpfung	ODER; UND; Exklusiv-ODER	ODER
Mit diesem Parameter wird festgelegt, welche logische Verknüpfung das Gatter durchläuft.		
Logikgatter Anzahl der Eingänge	1 … 4	2
Mit diesem Parameter wird festgelegt, wie viele Eingänge das Gatter besitzt.		
Logikgatter Typ Ausgangsobjekt	EIN/AUS	EIN/AUS
	Wert	
Dieser Parameter stellt die Art des Ausgangs ein.		
Logikgatter Schaltbefehl bei logischer 0	EIN; AUS	AUS
Mit diesem Parameter wir konfiguriert, welcher Schaltbefehl bei einer logischen "0" gesendet wird.		
Logikgatter Schaltbefehl bei logischer 1	EIN; AUS	EIN
Mit diesem Parameter wir konfiguriert, welcher Schaltbefehl bei einer logischen "1" gesendet wird.		
Logikgatter Wert bei logischer 0	0 … 255	0
Mit diesem Parameter wir konfiguriert, welcher Wert bei einer logischen "0" gesendet wird.		
Logikgatter Wert bei logischer 1	0 … 255	255
Mit diesem Parameter wir konfiguriert, welcher Wert bei einer logischen "1" gesendet wird.		
Logikgatter Sendeverhalten Ausgang	bei Änderung der Logik; bei Änderung der Logik auf 1; bei Änderung der Logik auf 0;	bei Änderung der Logik
Mit diesem Parameter wird das Sendeverhalten des Ausgangs eingestellt.		
Logikgatter Sperren	Nein	Nein
	Sperren mit EIN / Freigabe mit AUS	
	Sperren mit AUS / Freigabe mit EIN	
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob der Ausgang gesperrt werden kann und mit welchem Telegramm der Ausgang gesperrt und wieder freigegeben wird. Nein: Der Ausgang kann nicht gesperrt werden. Sperren mit EIN / Freigabe mit AUS: Der Ausgang wird durch ein Telegramm mit dem Wert "1" an das Sperrobjekt gesperrt und durch ein Telegramm "0" freigegeben. Sperren mit AUS / Freigabe mit EIN: Der Ausgang wird durch ein Telegramm mit dem Wert "0" an das Sperrobjekt gesperrt und durch ein Telegramm "1" freigegeben.		
Logikgatter Verhalten bei Sperren	keine Aktion EIN AUS	keine Aktion
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob vor dem Sperren der Ausgang ein- oder ausgeschaltet werden soll oder ob der Ausgang unverändert bleibt. keine Aktion: Vor dem Sperren erfolgt keine weitere Aktion. EIN: Vor dem Sperren wird der Ausgang eingeschaltet. AUS: Vor dem Sperren wird der Ausgang ausgeschaltet.		

STEINEL PROFESSIONAL

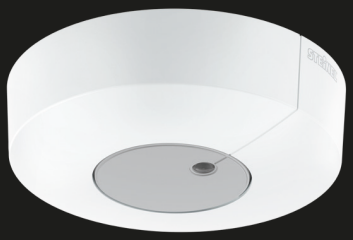
IS 3360

IS 3360 MX Highbay

IS 3180

IS 345

IS 345 MX Highbay



Light Sensor Dual

DE I Seite 2

GB I Page 21

IS 3360 / IS 3360 MX Highbay
IS 345 / IS 345 MX Highbay
IS 3180
HF 3360
Light Sensor Dual

Application Description

Contents

KNX Application Description for 3000-Series

1 Detector functions ... 21
1.1 Functions ... 21
1.2 Light output ... 21
1.3 Constant-lighting controller output ... 22
1.3.1 Calibration ... 22
1.3.2 Calibration procedure ... 22
1.3.3 Control speed ... 22
1.3.4 Second output ... 22
1.4 Basic illumination output ... 22
1.5 Presence output ... 23
1.6 Absence output ... 23
1.7 HVAC output ... 23
1.8 Photo-cell controller output ... 23
1.9 Light-level output ... 23
1.10 Sabotage output ... 23
1.11 Logic gates ... 23
2 Interconnection ... 23
3 Fully and semi-automatic ... 23
4 Day/night switchover ... 23
5 Remote control, programming mode and feedback LED ... 23
5.1 Remote control ... 23
5.2 Remote control & programming mode ... 23
5.3 Programming mode via button ... 23
5.4 Feedback LED ... 24
6 Changing values via bus ... 24
7 Behaviour after a bus voltage failure and return as well as on restarting and downloading ... 24
8 Behaviour after initial start-up and unloading ... 24
9 Communication objects ... 24
9.1 Description of communication object status ... 25
9.2 Description of communication object HF 3360 boost factor ... 25
9.3 Description of communication objects light output X (1..2) ... 25
9.4 Description of constant-lighting control communication objects ... 26
9.5 Description of presence output communication objects ... 27
9.6 Description of absence output communication objects ... 27
9.7 Description of HVAC communication objects ... 28
9.8 Description of photo-cell controller communication objects ... 28
9.9 Description of light level communication objects ... 28
9.10 Description of sabotage communication objects ... 28
9.11 Description of logic gate X (1..2) communication objects ... 28
10 ETS parameters ... 29
10.1 General parameters ... 29
10.2 HF settings (only visible for HF 3360) ... 29
10.3 Light output 1..2 ... 29
10.4 Constant-lighting control ... 31
10.5 Presence output ... 33
10.6 Absence output ... 34
10.7 HVAC output ... 34
10.8 Photo-cell controller output ... 35
10.9 Light level output ... 35
10.10 Sabotage ... 35
10.11 Logic gates 1…2 (all identical) ... 35

1 Detector functions

The sensors from the 3000-series consist of motion detectors (passive infrared or high-frequency technology) with integrated light-level sensor. In addition to the motion detectors, the 3000-series also features a dual light sensor (consisting of two light-level sensors). All detectors are provided with an infrared communication interface via IR remote control or the Steinel SmartRemote for starting the programming mode and further settings as well as an LED for indicating feedback.

The following detectors are available:

IS 3360 and IS 3360 MX Highbay:
The PIR presence detector comprises three passive infrared (PIR) motion detectors with integrated light-level sensor, integrated IR receiver and integrated red light-emitting diode (LED) for indicating a movement detected in test mode.

IS 345, IS 345 MX Highbay and IS 3180:
The PIR motion detector comprises two passive infrared (PIR) motion detectors with integrated light-level sensor, integrated IR receiver and integrated red light-emitting diode (LED) for indicating a movement detected in test mode.

HF 3360:
The HF motion detector comprises a high-frequency (HF) motion detector with integrated light-level sensor, integrated IR receiver and integrated red light-emitting diode (LED) for indicating a movement detected in test mode. The HF motion detector for ceiling mounting is distinguished from a PIR detector (PIR – Passive Infrared) by its

- better ability to detect radial movements,
- ability to detect movement through glass, wood or thin walls,
- immunity to heat sources in the detection zone.

Light Sensor Dual:
The Light Sensor Dual comprises two light-level sensors for measuring diffuse and directed light in the room. The Light Sensor Dual for ceiling mounting differs from other sensors in the 3000 series by its particular design. The detector is capable of performing the following functions:

- Diffuse and directed light measurement
- Controlling lighting controller with light-level control / constant-lighting control

The following settings must be selected under the general settings:

- Selection of sensor to define the detector used

The detectors can take on the following functions which can be activated or deactivated in the general settings:

1.1 Functions

- Output, light outputs 1-2 – lighting switched ON and OFF for up to 2 light outputs
- Output, constant-lighting control 1-2 – constant-lighting control for up to 2 light outputs in addition to the 2 switched light outputs
- Output, basic illumination – switches to a basic level of illumination when persons are absent
- Presence output - switching in response to presence irrespective of light level
- Absence output – switching in response to absence irrespective of ambient light level
- HVAC output – switching in relation to presence
- Photo-cell controller output – switching in relation to light level without taking account of presence
- Light-level output – output of the light level measured
- Sabotage output – cyclical sending of a telegram (heartbeat)
- Output, logic gate – switching or scene selection on the basis of the state of one or more input objects

The function to be used (activated) is defined via the "General settings" parameter window using the Engineering Tool Software (ETS) version ETS 4.0 and higher.

1.2 Light output

The sensor has two independent light outputs. Each light output can be configured with an individual switching threshold. There is a choice of several data-point types for the output object. Depending on the output object's data-point type, input objects can be used to permit any appropriate overriding. Full and semi-automatic operating mode can be selected for the light output. The stay-ON time can be set to a fixed period or the IQ mode can be configured. Reach and sensor sensitivity can be set to suit any situation. A basic level of illumination can also be selected for each light output. A slave input object is available for each output to extend reach.

It is possible to select whether the light output uses motion-detector logic or presence-detector logic. With motion-detector logic, the sensor does not switch OFF light in relation to incidental daylight. With presence-detector logic, lighting is switched OFF if the daylight component provides a sufficient level of light. Presence-detector logic is configured with an offset. If the light level measured exceeds the "switching threshold + offset switching threshold OFF" value, the stay-ON time is not re-triggered when presence is detected. The output switches OFF after the stay-ON time elapses.

In example 1, presence is detected at time point t_1 and the light output switches ON. From now on, presence is detected all the time. The change in light level is determined at time t_2. Light level continues to increase from t^3. The light level measured exceeds the "switching threshold + offset switching threshold OFF" value as from t_4. The stay-ON time is only no longer re-triggered from time t_5. Here, the light level measured is greater than "switching threshold + offset switching threshold OFF + offset". At time t_6, stay-ON time has elapsed and the light output is switched OFF.

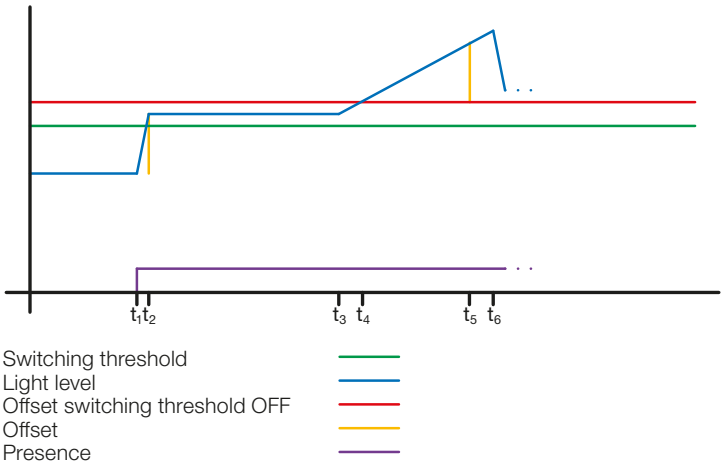


Figure 1: Example 1, switching OFF on the basis of light level

In example 2, light output 1 switches ON first (t_1). The change in light level is determined at t_2. The light level measured then falls below the switching threshold of light output 2 and switches light output 2 ON (t_3). The change in light level is determined at t_4 and, with the change in light level of light output 1, is added to an offset. As of time t_5, the light level measured exceeds the "switching threshold light output 2 + offset switching threshold light output 2 OFF + offset" value and the stay-ON time for light output 2 is no longer re-triggered. The light output 2 switches OFF after the stay-ON time elapses (t_6). The change in light level is determined at t_7 and added to the offset. As of time t_8, the light level measured exceeds the "switching threshold light output 1 + offset switching threshold light output 1 OFF + offset" value and the stay-ON time for light output 1 is no longer re-triggered. The light output 1 switches OFF after the stay-ON time elapses (t_8).

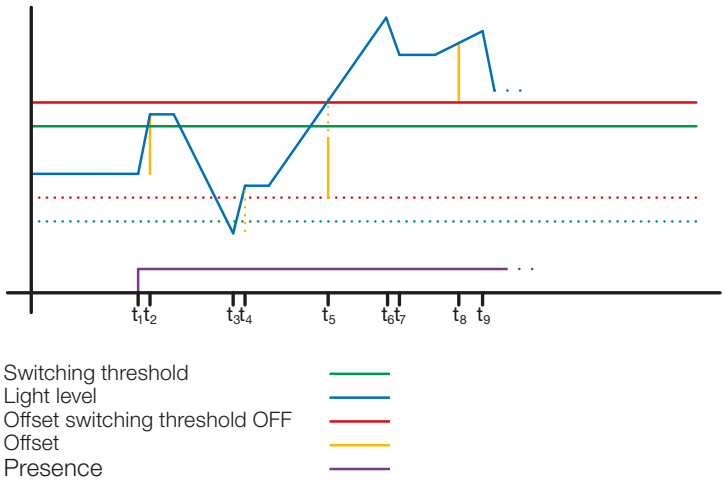


Figure 2: Example 2, switching OFF on the basis of light level

1.3 Constant-lighting controller output

Constant-lighting control always approaches the light-level setting from above to select the level of dimming. If constant-lighting control is active and below the setting, the setting must first be exceeded. The maximum deviation from the setting is only above the setting. Consequently, the permissible range in which control is corrected is only ever between the setting and the setting plus maximum deviation. This is illustrated in Figure "Constant-lighting control range corrected".

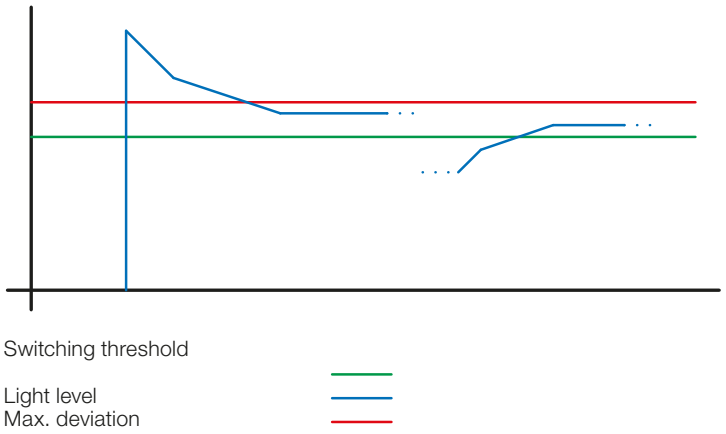


Figure 3: Constant-lighting control range corrected

The starting value for constant-lighting control can be configured as a fixed or dynamic value. When dynamic starting level is selected, the sensor tries to switch lighting ON as closely as possible to the light-level setting.

Note: the Teach cycle must take place before the dynamic starting value can be used. The fixed level is used until calibration has taken place.

A number of parameters can be configured in two different ways for switching between day/night operating mode.

1.3.1 Calibration

The accuracy of constant-lighting control can be enhanced by including the current dimming level in sensing during the teach-in process. During the teach-in process, it is important to ensure that the maximum daylight component does not exceed 20 lux.

After the teach-in process for the light-level setting, lighting comes on at 100 % output and reduces to 0 % in 10 % steps.

As better compensation for daylight, a correction factor is used which provides the basis for calculating a correction intensity:

$$\textit{Correction intensity} = \frac{\textit{current dimming level – dimming level on teaching}}{\textit{Correction factor}}$$

$$\textit{New light level = current light level} \times \textit{(1 + correction intensity)}$$

Note: If the light-level setting is changed after calibration, calibration must be repeated for the new light-level setting.

1.3.2 Calibration procedure

1) Deactivate (disable) constant-lighting control and wait for lighting to warm up (light level measured at lux meter remains constant)
2) Manually dim lighting until the chosen light level setting is reached.
3) Send a "1" to the teach communication object.
4) The sensor starts calibrating. Duration approx. 110 seconds

1.3.3 Control speed

The control speed can be selected via the "Send new dimming level to" and "Max. dimming increment" parameters. The maximum increment is used for

$$\textit{Current light level} \geq \textit{light level target value + max. deviation} \times 2$$

or

$$\textit{Current light level} \leq \textit{light level target value – max. deviation.}$$

If the current light level is closer to the light-level setting, the increment is halved. The increment is set to a minimum at the 100 % and 0 % limits.

1.3.4 Second output

A second output can be activated for constant-lighting control. The second output is controlled in relation to an adjustable offset to the first output. On switching ON, the second output is sent directly with value "Dimming Level Output 1 + Offset". The level is limited to 100 %. If the first light output is set to 100 %, a negative offset is selected and the current target level is not reached, the second output gradually increases light level to max. 100 %. If the light output is at 0.5 % or the minimum level, a positive offset is selected and the target light level is exceeded, the second output dims down to at least the level of the first output.

1.4 Basic illumination output

A basic level of illumination is available for the light outputs and constant-lighting control. The following settings are possible here:

- **Time-limited:** at the end of stay-ON time, the output switches lighting OFF and checks the level of light. As soon as the target level or threshold level is below the selected light level, basic illumination switches ON for the parameterised time. If the light level measured is above it, lighting stays OFF.
- **Dependent on light level:** if the sensor does not detect any presence and the light level measured is below the selected target level or threshold level, basic illumination is switched ON.
- **Dimming (for light output only):** at the end of stay-ON time, the sensor gradually dims lighting down to the point at which it switches OFF.
- **Always:** basic illumination is always active when the output is not switched ON.

The output switches back ON when basic illumination is active and the sensor is detecting presence.

Note: If light output is not in daylight mode and basic illumination has been parameterised to "always", the selected threshold level is irrelevant. The output then always switches between the activated state and basic illumination. The output switches ON whenever presence is detected during basic illumination.

1.5 Presence output

The presence output works irrespective of light level. A switch-ON delay and a stay-ON time can be configured. It is possible to send the current status cyclically in relation to state.

Note: The presence output can be used for an interconnected master/slave configuration. The slave presence output must be linked with the master's input object. Attention must be paid to the settings of the slave input at the master and the sending behaviour of the slave output.

1.6 Absence output

In the same way as the presence output, the absence output works irrespective of light level. A switch-ON delay and a stay-ON time can be configured. In this case, stay-ON time starts running as soon as someone re-enters the detection zone. It is possible to send the current status cyclically in relation to state.

1.7 HVAC output

The HVAC output works irrespective of light level and is only activated in response to a detected movement. A switch-ON delay and a stay-ON time can be configured.

1.8 Photo-cell controller output

The photo-cell controller output only works in relation to the light level measured and irrespectively of whether persons are present. If the level measured is below the selected threshold, the output is switched ON.

1.9 Light-level output

The light-level measurement output sends the light level measured by the sensor to the bus either after the light level changes by a defined minimum amount or cyclically after a defined interval.

1.10 Sabotage output

The sabotage output serves as a heartbeat in order to take note of detector failure or manipulation, e.g. detachment of the sensor head, on the basis of the absent interval telegram.

1.11 Logic gates

Up to two logic gates can be configured with up to four inputs. Possible logic operations are AND, OR and EXCLUSIVE OR. The output signal can take the form of a switching command or value. The switching command or value can be configured in relation to the logical state. In the event of a change. change to logical 1 or change to logical 0, the output can send the current status to the KNX bus.

2 Interconnection

A slave input is available for all outputs using the presence status. Own presence output is the exception here. The input can be operated in two different ways.

1. An ON and OFF signal is expected. In the ON state, the master keeps triggering stay-ON time until its own presence status is OFF and the slave input has the value OFF.
2. Only an ON signal is expected. In the ON state, the master retriggers stay-ON time for every ON signal.

Master/slave interconnection for

- Light output
- Constant-lighting control
- HVAC

3 Fully and semi-automatic

A parameter can be used for setting the presence detector to work in fully automatic or semi-automatic mode. The operating mode for the light outputs and constant-lighting control can be selected via the "Light output mode" and "Constant-lighting control mode" parameters respectively.
When operating as a fully automatic detector, lighting is automatically switched ON when persons are present (depending whether or not it is set in relation to light level), and automatically switched OFF when no persons are present and there is sufficient ambient light.

When operating as a "semi-automatic detector", lighting must be switched ON manually. However, it is either switched OFF automatically in relation to light level (depending on setting) or switched OFF when no person is present any more in the sensor system's detection zone.

4 Day/night switchover

Via the "Day/night switchover" parameter, the light outputs 1-2 as well as constant-lighting control provide the capability of selecting different settings for lighting ON and OFF levels, stay-ON times, light levels, offset, switch-OFF behaviour and basic illumination.
There is an input object for each light output and for constant-lighting control which can be switched over to "night mode".

5 Remote control, programming mode and feedback LED

5.1 Remote control

The remote-control functions can be activated or deactivated under General settings.

5.2 Remote control & programming mode

The sensors from the 3000-series can be put into KNX programming mode via the IR remote control or Smart Remote and the SmartRemote app.

5.3 Programming mode via button

By way of alternative to activating the programming mode, a button is provided on the back of the detector for programming the physical KNX address using the ETS.

5.4 Feedback LED

Function	Colour	Type	Remark
Non-programmed sensor on bus voltage	Red	Flashing	in response to movement
Initialisation of the sensor after a download or restoration of the bus voltage (already configured)	Red	Flashing	Once a second
Remote control command accepted	Red	Rapidly flashes	1×
KNX programming mode	Red	ON	
Normal mode		OFF	

6 Changing values via bus

Some of the setting parameters can be changed via the bus. For the light outputs and constant-lighting control, these are the switching thresholds or target light levels and time settings. The time settings for presence, absence and HVAC.

7 Behaviour after a bus voltage failure and return as well as on restarting and downloading

In the event of a bus voltage failure, the 3000-series detectors also cease to operate as their electronic system is powered by the bus voltage. Prior to a bus voltage failure, all user entries are saved (light levels, stay-ON times, switching thresholds, hystereses and disabled objects) so they can be restored automatically when the bus voltage returns after bus voltage failure.

Once the bus voltage returns and after completely or partially uploading the product database to the detectors via ETS (i.e. after restarting), the detector is disabled for between 10 and 40 seconds. Lighting is switched ON at the start of the disabling time and switched OFF for approx. 3 seconds at the end of the disabling time. From then on, the detector is ready for operation and sends the latest telegrams from the outputs.

8 Behaviour after initial start-up and unloading

If a brand-new 3000-series detector is being installed, the integrated LED will light up every time movement is detected until such time as the sensor is configured. This shows that bus voltage is being applied to the detector and that it is ready for programming.
If the motion detector's application programme is "unloaded" via ETS (unload), the detector indicates its status by LED in just the same way as it does after initial start-up.

9 Communication objects

All of the communication objects listed below are available to the presence detector. Which of these are visible and capable of being linked with group addresses are determined both via the "Sensor selected" parameter setting in the "General settings" parameter window as well as via further parameter settings for chosen functions and communication objects.

List of communication objects

Object	Object name	Function	DPT	Flag
1	Status	Status	5,001	CRT
2	HF boost factor (HF sensor only)	0…255	5,005	CWT
3	Photo-cell controller output	ON/OFF	1,001	CRT
4	Twilight threshold	2 to 1000 lux	9,004	CRWT
5	Disable photo-cell controller	ON/OFF	1,001	CWT
6	Photo-cell controller disable status	ON/OFF	1,001	CWT
7	Sabotage	ON/OFF	1,001	CRT
8	8-bit scene output	Select/save	18,001	CRT
9	Light level measured	Lux	9,004	CRWT
10	Spot light level measured (DUAL light sensor only)	2..1024 lux	9,004	CRWT
11	Disable presence output	ON/OFF	1,001	CWT
12	Presence output disable status	ON/OFF	1,001	CRT
13	Presence output presence	ON/OFF	1,001	CRT
14	Presence output stay-ON time	1 s…65535 s	7,005	CRWT
15	Presence output switch-ON delay	0 s…10 s	7,005	CRWT
16	Disable absence output	ON/OFF	1,001	CWT
17	Absence output disabling status	ON/OFF	1,001	CRT
18	Absence output: absence	ON/OFF	1,001	CRT
19	Absence output: stay-ON time	1 s…65535 s	7,005	CRWT
20	Absence output: switch-ON delay	1 s…10 s	7,005	CRWT
21	Light output 1 switch	ON/OFF	1,001	CRWT
22	Light output 1 switch input	ON/OFF	1,001	CWT
23	Light output 1 dimming level	0…100 %	5,001	CRT
24	Light output 1 dim input	Brighter/darker	3,007	CWT
25	Light output 1 input dimming level	0…100 %	5,001	CWT
26	Light output 1 scene	Activate scene	18,001	CRT
27	Light output 1 slave input	ON/OFF	1,001	CWT
28	Light output 1, switching threshold	2 to 1000 lux	9,004	CRWT
29	Light output 1 stay-ON time	10 s…65535 s	7,005	CRWT
30	Light output 1 external light level	Lux	9,004	CWT
31	Light output 1 night input	ON/OFF	1,001	CWT
32	Light output 1 disable	ON/OFF	1,001	CWT
33	Light output 1 disable status	ON/OFF	1,001	CRT
34	Light output 2 switch	ON/OFF	1,001	CRWT
35	Light output 2 switch input	ON/OFF	1,001	CWT
36	Light output 2 dimming level	0…100 %	5,001	CRT
37	Light output 2 dim input	Brighter/darker	3,007	CWT
38	Light output 2 input dimming level	0…100 %	5,001	CWT
39	Light output 2 scene	Activate scene	18,001	CRT
40	Light output 2 slave input	ON/OFF	1,001	CWT
41	Light output 2 switching threshold	2 to 1000 lux	9,004	CRWT
42	Light output 2 stay-ON time	10 s…65535 s	7,005	CRWT

Object	Object name	Function	DPT	Flag
43	Light output 2 external light level	Lux	9,004	CWT
44	Light output 2 night input	ON/OFF	1,001	CWT
45	Light output 2 disable	ON/OFF	1,001	CWT
46	Light output 2 disable status	ON/OFF	1,001	CRT
47	Switch HVAC	ON/OFF	1,001	CRT
48	HVAC stay-ON time	10 s … 65535 s	7,005	CRWT
49	HVAC switch-ON delay	0 s … 65535 s	7,005	CRWT
50	HVAC slave input	ON/OFF	1,001	CWT
51	Disable HVAC	ON/OFF	1,001	CWT
52	HVAC disabling status	ON/OFF	1,001	CRT
53	Logic gate 1 input 1	ON/OFF	1,001	CWT
54	Logic gate 1 input 2	ON/OFF	1,001	CWT
55	Logic gate 1 input 3	ON/OFF	1,001	CWT
56	Logic gate 1 input 4	ON/OFF	1,001	CWT
57	Logic gate 1 output	ON/OFF	1,001	CRT
58	Logic gate 1 output	0…255	5,001	CRT
59	Logic gate 1 disable	ON/OFF	1,001	CWT
60	Logic gate 1 disable status	ON/OFF	1,001	CRT
61	Logic gate 2 input 1	ON/OFF	1,001	CWT
62	Logic gate 2 input 2	ON/OFF	1,001	CWT
63	Logic gate 2 input 3	ON/OFF	1,001	CWT
64	Logic gate 2 input 4	ON/OFF	1,001	CWT
65	Logic gate 2 output	ON/OFF	1,001	CRT
66	Logic gate 2 output	0…255	5,001	CRT
67	Logic gate 2 disable	ON/OFF	1,001	CWT
68	Logic gate 2 disable status	ON/OFF	1,001	CRT
69	Constant-lighting control 1, switch input	ON/OFF	1,001	CRWT
70	Constant-lighting control, dimming level 1	0% … 100%	5,001	CRT
71	Constant-lighting control light-level setting	2-1000lux	9,004	CRWT
72	Constant-lighting control, stay-ON time	10 s…65535 s	7,005	CRWT
73	Constant-lighting control switch input 1	ON/OFF	1,001	CWT
74	Constant-lighting control dim input 1	Brighter/darker	3,007	CWT
75	Constant-lighting control Teach	ON/OFF	1,001	CWT
76	Constant-lighting control, switch 2	ON/OFF	1,001	CRWT
77	Constant-lighting control, dimming level 2	0%…100%	5,001	CRT
78	Constant-lighting control switch input 2	ON/OFF	1,001	CWT
79	Constant-lighting control dim input 2	Brighter/darker	3,007	CWT
80	Constant-lighting control slave input	ON/OFF	1,001	CWT
81	Constant-lighting control external light level	Lux	9,004	CWT
82	Constant-lighting control external light level (DUAL light sensor only)	Lux	9,004	CWT
83	Constant-lighting control night input	ON/OFF	1,001	CWT
84	Disable constant-lighting control	ON/OFF	1,001	CWT
85	Constant-lighting control disable status	ON/OFF	1,001	CRT

9.1 Description of communication object status

Object	Description
Status	This object is always available. This object feeds back whether the sensor selected in the Sensor selected parameter in the general settings matches the sensor fitted. It they do match, the relevant sensor type is returned; if the combination does not match, a fault is returned and the sensor will not work. Product and associated hex value: **Fault 0x00** **IS 3360 0x01** **IS 3180 0x02** **IS 345 0x03** **HF 3360 0x04** **IS 345 MX 0x05** **Light sensor Dual 0x06** **IS 3360 MX 0x07**

9.2 Description of communication object HF 3360 boost factor

Object	Description
Boost factor	This object is always available when the HF 3360 motion detector is selected. This object is used for setting the boost factor for HF 3360 sensor reach.

9.3 Description of communication objects light output X (1..2)

Object	Description
Switch light output X	This object is always available when the light output is activated. Light output X is switched with this object. The group address linked with this object is used for sending the switching command via bus to the actuator, with it also being possible to request the switching status from the detector.
Light output X dimming level	This object is only visible if the "Object light output" parameter is set to "Dimming level". The group address linked with this object is used for sending the dimming value via bus to the actuator, with it also being possible to request this from the detector.
Light output X scene	This object is only visible if the "Object light output" parameter is set to "Scene". The group address linked with this object is used for sending the scene via bus to the actuator, with it also being possible to request this from the detector.
Light output X switching threshold	This object is always available when the light output is activated. The group address linked with this object is used for receiving the switching threshold (in lux) for the light output via bus; this threshold can be requested at any time.

Object	Description
Light output X external light-level	This object is only visible if the "Light-level sensor ON" parameter is set to "External". The group address linked with this object is used for receiving the light level measured by a light-level sensor and for comparing it with the threshold.
Light output X stay-ON time	This object is always available when the light output is activated. The group address linked with this object is used for receiving the stay-ON time for the light output X via bus. Any value received outside the permissible range is rejected. This object can also be used at any time for requesting the current stay-ON time.
Disable light output X	This object is only visible if the "Disable output" parameter is not set to "No". The "Disable output" parameter is also used for selecting whether to perform disabling on receiving a value of "1" or on receiving a value of "0". When presence output is disabled, the output sends no telegrams. Except when manually overridden via the input objects.
Light output X disabling status	This object is only visible if the "Disable output" parameter is not set to "No". The group address linked with this object is used for automatically sending the disabling status via bus after any change, with it being possible to request the disabling status at any time.
Light output X switch input	This object is always available when the light output is activated. If the "Light output mode" parameter is set to "Automatically ON and OFF" and a telegram is received via this object, light X will be disabled because the room user wishes to switch light ON or OFF permanently. It remains disabled until either a telegram for enabling is received via the "Disable light output X" object or until the detector establishes that no person is left in the room who re-enables light output X and switches light output X OFF. If the "Light output mode" parameter is set to "Automatically OFF" and a telegram"1" is received via this object, light output X will be switched ON for the stay-ON time selected. Any presence detected in the activated state will re-trigger the stay-ON time. If a "0" is received, light output X will switch OFF without disabling.
Light output X Dim input	This object is only visible if the "Object light output" parameter is set to "Dimming level". If a telegram is received via this object, light output X will be disabled because the room user wishes to permanently dim the light output to a different level. It remains disabled until either a telegram for enabling is received via the "Disable light output X" object or until the detector establishes that no person is left in the room who re-enables light output X and switches light output X OFF. On enabling, the light output X sends its set value via the bus.
Light output X input dimming level	This object is only visible if the "Object light output" parameter is set to "Dimming level". If a telegram is received via this object, light output X will be disabled because the room user wishes to permanently dim the light output to a different level. It remains disabled until either a telegram for enabling is received via the "Disable light output X" object or until the detector establishes that no person is left in the room who re-enables light output X and switches light output X OFF. On enabling, the light output X sends its set value via the bus.
Light output X slave input	This object is only visible if the "Slave input" parameter is not set to "inactive". The group address linked with this object is used for receiving the presence status of the slave via the bus and, if applicable, linked with the presence status of further slaves as well as that of the sensor via a logical OR function and evaluated as total presence for light output X.
Light output X night input	This object is only visible if the "Day/night switchover" parameter is not set to "inactive". The group address linked with this object is used for receiving switchover between day and night. Setting a "0" activates the parameters for daytime operation. Setting a "1" activates the parameters for night-time operation.

9.4 Description of constant-lighting control communication objects

Object	Description
Constant-lighting control Switch 1	This object is always available when constant-lighting control is activated. Depending on the "Send switching object" parameter, the group address linked with this object sends the switching command via bus to the actuator, with it also being possible to request the switching status from the detector.
Constant-lighting control Dimming level 1	This object is always available when constant-lighting control is activated. The group address linked with this object is used for sending the dimming value via bus to the actuator, with it also being possible to request this from the detector.
Constant-lighting control Switch 2	This object is only visible if the "2nd output" parameter is set to "active". Depending on the "Send switching object" parameter, the group address linked with this object sends the switching command via bus to the actuator, with it also being possible to request the switching status from the detector.
Constant-lighting control Dimming level 2	This object is only visible if the "2nd output" parameter is set to "active". The group address linked with this object is used for sending the dimming value via bus to the actuator, with it also being possible to request this from the detector.
Constant-lighting control Light-level setting	This object is always available when constant-lighting control is activated. The group address linked with this object is used for receiving the constant lighting-level control setting (in lux) via bus; this setting can be requested at any time.
Constant-lighting control External light level	This object is only visible if the "Light-level sensor" parameter is set to "External". The group address linked with this object is used for receiving the light level measured by a light-level sensor and for comparing it with a selected setting.
Constant-lighting control Stay-ON time	This object is always available when constant-lighting control is activated. The group address linked with this object is used for receiving the stay-ON time for constant-lighting control via bus. Any value received outside the permissible range is rejected. This object can also be used at any time for requesting the current stay-ON time.
Constant-lighting control Disable	This object is only visible if the "Disable output" parameter is not set to "No". The "Disable output" parameter is also used for selecting whether to perform disabling on receiving a value of "1" or on receiving a value of "0". If the output is disabled, it can be manually overridden via the input objects.
Constant-lighting control Disabling status	This object is only visible if the "Disable output" parameter is not set to "No". The group address linked with this object is used for automatically sending the disabling status via bus after any change, with it being possible to request the disabling status at any time.
Constant-lighting control Switch input 1	This object is always available when constant-lighting control is activated. If the "Constant-lighting control mode" parameter is set to "Automatically ON and OFF" and a telegram is received via this object, constant lighting control will be disabled because the room user wishes to switch constant-lighting control light ON or OFF permanently. It remains disabled until either the "Disable constant-lighting control" object delivers a telegram for enabling or until the detector establishes that no person is left in the room who re-enables and switches OFF constant-lighting control. If the "Constant-lighting control mode" parameter is set to "Automatically OFF" and a telegram "1" is received via this object, constant lighting control will be switched ON for the stay-ON time selected. Any presence detected in the activated state will re-trigger the stay-ON time. If a "0" is received, constant-lighting control will switch OFF without disabling.

Object	Description
Constant-lighting control Dim input 1	This object is always available when constant-lighting control is activated. If a telegram is received via this object, and depending on the "Dim light-level control at input" parameter setting, constant-lighting control is either disabled with the relevant output being dimmed, or light-level control is not disabled and the constant-lighting control setting is increased or decreased accordingly, automatically resulting in a lighter or darker dimming of the lighting. If the detector establishes that nobody remains in the room, the altered light-level setting is returned to its original value and constant-lighting control is switched OFF.
Constant-lighting control Switch input 2	This object is only visible if the "2nd output" parameter is set to "active". If the "Constant-lighting control mode" parameter is set to "Automatically ON and OFF" and a telegram is received via this object, constant lighting control will be disabled because the room user wishes to switch constant-lighting control light ON or OFF permanently. It remains disabled until either the "Disable constant-lighting control" object delivers a telegram for enabling or until the detector establishes that no person is left in the room who re-enables and switches OFF constant-lighting control. If the "Constant-lighting control mode" parameter is set to "Automatically OFF" and a telegram "1" is received via this object, constant lighting control will be switched ON for the stay-ON time selected. Any presence detected in the activated state will re-trigger the stay-ON time. If a "0" is received, constant-lighting control will switch OFF without disabling.
Constant-lighting control Dim input 2	This object is only visible if the "2nd output" parameter is set to "active". If a telegram is received via this object, and depending on the "Dim light-level control at input" parameter setting, constant-lighting control is either disabled with the relevant output being dimmed, or light-level control is not disabled and the constant-lighting control setting is increased or decreased accordingly, automatically resulting in a lighter or darker dimming of the lighting. If the detector establishes that nobody remains in the room, the altered light-level setting is returned to its original value and constant-lighting control is switched OFF.
Constant-lighting control Teach-in	This object is always available when constant-lighting control is activated. The group address linked with this object is used for carrying out artificial light calibration with a "1" telegram.
Constant-lighting control Slave input	This object is only visible if the "Slave input" parameter is not set to "inactive". The group address linked with this object is used for receiving the presence status of the slave via the bus and, if applicable, linked with the presence status of further slaves as well as that of the sensor via a logical OR function and evaluated as total presence for constant-lighting control.
Constant-lighting control Night input	This object is only visible if the "Day/night switchover" parameter is not set to "inactive". The group address linked with this object is used for receiving switchover between day and night. Setting a "0" activates the parameters for daytime operation. Setting a "1" activates the parameters for night-time operation.

9.5 Description of presence output communication objects

Object	Description
Presence output Presence	This object is always available when presence output is activated. The group address linked with this object is sent to the actuator via bus, indicating whether presence of persons have been detected (output = "ON") or not (output = "OFF"); presence status can be requested from the detector at any time.
Presence output Stay-ON time	This object is always available when presence output is activated. The group address linked with this object is used for receiving the stay-ON time for the presence output via bus. Any value received outside the permissible range is rejected. This object can also be used at any time for requesting the current stay-ON time.
Presence output Switch-ON delay	This object is always available when presence output is activated. The group address linked with this object is used for receiving the switch-ON delay for the presence output via bus. Any value received outside the permissible range is rejected. This object can also be used at any time for requesting the current stay-ON time.
Presence output Disable	This object is only visible if the "Disable output" parameter is not set to "No". The "Disable output" parameter is also used for selecting whether to perform disabling on receiving a value of "1" or on receiving a value of "0". When presence output is disabled, the output sends no telegrams.
Presence output Disabling status	This object is only visible if the "Disable output" parameter is not set to "No". The group address linked with this object is used for automatically sending the disabling status via bus after any change, with it being possible to request the disabling status at any time.

9.6 Description of absence output communication objects

Object	Description
Absence output: absence	This object is always available when the absence output is activated. The group address linked with this object is sent to the actuator via bus, indicating whether absence of persons have been detected (output = "ON") or not (output = "OFF"); absence status can be requested from the detector at any time.
Absence output: stay-ON time	This object is always available when the absence output is activated. The group address linked with this object is used for receiving the stay-ON time for the absence output via bus. Any value received outside the permissible range is rejected. This object can also be used at any time for requesting the current stay-ON time.
Absence output: switch-ON delay	This object is always available when the absence output is activated. The group address linked with this object is used for receiving the switch-ON delay for the absence output via bus. Any value received outside the permissible range is rejected. This object can also be used at any time for requesting the current stay-ON time.
Absence output: disable	This object is only visible if the "Disable output" parameter is not set to "No". The "Disable output" parameter is also used for selecting whether to perform disabling on receiving a value of "1" or on receiving a value of "0". When presence output is disabled, the output sends no telegrams.
Absence output: disable status	This object is only visible if the "Disable output" parameter is not set to "No". The group address linked with this object is used for automatically sending the disabling status via bus after any change, with it being possible to request the disabling status at any time.

9.7 Description of HVAC communication objects

Object	Description
Switch HVAC	This object is always available when HVAC output is activated. This object must be linked with the presence input of the room-temperature regulator used for switching the room mode between "comfort mode" and "energy-saving mode". The group address linked with this object is used for sending the HVAC status via bus to the actuator, with it also being possible to request this from the detector.
HVAC stay-ON time	This object is always available when HVAC output is activated. The group address linked with this object is used for receiving the stay-ON time for the HVAC output via bus. Any value received outside the permissible range is rejected. This object can also be used at any time for requesting the current stay-ON time.
HVAC switch-ON delay	This object is always available when HVAC output is activated. The group address linked with this object is used for receiving the switch-ON delay for the HVAC output via bus. Any value received outside the permissible range is rejected. This object can also be used at any time for requesting the current stay-ON time.
Disable HVAC	This object is always available when the HVAC output is activated and if the "Disable output" parameter is not set to "No". The "Disable output" parameter is also used for selecting whether to perform disabling on receiving a value of "1" or on receiving a value of "0".
HVAC disabling status	This object is only visible if the "Disable output" parameter is not set to "No". The group address linked with this object is used for automatically sending the disabling status via bus after any change, with it being possible to request the disabling status at any time.
HVAC slave input	This object is only visible if the "Slave input" parameter is not set to "inactive". The group address linked with this object is used for receiving the presence status of the slave via the bus and, if applicable, linked with the presence status of further slaves as well as that of the sensor via a logical OR function and evaluated as total presence for HVAC control.

9.8 Description of photo-cell controller communication objects

Object	Description
Photo-cell controller output	This object is always available when photo-cell controller outputs are activated. The group address linked with this object is sent to the actuator via bus if the light level measured is below the twilight threshold selected (output = "ON") or not (output = "OFF"); photo-cell controller status can be requested from the detector at any time.
Twilight threshold	This object is always available when photo-cell controller is activated. The group address linked with this object is used for receiving the switching threshold (in lux) for the light output via bus; this threshold can be requested at any time.
Disable photo-cell controller	This object is always available when the photo-cell controller is activated and if the "Disable output" parameter is not set to "No". The "Disable output" parameter is also used for selecting whether to perform disabling on receiving a value of "1" or on receiving a value of "0".
Photo-cell controller disable status	This object is only visible if the "Disable output" parameter is not set to "No". The group address linked with this object is used for automatically sending the disabling status via bus after any change, with it being possible to request the disabling status at any time.

9.9 Description of light level communication objects

Object	Description
Light level measured	This object is always available when light-level output is activated. The group address linked with this object is used for sending the internal light level measured by the detector via bus, with it also being possible to request the light level from the detector.
Spot light level measured (DUAL light sensor only)	This object is always available when light-level output is activated. The group address linked with this object is used for sending the internal light level measured by the detector (DUAL light sensor spot measurement) via bus, with it also being possible to request the light level from the detector.

9.10 Description of sabotage communication objects

Object	Description
Sabotage	This object is always available when sabotage output is activated. An ON or OFF telegram is sent cyclically to the group address linked to this object while the sensor is not disconnected from the bus or if it is faulty.

9.11 Description of logic gate X (1..2) communication objects

Object	Description
Logic gate X Output 1 bit	This object is only visible if the "Logic gate" parameter is set to "active" in the "General parameters" parameter window and the "Logic gate X type output object" is set to "ON/OFF". The group address linked with this object is used for sending the output state via bus to the actuator, with it also being possible to request this from the detector.
Logic gate X Output 1 byte	This object is only visible if the "Logic gate" parameter is set to "active" in the "General parameters" parameter window and the "Logic gate X type output object" is set to "Level". The group address linked with this object is used for sending the output value via bus to the actuator, with it also being possible to request this from the detector.
Logic gate X Input 1	This object is always available when logic gate is activated. The group address linked with this object is used for controlling the logical input of the logic gate. The inputs can be linked in the way defined by the "Type of logic operation" parameter.
Logic gate X Input 2	This object is always available when at least one logic gate is activated and if the "Number of inputs" parameter is greater than or equal to two inputs. The group address linked with this object is used for controlling the logical input of the logic gate. The inputs can be linked in the way defined by the "Type of logic operation" parameter.
Logic gate X Input 3	This object is always available when at least one logic gate is activated and if the "Number of inputs" parameter is greater than or equal to three inputs. The group address linked with this object is used for controlling the logical input of the logic gate. The inputs can be linked in the way defined by the "Type of logic operation" parameter.
Logic gate X Input 4	This object is always available when at least one logic gate is activated and if the "Number of inputs" parameter is greater than or equal to four inputs. The group address linked with this object is used for controlling the logical input of the logic gate. The inputs can be linked in the way defined by the "Type of logic operation" parameter.
Logic gate X Disable	This object is always available when logic gate is activated. The "Disable output" parameter is also used for selecting whether to perform disabling on receiving a value of "1" or on receiving a value of "0". When presence output is disabled, the output sends no telegrams.

Object	Description
Logic gate X Disabling status	This object is only visible if the "Disable output" parameter is not set to "No". The group address linked with this object is used for automatically sending the disabling status via bus after any change, with it being possible to request the disabling status at any time.

10 ETS parameters

Note on the colours in the parameter settings:

	Parameters always available. All parameter-related colours are reset from here on downwards.
	Parameter only visible in relation to a setting of another parameter. Settings and dependent parameters are marked in the same colour.
	Parameter only visible in relation to settings of two other parameters. Settings and dependent parameters are marked in the same colour.

10.1 General parameters

Name	Settings	Factory setting
Sensor selected	IS 3360 IS 3180 IS 345 IS 345 MX IS 3360 MX HF 3360 Light Sensor DUAL	IS 345 MX
Please select the sensor used.		
Number of light outputs	0…2	1
This parameter is used for setting how many light outputs are to be available.		
Presence output	Inactive active	inactive
Active: the presence output with the associated parameters is additionally available. Inactive: the presence output is not available.		
Absence output	Inactive active	inactive
Active: the absence output with the associated parameters is additionally available. Inactive: the absence output is not available.		
HVAC output	Inactive active	inactive
Active: the HVAC output with the associated parameters is additionally available. Inactive: the HVAC output is not available.		
Constant-lighting control	Inactive active	inactive
Active: the constant-lighting control output with the associated parameters is additionally available. Inactive: the constant-lighting control output is not available.		
Photo-cell controller output	Inactive active	inactive
Active: the photo-cell controller output with the associated parameters is additionally available. Inactive: the twilight output is not available.		
Light level output	Inactive active	inactive
Active: the light-level output with the associated parameters is additionally available. Inactive: the light-level output is not available.		
Sabotage	Inactive active	inactive
Active: the sabotage output with the associated parameters is additionally available. Inactive: the sabotage output is not available.		
Logic gate	Inactive 1 … 2	inactive
1 … 2: the selected number of logic gates with the associated parameters is additionally available. Inactive: the logic gate output is not available.		
Remote control	inactive Program User Program and user	inactive
Inactive: the IR receiver integrated in the detector is deactivated. Program: enables service personnel to change a number of detector parameters (e.g. switch-ON delay, stay-ON times and light-level setting) via a special IR remote control without using ETS. User: enables the room user to operate and dim lighting, save and select as many as 4 scenes as well as re-activate (enable) light-level control with a small IR remote control. Program & user: enables switching, dimming and scene control as well as the changing of detector parameters via IR remote control.		

10.2 HF settings (only visible for HF 3360)

Name	Settings	Factory setting
Boost factor	0…255	255
0: minimum reach 85: 1/3 reach 170: 2/3 reach 255: maximum reach		
Sensitivity	- (= low)	N
	N (=normal)	
If a low sensitivity setting is selected, several movement triggers will be necessary to initiate movement detection. In the event of inadvertent triggering, this function can be used for filtering out brief non-recurring interference signals. Unlike the boost factor, this setting does not reduce reach.		

10.3 Light output 1..2

Name	Settings	Factory setting
General parameters		
Object light output	ON / OFF	ON / OFF
	Dimming level	
	Scenario	
This parameter is used to select which object the output sends with.		
ON level in percent	0 %…100 %	100 %
This parameter is used to select which dimming level to send for the ON state.		
OFF level in percent	0 %...100 %	0 %
This parameter is used to select which dimming level to send for the OFF state.		
Send switching object	ON / OFF ON OFF	ON / OFF
This parameter is used to select whether to send the ON and OFF switching commands for the dimming level object or whether to send only ON or only OFF.		
Switch ON scene	1…64	1
This parameter is used to select which scene to send for the ON state.		
Switch OFF scene	1…64	2
This parameter is used to select which scene to send for the OFF state.		

Name	Settings	Factory setting
Send status cyclically	Do not send status cyclically	
	ON/OFF	
	ON	
	OFF	
This parameter is used for selecting whether the output not only sends after any change but also cyclically and, if so, for which status. Do not send status cyclically: no status is sent cyclically. ON/OFF: ON and OFF status is sent cyclically ON: only ON status is sent cyclically. OFF: only OFF status is sent cyclically.		
Interval for sending cyclically	hh:mm:ss	00:00:30
Time interval for sending at cyclical intervals. The maximum time interval is 18:12:15.		
Light output mode	automatically ON and OFF automatically OFF only	automatically ON and OFF
This parameter is used for selecting whether to switch the light output ON and OFF automatically in relation to presence and light level (fully automatic operation) or whether only to switch it OFF automatically (semi-automatic operation).		
Stay-ON time, IQ mode	Active	inactive
	Inactive	
This parameter is used to define whether to select the stay-ON time for the light output via a parameter (inactive) or whether the stay-ON time of between 5 and 20 minutes is to be automatically and continually matched to room usage via the IQ mode (active).		
Light output stay-ON time	hh:mm:ss	00:05:00
Stay-ON time is started if no presence is detected. This has the purpose of preventing the output from switching OFF immediately if the room is vacated for a short time and having to be switched back ON again when a person returns to the room. Stay-ON time can be set from 00:00:10 to 18:12:15.		
Slave input	inactive ON ON/OFF	ON
This parameter defines whether the slave input expects an ON telegram or an ON and OFF telegram.		
Light level		
Daytime operation	Yes	NO
	No	
Setting to define whether light output is to be switched irrespective of light level.		
Light-level sensor ON	Internal	Internal
	External	
This parameter is used to define which light-level measurement the sensor compares its switching threshold with.		
Initial level, light-level sensor, external	2 lux … 1000 lux	200
This parameter is used to define which value the sensor works with until the first value is received via the KNX bus.		
Weighting, light-level sensor, external	1 % … 100 %	100 %
This value defines the extent to which the external value is weighted.		
Switching threshold ON	2 lux…1000 lux	500
This parameter is used to select the light level and detected presence from which to switch the light output ON.		
Switch OFF in relation to light level	Yes	Yes
	No	
Yes: despite presence being detected, the light output is switched OFF if light level is sufficient. No: the light output stays switched ON until stay-ON time elapses. Stay-ON time is re-triggered if presence is detected.		
Offset switching threshold OFF	10 lux…1000 lux	100
This parameter is used to select the offset from which to switch the light output OFF.		

Name	Settings	Factory setting
Basic illumination (only visible when light output = dimming level)		
Basic illumination	inactive	inactive
	active	
Setting to specify whether the basic illumination is to be activated.		
Basic illumination ON	for a limited time	for a limited time
	in relation to light level	
	dim	
	always	
If required, the output can either be set to provide basic illumination either for a limited period at the end of the stay-ON time or always when the light level falls below a threshold. Time-limited: at the end of stay-ON time, the output switches lighting to basic illumination if the detector was configured in daytime mode or the light level currently being measured is below the switch-ON threshold + switch-OFF threshold offset. Depending on light level: when no presence is being identified by the detector, this does not result in the output being switched OFF but in the activation of basic illumination if the level of light measured at this time by the sensor is below the basic light-level threshold. It remains switched ON until either presence is detected or the level of light measured significantly exceeds the basic light-level threshold. The light-level measurement setting is used by the "Light-Level Measurement ON" parameter. Dim: the sensor automatically dims lighting down to the point at which it switches OFF. Always: basic illumination is always active when the output is not switched ON.		
Basic illumination dimming level	1 %...100 %	10
This parameter is used for setting the dimming level at which basic illumination is switched ON.		
Basic illumination threshold level	2 lux …1000 lux	50
This parameter is used for setting the threshold at which basic illumination is activated if the threshold is not met, and at which it is deactivated again if the threshold is significantly exceeded. This takes place irrespective of whether persons are present in the detection zone or not.		
Basic illumination ON period	hh:mm:ss	00:15:00
Basic illumination is switched OFF after expiry of the ON period that is set here. The ON-period can be set from 00:00:10 to 18:12:15.		
Day night parameters		
Day/night switchover	inactive	inactive
	active	
When day/night switchover is activated, the parameter setting can be switched over via an input object.		
ON level in percent (only for General parameters: Object light output -> dimming level)	0 %…100 %	100 %
This parameter is used to select which dimming level to send for the ON state.		
OFF level in percent (only for General parameters: Object light output -> dimming level)	0 %...100 %	0 %
This parameter is used to select which dimming level to send for the OFF state.		
Switch ON scene (only for General parameters: Object light output -> scene)	1…64	1
This parameter is used to select which scene to send for the ON state.		
Switch OFF scene (only for General parameters: Object light output -> scene)	1…64	2
This parameter is used to select which scene to send for the OFF state.		

Name	Settings	Factory setting
Daytime operation	Yes No	No
Setting to define whether light output is to be switched irrespective of light level.		
Switching threshold ON	2 lux…1000 lux	500
This parameter is used to select the light level and detected presence from which to switch the light output ON.		
Switch OFF in relation to light level	Yes No	No
This parameter is used to switch OFF the light output in relation to ambient light level in spite of someone being present.		
Offset switching threshold OFF	10 lux…1000 lux	100
This parameter is used to select the offset from which to switch the light output OFF.		
Light output stay-on time	hh:mm:ss	00:05:00
Stay-ON time is started if no presence is detected. This has the purpose of preventing the output from switching OFF immediately if the room is only vacated for a short time and having to be switched back ON again when a person returns to the room. Stay-ON time can be set from 00:00:10 to 18:12:15.		
Basic illumination dimming level (for basic illumination only: basic illumination -> active and basic illumination: basic illumination ON -> time-limited, in relation to ambient light level and always)	1 %...100 %	10
This parameter is used for setting the dimming level at which basic illumination is switched ON.		
Basic illumination threshold level (for basic illumination only: basic illumination -> active and basic illumination: basic illumination ON -> time-limited, in elation to ambient light level and always)	2 lux …1000 lux	50
This parameter is used for setting the threshold at which basic illumination is activated if the threshold is not met, and at which it is deactivated again if the threshold is significantly exceeded. This takes place irrespective of whether persons are present in the detection zone or not.		
Basic illumination ON-period (for basic illumination only: basic illumination -> active and basic illumination: basic illumination ON -> time-limited)	hh:mm:ss	00:15:00
Basic illumination is switched OFF after expiry of the ON period that is set here.		
Disable		
Disable output	No ON for disabling / OFF for enabling OFF for disabling / ON for enabling	No
This parameter is used for selecting whether the output can be disabled, and which telegram is used for disabling and re-enabling the output. No: the output cannot be disabled. Disabling with ON / enabling with OFF: the output is disabled by a telegram with value "1" to the disabled object and enabled by a telegram with value "0". Disabling with OFF / enabling with ON: the output is disabled by a telegram with value "0" to the disabled object and enabled by a telegram with value "1".		

Name	Settings	Factory setting
Behaviour on disabling	no action ON OFF	no action
This parameter is used to select whether to switch the output ON or OFF before disabling or whether to leave the output unchanged. No action: no further action takes place before disabling. ON: output is switched ON before disabling. OFF: output is switched OFF before disabling.		
Behaviour on enabling	Continue control ON OFF	Continue control
This parameter is used to select whether the output is to resume its activity after enabling or whether to switch the output ON and OFF first. Continue control: the output is immediately in normal mode and sets the output in line with configuration. ON: output is switched ON after enabling. Normal operation is reactivated after a delay of 5 seconds. OFF: output is switched ON after enabling. Normal operation is reactivated after a delay of 5 seconds.		

10.4 Constant-lighting control

Name	Settings	Factory setting
General parameters		
Stay-ON time constant-lighting control	hh:mm:ss	00:05:00
Stay-ON time is started if no presence is detected. This has the purpose of preventing the output from switching OFF immediately if the room is vacated for a short time and having to be switched back ON again when a person returns to the room. Stay-ON time can be set from 00:00:10 to 18:12:15.		
Automatic starting value	Yes No	Yes
Yes: the sensor automatically determines the starting value after artificial light calibration. No: the sensor always starts with the given starting value.		
Starting value, dimming level until first Teach	1 % … 100 %	80
This parameter defines the ON level when constant-lighting control is started. The value is adopted until artificial light calibration. The sensor then determines the starting value for directly reaching the light-level setting as accurately as possible.		
Starting value, dimming level	1 % … 100 %	80
This parameter defines the ON level when constant-lighting control is started.		
Send switching object	ON / OFF ON OFF	ON / OFF
This parameter is used to select whether to send the ON and OFF switching commands or whether to send only ON or only OFF.		
Mode Constant-lighting control mode	automatically ON and OFF automatically OFF only	automatically ON and OFF
This parameter is used for selecting whether to switch constant-lighting control ON and OFF automatically (fully automatic operation) or whether only to switch it OFF automatically (semi-automatic operation).		
Light-level control for dimming input	disable and dim do not disable and alter setting	disable and dim
Disable and dim: if a telegram is received via the "Dim Light x Input" object, light-level control is disabled and the addressed output dimmed. This setting is recommended if room lighting consists of several lighting groups. Do not disable and alter set value: constant-lighting control is not disabled after receiving a telegram via the dimming object. After receiving a telegram, a delay of approx. 5 seconds elapses before the new light-level value is adopted as the set value. This setting is recommended if only one output is used for illuminating the room.		
2nd output	inactive active	inactive
This parameter can be used to activate a second output.		

Name	Settings	Factory setting
Offset, 2nd output	-100 % … 100 %	
This parameter is used for selecting the offset value for second output that must be added to or subtracted from the dimming level measured by the light-level controller for the first output (depending on whether the second output is further away from or closer to the window than output 1) to provide a workplace below output 2 with a level of light that is roughly the same as that provided at the light-level setting selected for output 1.		
Slave input	inactive ON ON/OFF	ON
This parameter defines whether the slave input expects an ON telegram or an ON and OFF telegram.		
Light level		
Light-level setting	2 lux …1000 lux	500
This parameter is used for selecting the setting for light level control.		
Light-level sensor input (not DUAL light sensor)	Internal External	Internal
This parameter is used for activating an input object for external light-level measurement. This value is used instead of the light level measured internally.		
Light-level sensor input (DUAL light sensor only)	Diffuse Spot Mixed light External	Diffuse
This parameter is used for selecting which light-level measurement to apply for constant-lighting control.		
Mixed light component Diffuse	1..100 %	50 %
This parameter can be used for defining the component of diffusely measured light in the light level used for constant lighting control. The remaining component is fed in via spot measurement.		
Initial level, light-level sensor, external	2 lux … 1000 lux	200
This parameter is used to define which value the sensor works with until the first value is received via the KNX bus.		
Weighting, light-level sensor, external	1 % … 100 %	100 %
This value defines the extent to which the external value is weighted.		
Max. variation from the setting	10 lux … 1000 lux	30
This parameter defines the precision with which the required level of light is controlled. This is necessary because lighting is controlled in dimming steps. Setting an insufficient maximum variation from the set level can therefore sometimes result in a further "brighter" adjustment step exceeding the set level and in a further "darker" adjustment step taking illumination below the set level. This leads to light being dimmed or brightened all the time (i.e. continuously fluctuating light level). If this is the case, the maximum permissible variation from the set level must either be increased or the dimming step reduced.		
Max. dimming step	0.5 %; 1 %; 1.5 %; 2 %; 2.5 %; 3 %; 5 %	2 %
This parameter is used for setting the maximum dimming "step" (this being the maximum level by which a new dimming level may increase or decrease from the previous level with constant-lighting control). Note: The larger the "Max. dimming step", the larger the "Max. variation from the set value" should be.		
Send new dimming level after	0.5 s; 1 s; 2 s; 3 s; 4 s; 5 s	2 s
This parameter is used for setting the delay after which a new dimming level is sent in constant-lighting control mode. This ensures that even if actuator dimming times are short they do not result in constant-lighting control producing any abrupt change in light level that a room user may find unpleasant.		

Name	Settings	Factory setting
Lighting with sufficient daylight	switch OFF dim to minimum dimming level	switch OFF
This parameter is used for selecting whether to switch the lighting OFF completely when constant-lighting control is activated and there is sufficient daylight or whether to leave it ON but dim it to the selectable "minimum dimming level". Switch OFF: lighting is switched OFF if the dimming level remains dimmed at the minimum level for a specific period. If stay-ON time elapses first, the output switches OFF directly. Dim to minimum dimming level: lighting remains switched ON and is dimmed to "minimum dimming level" even if the dimming level measured by the light-level controller is below the "minimum dimming level" selected. It is only brightened again when the dimming level measured by the light-level controller is above the "minimum dimming level" selected.		
Minimum dimming level	0.5 %; 1 %; 2 %; 3 %; 4 %; 5 %; 6 %; 7 %; 8 %; 9 %; 10 %	0.5 %
If constant-lighting control measures a dimming level below the level selected here, lighting remains dimmed at the minimum dimming level.		
Basic illumination		
Basic illumination	inactive active	inactive
If required, the output can either be set to provide basic illumination either for a limited period at the end of the stay-ON time or always when the light level falls below a threshold.		
Basic illumination ON	for a limited time in relation to light level dim always	for a limited time
Time-limited: at the end of stay-ON time, the output switches lighting OFF and checks the level of light for max. 5 seconds. As soon as the target level or threshold level is below the selected light level, basic illumination switches ON for the parameterised time. If the light level measured is above it, lighting stays OFF. Light-level dependent: if the measured light level is below the setting and the output is not switched ON, basic illumination is activated. Always: basic illumination is always active when the output is not switched ON.		
Basic illumination dimming level	1 %...100 %	10
This parameter is used for setting the dimming level at which basic illumination is switched ON.		
Basic illumination ON period	hh:mm:ss	00:15:00
Basic illumination is switched OFF after expiry of the ON period that is set here. The ON-period can be set from 00:00:10 to 18:12:15.		
Basic illumination threshold level	2 lux …1000 lux	50
This parameter is used for setting the threshold at which basic illumination is activated if the threshold is not met, and at which it is deactivated again if the threshold is significantly exceeded. This takes place irrespective of whether persons are present in the detection zone or not.		
Day night parameters		
Day/night switchover	inactive active	inactive
When day/night switchover is activated, the parameter setting can be switched over via an input object.		
Stay-ON time, constant-lighting control	hh:mm:ss	00:05:00
Stay-ON time is started if no presence is detected. This has the purpose of preventing the output from switching OFF immediately if the room is vacated for a short time and having to be switched back ON again when a person returns to the room. Stay-ON time can be set from 00:00:10 to 18:12:15.		
Light-level setting	2 lux …1000 lux	500
This parameter is used for selecting the setting for light level control.		

Name	Settings	Factory setting
Automatic starting value	Yes	x
	No	
Yes: the sensor automatically determines the starting value after artificial light calibration. No: the sensor always starts with the given starting value.		
Starting value, dimming level	1 % … 100 %	80
This parameter defines the ON level when constant-lighting control is started.		
Lighting with sufficient daylight	switch OFF	switch OFF
	dim to minimum dimming level	
This parameter is used for selecting whether to switch the lighting OFF completely when constant-lighting control is activated and there is sufficient daylight or whether to leave it ON but dim it to the selectable "minimum dimming level". Switch OFF: lighting is switched OFF if the dimming level remains dimmed at the minimum level for a specific period. If stay-ON time elapses first, the output switches OFF directly. Dim to minimum dimming level: lighting remains switched ON and is dimmed to "minimum dimming level" even if the dimming level measured by the light-level controller is below the "minimum dimming level" selected. It is only brightened again when the dimming level measured by the light-level controller is above the "minimum dimming level" selected.		
Minimum dimming level	0.5 %; 1 %; 2 %; 3 %; 4 %; 5 %; 6 %; 7 %; 8 %; 9 %; 10 %	0.5 %
If the light-level controller measures a dimming level below the level selected here, lighting remains dimmed at the minimum dimming level.		
Basic illumination dimming level (for basic illumination only: basic illumination -> active and basic illumination: basic illumination ON -> time-limited, in relation to ambient light level and always)	1 %...100 %	10
This parameter is used for setting the dimming level at which basic illumination is switched ON.		
Basic illumination ON-period (for basic illumination only: basic illumination -> active and basic illumination: basic illumination ON -> time-limited)	hh:mm:ss	00:15:00
Basic illumination is switched OFF after expiry of the ON period that is set here. Maximum ON time is 18:12:15.		
Basic illumination threshold level (for basic illumination only: basic illumination -> active and basic illumination: basic illumination ON -> time-limited, in elation to ambient light level and always)	2 lux …1000 lux	50
This parameter is used for setting the threshold at which basic illumination is activated if the threshold is not met, and at which it is deactivated again if the threshold is significantly exceeded. This takes place irrespective of whether persons are present in the detection zone or not.		

Name	Settings	Factory setting
Disable		
Disable output	No	No
	ON for disabling / OFF for enabling	
	OFF for disabling / ON for enabling	
This parameter is used for selecting whether the output can be disabled, and which telegram is used for disabling and re-enabling the output. No: the output cannot be disabled. Disabling with ON / enabling with OFF: the output is disabled by a telegram with value "1" to the disabled object and enabled by a telegram with value "0". Disabling with OFF / enabling with ON: the output is disabled by a telegram with value "0" to the disabled object and enabled by a telegram with value "1".		
Behaviour on disabling	no action ON OFF	no action
This parameter is used to select whether to switch the output ON or OFF before disabling or whether to leave the output unchanged. No action: no further action takes place before disabling. ON: output is switched ON before disabling. OFF: output is switched OFF before disabling.		
Behaviour on enabling	Continue control ON OFF	Continue control
This parameter is used to select whether the output is to resume its activity after enabling or whether to switch the output ON and OFF first. Continue control: the output is immediately in normal mode and sets the output in line with configuration. ON: output is switched ON after enabling. Normal operation is reactivated after a delay of 5 seconds. OFF: output is switched ON after enabling. Normal operation is reactivated after a delay of 5 seconds.		

10.5 Presence output

Name	Settings	Factory setting
Switch-ON delay (in seconds)	0 s…10 s	1
A movement must be detected throughout the switch-ON delay period. Only then will the output switch ON.		
Stay-ON time	hh:mm:ss	00:00:30
Stay-ON time is started if no presence is detected. This has the purpose of preventing the output from switching OFF immediately if the room is vacated for a short time and having to be switched back ON again when a person returns to the room. Stay-ON time can be set from 00:00:00 to 18:12:15.		
Send status cyclically	Do not send status cyclically	ON
	ON/OFF	
	ON	
	OFF	
This parameter is used for selecting whether the output not only sends after any change but also cyclically and, if so, for which status. Do not send status cyclically: no status is sent cyclically. ON/OFF: ON and OFF status is sent cyclically ON: only ON status is sent cyclically. OFF: only OFF status is sent cyclically.		
Interval for sending cyclically	hh:mm:ss	00:00:30
Time interval for sending at cyclical intervals.		

Name	Settings	Factory setting
Disable output	No	No
	ON for disabling / OFF for enabling	
	OFF for disabling / ON for enabling	
This parameter is used for selecting whether the output can be disabled, and which telegram is used for disabling and re-enabling the output. No: the output cannot be disabled. Disabling with ON / enabling with OFF: the output is disabled by a telegram with value "1" to the disabled object and enabled by a telegram with value "0". Disabling with OFF / enabling with ON: the output is disabled by a telegram with value "0" to the disabled object and enabled by a telegram with value "1".		
Behaviour on disabling	no action ON OFF	no action
This parameter is used to select whether to switch the output ON or OFF before disabling or whether to leave the output unchanged. No action: no further action takes place before disabling. ON: output is switched ON before disabling. OFF: output is switched OFF before disabling.		
Behaviour on enabling	Continue control ON OFF	Continue control
This parameter is used to select whether the output is to resume its activity after enabling or whether to switch the output ON and OFF first. Continue control: the output is immediately in normal mode and sets the output in line with configuration. ON: output is switched ON after enabling. Normal operation is reactivated after a delay of 5 seconds. OFF: output is switched ON after enabling. Normal operation is reactivated after a delay of 5 seconds.		

10.6 Absence output

Name	Settings	Factory setting
Switch-ON delay (in seconds)	1…10	1
No movement must be detected throughout the switch-ON delay period. Only then will the output switch ON.		
Stay-ON time	hh:mm:ss	00:00:30
Stay-ON time is started if no absence is detected. This has the purpose of preventing the output from switching OFF immediately if the room is only vacated for a short time and having to be switched back ON again when a person returns to the room. Stay-ON time can be set from 00:00:01 to 18:12:15.		
Send status cyclically	Do not send status cyclically	ON
	ON/OFF	
	ON	
	OFF	
This parameter is used for selecting whether the output not only sends after any change but also cyclically and, if so, for which status. Do not send status cyclically: no status is sent cyclically. ON/OFF: ON and OFF status is sent cyclically ON: only ON status is sent cyclically. OFF: only OFF status is sent cyclically.		
Interval for sending cyclically	hh:mm:ss	00:00:30
Time interval for sending at cyclical intervals.		

Name	Settings	Factory setting
Disable output	No	No
	ON for disabling / OFF for enabling	
	OFF for disabling / ON for enabling	
This parameter is used for selecting whether the output can be disabled, and which telegram can be used for disabling and re-enabling the output. No: the output cannot be disabled. Disabling with ON / enabling with OFF: the output is disabled by a telegram with value "1" to the disabled object and enabled by a telegram with value "0". Disabling with OFF / enabling with ON: the output is disabled by a telegram with value "0" to the disabled object and enabled by a telegram with value "1".		
Behaviour on disabling	no action ON OFF	no action
This parameter is used to select whether to switch the output ON or OFF before disabling or whether to leave the output unchanged. No action: no further action takes place before disabling. ON: output is switched ON before disabling. OFF: output is switched OFF before disabling.		
Behaviour on enabling	Continue control ON OFF	Continue control
This parameter is used to select whether the output is to resume its activity after enabling or whether to switch the output ON and OFF first. Continue control: the output is immediately in normal mode and sets the output in line with configuration. ON: output is switched ON after enabling. Normal operation is reactivated after a delay of 5 seconds. OFF: output is switched ON after enabling. Normal operation is reactivated after a delay of 5 seconds.		

10.7 HVAC output

Name	Settings	Factory setting
Switch-ON delay (presence governed only)	hh:mm:ss	00:05:00
A movement must be detected throughout the switch-ON delay period. Only then will the output switch ON. The maximum switch-ON delay is 18:12:15.		
Stay-ON time (only in relation to presence)	hh:mm:ss	00:15:00
Stay-ON time is started if no presence is detected. This has the purpose of preventing the output from switching OFF immediately if the room is only vacated for a short time and having to be switched back ON again when a person returns to the room. Stay-ON time can be set from 00:00:10 to 18:12:15.		
Slave input	inactive ON ON/OFF	ON
This parameter defines whether the slave input expects an ON telegram or whether it expects an ON and OFF telegram.		
Disable output	No	No
	ON for disabling / OFF for enabling	
	OFF for disabling / ON for enabling	
This parameter is used for selecting whether the output can be disabled, and which telegram can be used for disabling and re-enabling the output. No: the output cannot be disabled. Disabling with ON / enabling with OFF: the output is disabled by a telegram with value "1" to the disabled object and enabled by a telegram with value "0". Disabling with OFF / enabling with ON: the output is disabled by a telegram with value "0" to the disabled object and enabled by a telegram with value "1".		

Name	Settings	Factory setting
Behaviour on disabling	no action ON OFF	no action
This parameter is used to select whether to switch the output ON or OFF before disabling or whether to leave the output unchanged. No action: no further action takes place before disabling. ON: output is switched ON before disabling. OFF: output is switched OFF before disabling.		
Behaviour on enabling	Continue control ON OFF	Continue control
This parameter is used to select whether the output is to resume its activity after enabling or whether to switch the output ON and OFF first. Continue control: the output is immediately in normal mode and sets the output in line with configuration. ON: output is switched ON after enabling. Normal operation is reactivated after a delay of 5 seconds. OFF: output is switched ON after enabling. Normal operation is reactivated after a delay of 5 seconds.		
Slave input	inactive ON ON/OFF	ON
This parameter defines whether the slave input expects an ON telegram or whether it expects an ON and OFF telegram.		

10.8 Photo-cell controller output

Name	Settings	Factory setting
Twilight threshold	2 lux .. 1000 lux	50 lux
This parameter is used to select the light level from which to switch ON the photo-cell controller output.		
Disable output	No	No
	ON for disabling / OFF for enabling	
	OFF for disabling / ON for enabling	
This parameter is used for selecting whether the output can be disabled, and which telegram is used for disabling and re-enabling the output. No: the output cannot be disabled. Disabling with ON / enabling with OFF: the output is disabled by a telegram with value "1" to the disabled object and enabled by a telegram with value "0". Disabling with OFF / enabling with ON: the output is disabled by a telegram with value "0" to the disabled object and enabled by a telegram with value "1".		
Behaviour on disabling	no action ON OFF	no action
This parameter is used to select whether to switch the output ON or OFF before disabling or whether to leave the output unchanged. No action: no further action takes place before disabling. ON: output is switched ON before disabling. OFF: output is switched OFF before disabling.		
Behaviour on enabling	Continue control ON OFF	Continue control
This parameter is used to select whether the output is to resume its activity after enabling or whether to switch the output ON and OFF first. Continue control: the output is immediately in normal mode and sets the output in line with configuration. ON: output is switched ON after enabling. Normal operation is reactivated after a delay of 5 seconds. OFF: output is switched ON after enabling. Normal operation is reactivated after a delay of 5 seconds.		

10.9 Light level output

Name	Settings	Factory setting
Send measured value	upon change	upon change
	cyclically	
This parameter is used for selecting whether only to send the measurement readings after any change or cyclically via bus.		
Min. light-level change	1 lux .. 255 lux	30 lux
This parameter is used to select which level the light level measured last sent must have changed by before the light level measured is to be sent again.		
Send measured level cyclically	hh:mm:ss	00:00:30
Time interval for sending all measured light levels at cyclical intervals. The cyclical sending mode can be set from 00:00:10 to 18:12:15.		

10.10 Sabotage

Name	Settings	Factory setting
Interval for sending cyclically	hh:mm:ss	00:01:00
Time interval for cyclically sending the sabotage telegram as heartbeat. The cyclical sending mode can be set from 00:00:10 to 18:12:15.		
Telegram	ON	ON
	OFF	
This parameter defines whether to send an ON telegram or OFF telegram cyclically.		

10.11 Logic gates 1…2 (all identical)

Name	Settings	Factory setting
Logic gate type of logic operation	OR; AND; exclusive OR	OR
This parameter defines the logic operation the gate performs.		
Logic gate number of inputs	1 … 4	2
This parameter defines how many inputs the gate has.		
Logic gate type of output object	ON/OFF	ON/OFF
	Value	
This parameter selects output type.		
Logic gate switching command for logical 0	ON; OFF	OFF
This parameter is used to configure which switching command is sent for a logical "0".		
Logic gate switching command for logical 1	ON; OFF	ON
This parameter is used to configure which switching command is sent for a logical "1".		
Logic gate value for logical 0	0 … 255	0
This parameter is used to configure which value is sent for a logical "0".		
Logic gate value for logical 1	0 … 255	255
This parameter is used to configure which value is sent for a logical "1".		
Logic gate output sending behaviour	on changing logic; on changing logic to 1; on changing logic to 0;	on changing logic;
This parameter is used for setting output sending behaviour.		
Disable logic gate	No	No
	ON for disabling / OFF for enabling	
	OFF for disabling / ON for enabling	
This parameter is used for selecting whether the output can be disabled, and which telegram is used for disabling and re-enabling the output. No: the output cannot be disabled. Disabling with ON / enabling with OFF: the output is disabled by a telegram with value "1" to the disabled object and enabled by a telegram with value "0". Disabling with OFF / enabling with ON: the output is disabled by a telegram with value "0" to the disabled object and enabled by a telegram with value "1".		

Name	Settings	Factory setting
Logic gate behaviour on disabling	no action ON OFF	no action
This parameter is used to select whether to switch the output ON or OFF before disabling or whether to leave the output unchanged. No action: no further action takes place before disabling. ON: output is switched ON before disabling. OFF: output is switched OFF before disabling.		