



IR 180 KNX



HF 180 KNX



KNX Applikationsbeschreibung

IR 180 KNX

HF 180 KNX

## Inhaltsverzeichnis

### KNX IR 180 KNX / HF 180 KNX V3.1

1	Melder-Funktionen .....	3	9.4	Beschreibung Kommunikationsobjekte Präsenzausgang .....	10
1.1	Funktionen.....	3	9.5	Beschreibung Kommunikationsobjekte Abwesenheitsausgang .....	10
1.2	Ausgang Licht .....	3	9.6	Beschreibung Kommunikationsobjekte HLK .....	10
1.3	Ausgang Konstantlichtregler .....	4	9.7	Beschreibung Kommunikationsobjekte Helligkeit.....	11
1.3.1	Abgleich .....	4	9.8	Beschreibung Kommunikationsobjekte Temperatur ..	11
1.3.2	Vorgehen Abgleich .....	4	9.9	Beschreibung Kommunikationsobjekte Luftfeuchte ..	11
1.3.3	Regelgeschwindigkeit .....	4	9.10	Beschreibung Kommunikationsobjekte Taupunkt.....	11
1.3.4	Zweiter Ausgang .....	4	9.11	Beschreibung Kommunikationsobjekte Behaglichkeit.....	12
1.4	Ausgang Grundbeleuchtung .....	4	9.12	Beschreibung Kommunikationsobjekte Logikgatter .....	12
1.5	Ausgang Präsenz .....	4	10	ETS Parameter .....	12
1.6	Ausgang Abwesenheit .....	5	10.1	Allgemeine Parameter .....	12
1.7	Ausgang HLK .....	5	10.2	Lichtausgang 1..4.....	13
1.8	Ausgang Dämmerungsschalter.....	5	10.3	Konstantlichtregelung .....	15
1.9	Ausgang Helligkeit .....	5	10.4	Präsenzausgang .....	16
1.10	Ausgang Sabotage.....	5	10.5	Abwesenheitsausgang .....	17
1.11	Ausgang Feuchtigkeit.....	5	10.6	HLK Ausgang .....	17
1.12	Ausgang Taupunkt .....	5	10.7	Dämmerungsschalterausgang .....	18
1.13	Ausgang Behaglichkeit.....	5	10.8	Helligkeitsausgang .....	18
1.14	Ausgang Temperatur .....	5	10.9	Sabotageausgang .....	18
1.15	Logikgatter .....	5	10.10	Feuchtigkeitsausgang .....	18
1.16	Fernbedienung .....	5	10.11	Taupunktausgang.....	19
1.17	Taster.....	5	10.12	Behaglichkeitsausgang .....	19
2	Vernetzung .....	5	10.13	Temperaturausgang .....	19
3	Voll- & Halbautomatik.....	6	10.14	Logikgatter 1 ... 2 (alle identisch).....	20
4	Tag-/Nacht-Umschaltung.....	6			
5	Fernbedienung und Programmiermodus .....	6			
5.1	Fernbedienung .....	6			
5.2	Fernbedienung und Programmiermodus.....	6			
5.3	Programmiermodus über Taster.....	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	Liste Kommunikationsobjekte.....	6			
9.2	Beschreibung Kommunikationsobjekte Lichtausgang X (1..4).....	8			
9.3	Beschreibung Kommunikationsobjekte Konstantlichtregelung .....	9			

## 1 Melder-Funktionen

IR 180 KNX: Der PIR-Präsenzmelder mit Konstantlichtregelung besteht aus einem Passiv-Infrarot (PIR) Bewegungsmelder mit integriertem Helligkeitsfühler, integriertem Temperaturfühler, integriertem IR-Empfänger und integrierter roter Leuchtdiode (LED) zur Anzeige einer erkannten Bewegung im Testbetrieb.

HF 180 KNX: Der HF-Präsenzmelder mit Konstantlichtregelung besteht aus einem Hochfrequenz (HF) Bewegungsmelder mit integriertem Helligkeitsfühler, integriertem Temperaturfühler, integriertem IR-Empfänger und integrierter roter Leuchtdiode (LED) zur Anzeige einer erkannten Bewegung im Testbetrieb.

Der HF-Präsenzmelder zur Wandmontage unterscheidet sich von einem PIR-Präsenzmelder (PIR – Passiv Infrarot) durch

- Verbesserte Erfassung von radialen Bewegungen,
- Unempfindlichkeit gegenüber Wärmequellen im Detektionsbereich.

Die Melder können folgende Funktionen übernehmen, die in den allgemeinen Einstellungen aktiviert oder deaktiviert werden können:

### 1.1 Funktionen

- Ausgang Lichtausgänge 1-4 - Schaltung der Beleuchtung für bis zu 4 Lichtausgänge
- Ausgang Konstantlichtregelung 1-2 - Konstantlichtregelung für bis zu 2 Lichtausgänge zusätzlich zu den 4 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 - helligkeitsunabhängige Schaltung bei Anwesenheit
- Ausgang Dämmerungsschalter - helligkeitsabhängige Schaltung ohne Berücksichtigung von Anwesenheit
- Ausgang Helligkeit - Ausgabe des gemessenen Helligkeitswerts
- Ausgang Sabotage - Zyklisches Senden eines Telegramms (Heartbeat)
- Ausgang Feuchtigkeit – Ausgabe und Schaltung anhand eines Raumluftfeuchteuwerts
- Ausgang Taupunkt – Ausgabe und Alarm anhand von Taupunkttemperatur
- Ausgang Behaglichkeit – Ausgabe der thermischen Behaglichkeit
- Ausgang Temperatur – Ausgabe und Schaltung anhand des Raumtemperaturwerts
- Ausgang Logikgatter - Schaltung bzw. Szenenaufwurf 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 vier voneinander unabhängige Lichtausgänge. Jeder Lichtausgang kann mit einer eigenen Schaltschwelle parametrisiert 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. 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 bei ausreichendem Tageslichtanteil die Beleuchtung ausschaltet (Präsenzmelderlogik) oder nicht ausschaltet (Bewegungsmelderlogik). Das Ausschalten bei ausreichendem Tageslichtanteil wird mit einem Offset parametrisiert. Steigt die gemessene Helligkeit über den Wert „Schaltschwelle + Offset“

Schaltschwelle AUS“ triggert die Nachlaufzeit bei erfasster Präsenz nicht nach. 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 wie „Schaltschwelle + Offset Schaltschwelle AUS + Offset“. Zum Zeitpunkt  $t_6$  ist die Nachlaufzeit abgelaufen und der Lichtausgang wird ausgeschaltet.

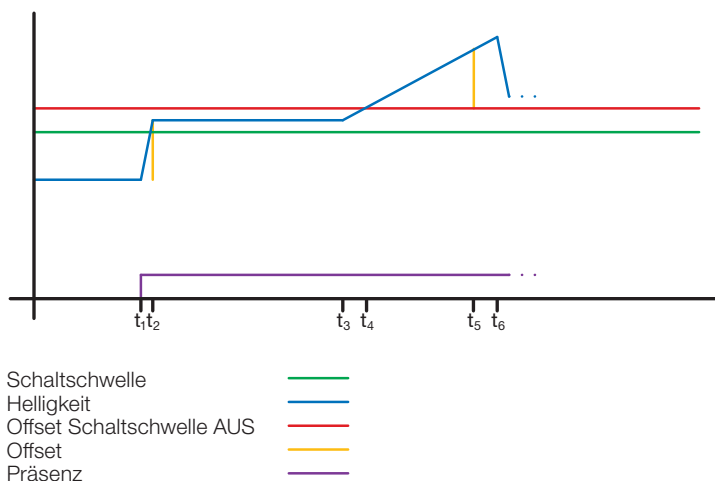


Abbildung 1: Beispiel 1 Helligkeitsbasiertes ausschalten

Im Beispiel zwei schaltet zuerst der Lichtausgang 1 ein ( $t_1$ ). Der Helligkeitssprung wird bei  $t_2$  ermittelt. Dann fällt die gemessene Helligkeit unter der 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 der 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 der Nachlaufzeit zum Lichtausgang 1 wird nicht mehr nachgetriggert. Der Lichtausgang 1 schaltet nach Ablauf der Nachlaufzeit den Ausgang aus ( $t_9$ ).

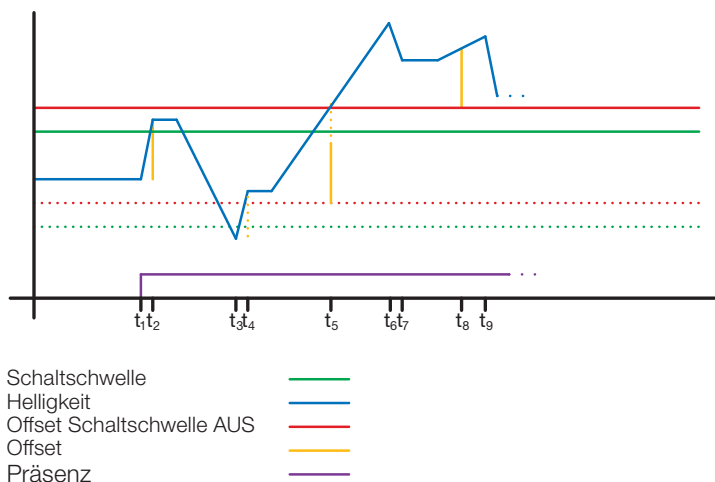


Abbildung 2: Beispiel 2 Helligkeitsbasiertes ausschalten

### 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.

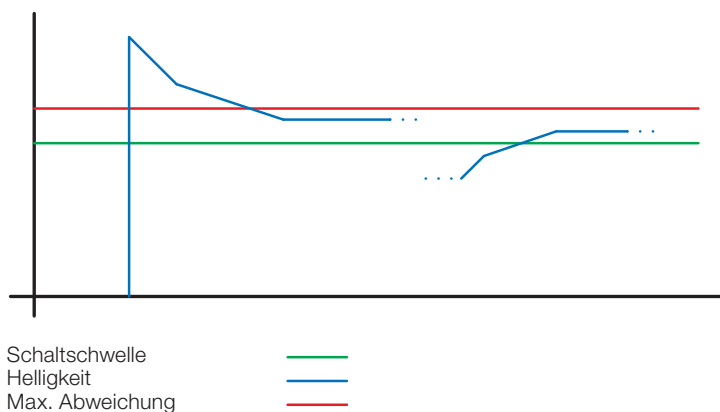


Abbildung 3: Bereich Konstantlichtregelung ausgeregelt

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:

$$\text{Korrekturintensität} = \frac{\text{Dimmwert aktuell} - \text{Dimmwert bei Teach}}{\text{Korrekturfaktor}}$$

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

**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 (sperrern) 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

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

oder

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

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 Ausganges 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 für max. 5 Sekunden die Helligkeit. Sobald der Sollwert bzw. die Schaltschwelle unterhalb der eingestellten Helligkeit liegt, schaltet für die parametrisierte 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. 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. Grundsätzlich schaltet der Ausgang ein, wenn die Grundbeleuchtung aktiv ist und der Sensor Präsenz erfasst.

**Hinweis:** Wenn der Lichtausgang nicht im Tagbetrieb und die Grundbeleuchtung auf „immer“ parametrisiert 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 startet die Nachlaufzeit, sobald wieder 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. Es ist eine Einschaltverzögerung und eine Nachlaufzeit parametrierbar. Als Ausgangsobjekt kann zwischen 1Bit und 1Byte gewählt werden. Somit ist eine direkte Betriebsartenumschaltung realisierbar. Es ist wählbar zwischen Auto, Economy, Komfort, Standby und Building Protection. Auch ein Slave-Eingang zur Vernetzung mehrerer Melder steht zur Verfügung.

### 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 aufgrund des ausbleibenden Intervall-Telegramms zu bemerken.

### 1.11 Ausgang Feuchtigkeit

Der Sensor misst die rel. Luftfeuchte. Die rel. Luftfeuchte kann bei Änderung oder zyklisch gesendet werden. Zusätzlich kann ein externer Luftfeuchtwert empfangen werden. Die Gewichtung des externen Luftfeuchtwertes kann eingestellt werden. Der Luftfeuchteausgang bietet zwei Grenzwertausgänge. Alle Grenzwertausgänge sind identisch. Es können Grenzwert, Hysterese und das Verhalten des Schaltausgangs konfiguriert werden. Die Ausgänge können zyklisch gesendet oder auch gesperrt werden.

### 1.12 Ausgang Taupunkt

Der Taupunkt, auch die Taupunkttemperatur, ist diejenige Temperatur, die bei konstantem Druck unterschritten werden muss, damit sich Wasserdampf als Tau oder Nebel aus feuchter Luft abscheiden kann. Am Taupunkt beträgt die relative Luftfeuchtigkeit 100 % bzw. die Luft ist mit Wasserdampf (gerade) gesättigt. Die Taupunkt-Temperatur wird vom Sensor anhand der gemessenen Temperatur und relativen Feuchte berechnet.

Der Taupunkt kann bei Änderung oder zyklisch gesendet werden. Ein Taupunktalarm ist über ein Schaltbefehl möglich.

### 1.13 Ausgang Behaglichkeit

Die thermische Behaglichkeit in Aufenthaltsräumen ist nach DIN 1946 durch ein Feld mit 5 Begrenzungsparameter definiert: minimale und maximale Raumtemperatur, minimale und maximale relative Feuchte und maximale absolute Feuchte der Umgebungsluft. Bei Messwerten außerhalb des Behaglichkeitsfeldes kann eine frei definierbare Textmeldung (Ascii 14 Zeichen) ausgegeben werden. Für andere Nutzungs-, Betriebs- oder Lagerbedingungen kann das Behaglichkeitsfeld frei angepasst werden. Zusätzlich ist ein Schaltobjekt vorhanden, das den Status behaglich oder unbehaglich wiedergibt.

### 1.14 Ausgang Temperatur

Der Sensor misst die Temperatur in °C. Der Temperaturfühler kann mit Hilfe eines ETS Parameters abgeglichen werden. Die Temperatur kann bei Änderung oder zyklisch gesendet werden. Zusätzlich kann ein externer Temperaturwert empfangen werden. Die Gewichtung des externen Temperaturwertes kann eingestellt werden.

Der Temperaturschalter bietet zwei Grenzwertausgänge. Alle Grenzwertausgänge sind identisch. Es können Grenzwert, Hysterese und das Verhalten des Schaltausgangs konfiguriert werden. Die Ausgänge können zyklisch gesendet oder auch gesperrt werden.

### 1.15 Logikgatter

Es können bis zu zwei Logikgatter mit einem 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 parametrierbar 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.

### 1.16 Fernbedienung

Es können verschiedene Modi der Fernbedienung eingestellt werden. Entweder Inaktiv, Benutzer, Programm bzw. Benutzer & Programm können eingestellt werden. Entsprechend sind nur bestimmte Funktionen auf der jeweiligen Berechtigungsebene durchführbar.

### 1.17 Taster

Über diese Einstellung kann die Funktion des integrierten Tasters eingestellt werden. Zur Auswahl stehen: Inaktiv, Schalten/Dimmen, Jalousiesteuerung, 1-byte Wertgeber, 2-byte Wertgeber, Szene Schalter bzw. Intern Schalten/Dimmen

## 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 1-4 sowie Konstantlichtregelung gibt es die Möglichkeit über den Parameter „Tag Nacht Umschaltung“ unterschiedliche Einstellungen für die Einschalt- & 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 und Programmiermodus

#### 5.1 Fernbedienung

Die Fernbedienungsfunktionen können unter Allgemeine Einstellungen aktiviert oder deaktiviert werden.

#### 5.2 Fernbedienung und Programmiermodus

Über die IR Fernbedienung bzw. Smart Remote und der SmartRemote App kann der Sensor 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 Geräterückseite ein Taster zur Verfügung.

### 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 und bei den Luftsensoren die Schaltschwellen für die Grenzwerte, sowie die Hysteresen.

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

Bei einem Busspannungs-Ausfall fällt auch der IR/HF180 aus, da die 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 wiederhergestellt 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 installiert, so leuchtet die integrierte LED bei jeder erkannten Bewegung, bis der Sensor parametrisiert wird. Hierdurch ist erkennbar, dass Busspannung am Melder anliegt und dass er programmierbereit ist.

Wird das Applikationsprogramm des Präsenzmelders 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 dem Bewegungsmelder zur Verfügung. Welche von ihnen sichtbar und mit Gruppenadressen verknüpfbar sind, wird durch Parametereinstellungen für ausgewählte Funktionen und Kommunikationsobjekte bestimmt.

Maximale Anzahl der Gruppenadressen: 200

Maximale Anzahl der Zuordnungen: 200

#### 9.1 Liste Kommunikationsobjekte

Objekt	Namen	Funktion	DPT	Flag
1	Sensitivität	1..100%	5.001	KLSÜ
2	Reichweite	1..100%	5.001	KLSÜ
3	Sabotage	EIN/AUS	1.002	KLÜ
4	Ausgang 8-bit Szene	abrufen/speichern	18.001	KLÜ
5	Messwert Helligkeit	Lux	9.004	KLÜ
6	Dämmerungsschalterausgang	EIN/AUS	1.001	KLÜ
7	Dämmerungsschwelle	2..1000 Lux	9.004	KLSÜ
8	Dämmerungsschalter Sperren	EIN/AUS	1.003	KSÜ
9	Dämmerungsschalter Sperren Status	EIN/AUS	1.011	KLÜ
10	Präsenzausgang Präsenz	EIN/AUS	1.002	KLÜ
11	Präsenzausgang Nachlaufzeit	1..65535 sec	7.005	KLSÜ
12	Präsenzausgang Einschaltverzögerung	1..10 sec	7.005	KLSÜ
13	Präsenzausgang Sperren	EIN/AUS	1.003	KSÜ
14	Präsenzausgang Sperren Status	EIN/AUS	1.011	KLÜ
15	Abwesenheitsausgang Präsenz	EIN/AUS	1.002	KLÜ
16	Abwesenheitsausgang Nachlaufzeit	1..65535 sec	7.005	KLSÜ
17	Abwesenheitsausgang Einschaltverzögerung	1..10 sec	7.005	KLSÜ
18	Abwesenheitsausgang Sperren	EIN/AUS	1.003	KSÜ
19	Abwesenheitsausgang Sperren Status	EIN/AUS	1.011	KLÜ
20	Lichtausgang 1 Ausgang schalten	EIN/AUS	1.001	KLSÜ
21	Lichtausgang 1 Eingang schalten	EIN/AUS	1.001	KSÜ
22	Lichtausgang 1 Ausgang Dimmwert	0..100%	5.001	KLÜ
23	Lichtausgang 1 Ausgang dimmen	heller/dunkler	3.007	KLÜ

Objekt	Namen	Funktion	DPT	Flag
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	1.010	KSÜ
28	Lichtausgang 1 Schaltschwelle	10..100 Lux	9.004	KLSÜ
29	Lichtausgang 1 Nachlaufzeit	10..65535sec	7.005	KLSÜ
30	Lichtausgang 1 Helligkeit extern	10..100 Lux	9.004	KSÜ
31	Lichtausgang 1 Eingang Nacht	EIN/AUS	1.011	KSÜ
32	Lichtausgang 1 Sperren	EIN/AUS	1.003	KSÜ
33	Lichtausgang 1 Sperren Status	EIN/AUS	1.011	KLÜ
34	Lichtausgang 2 Ausgang schalten	EIN/AUS	1.001	KLSÜ
35	Lichtausgang 2 Eingang schalten	EIN/AUS	1.001	KSÜ
36	Lichtausgang 2 Ausgang Dimmwert	0..100%	5.001	KLÜ
37	Lichtausgang 2 Ausgang dimmen	heller/dunkler	3.007	KLÜ
38	Lichtausgang 2 Eingang dimmen	heller/dunkler	3.007	KSÜ
39	Lichtausgang 2 Eingang Dimmwert	0..100%	5.001	KSÜ
40	Lichtausgang 2 Szene	Szene abrufen	18.001	KLÜ
41	Lichtausgang 2 Eingang Slave	EIN/AUS	1.010	KSÜ
42	Lichtausgang 2 Schaltschwelle	10..100 Lux	9.004	KLSÜ
43	Lichtausgang 2 Nachlaufzeit	10..65535sec	7.005	KLSÜ
44	Lichtausgang 2 Helligkeit extern	10..100 Lux	9.004	KSÜ
45	Lichtausgang 2 Eingang Nacht	EIN/AUS	1.011	KSÜ
46	Lichtausgang 2 Sperren	EIN/AUS	1.003	KSÜ
47	Lichtausgang 2 Sperren Status	EIN/AUS	1.011	KLÜ
48	Lichtausgang 3 Ausgang schalten	EIN/AUS	1.001	KLSÜ
49	Lichtausgang 3 Eingang schalten	EIN/AUS	1.001	KSÜ
50	Lichtausgang 3 Ausgang Dimmwert	0..100%	5.001	KLÜ
51	Lichtausgang 3 Ausgang dimmen	heller/dunkler	3.007	KLÜ
52	Lichtausgang 3 Eingang dimmen	heller/dunkler	3.007	KSÜ
53	Lichtausgang 3 Eingang Dimmwert	0..100%	5.001	KSÜ
54	Lichtausgang 3 Szene	Szene abrufen	18.001	KLÜ
55	Lichtausgang 3 Eingang Slave	EIN/AUS	1.010	KSÜ
56	Lichtausgang 3 Schaltschwelle	10..100 Lux	9.004	KLSÜ
57	Lichtausgang 3 Nachlaufzeit	10..65535sec	7.005	KLSÜ
58	Lichtausgang 3 Helligkeit extern	10..100 Lux	9.004	KSÜ
59	Lichtausgang 3 Eingang Nacht	EIN/AUS	1.011	KSÜ

Objekt	Namen	Funktion	DPT	Flag
60	Lichtausgang 3 Sperren	EIN/AUS	1.003	KSÜ
61	Lichtausgang 3 Sperren Status	EIN/AUS	1.011	KLÜ
62	Lichtausgang 4 Ausgang schalten	EIN/AUS	1.001	KLSÜ
63	Lichtausgang 4 Eingang schalten	EIN/AUS	1.001	KSÜ
64	Lichtausgang 4 Ausgang Dimmwert	0..100%	5.001	KLÜ
65	Lichtausgang 4 Ausgang dimmen	heller/dunkler	3.007	KLÜ
66	Lichtausgang 4 Eingang dimmen	heller/dunkler	3.007	KSÜ
67	Lichtausgang 4 Eingang Dimmwert	0..100%	5.001	KSÜ
68	Lichtausgang 4 Szene	Szene abrufen	18.001	KLÜ
69	Lichtausgang 4 Eingang Slave	EIN/AUS	1.010	KSÜ
70	Lichtausgang 4 Schaltschwelle	10..100 Lux	9.004	KLSÜ
71	Lichtausgang 4 Nachlaufzeit	10..65535sec	7.005	KLSÜ
72	Lichtausgang 4 Helligkeit extern	10..100 Lux	9.004	KSÜ
73	Lichtausgang 4 Eingang Nacht	EIN/AUS	1.011	KSÜ
74	Lichtausgang 4 Sperren	EIN/AUS	1.003	KSÜ
75	Lichtausgang 4 Sperren Status	EIN/AUS	1.011	KLÜ
76	HLK Schalten	EIN/AUS	1.001	KLÜ
77	HLK Modus	0..4	20.102	KLÜ
78	HLK Nachlaufzeit	10.65535sec	7.005	KLSÜ
79	HLK Einschaltverzögerung	0..65535sec	7.005	KLSÜ
80	HLK Eingang Slave	EIN/AUS	1.010	KSÜ
81	HLK Sperren	EIN/AUS	1.003	KSÜ
82	HLK Sperren Status	EIN/AUS	1.011	KLÜ
83	Logikgatter 1 Eingang 1	EIN/AUS	1.002	KSÜ
84	Logikgatter 1 Eingang 2	EIN/AUS	1.002	KSÜ
85	Logikgatter 1 Eingang 3	EIN/AUS	1.002	KSÜ
86	Logikgatter 1 Eingang 4	EIN/AUS	1.002	KSÜ
87	Logikgatter 1 Ausgang	EIN/AUS	1.002	KLÜ
88	Logikgatter 1 Ausgang	0..255	5.010	KLÜ
89	Logikgatter 1 Sperren	EIN/AUS	1.003	KSÜ
90	Logikgatter 1 Sperren Status	EIN/AUS	1.011	KLÜ
91	Logikgatter 2 Eingang 1	EIN/AUS	1.002	KSÜ
92	Logikgatter 2 Eingang 2	EIN/AUS	1.002	KSÜ
93	Logikgatter 2 Eingang 3	EIN/AUS	1.002	KSÜ
94	Logikgatter 2 Eingang 4	EIN/AUS	1.002	KSÜ
95	Logikgatter 2 Ausgang	EIN/AUS	1.002	KLÜ
96	Logikgatter 2 Ausgang	0..255	5.010	KLÜ
97	Logikgatter 2 Sperren	EIN/AUS	1.003	KSÜ
98	Logikgatter 2 Sperren Status	EIN/AUS	1.011	KLÜ
99	Konstantlichtregelung Sollwert-Helligkeit	10..1000 Lux	9.004	KLSÜ
100	Konstantlichtregelung Nachlaufzeit	10..65535sec	7.005	KLSÜ
101	Konstantlichtregelung 1 Ausgang schalten	EIN/AUS	1.001	KLSÜ
102	Konstantlichtregelung 1 Ausgang Dimmwert	0..100%	5.001	KLÜ
103	Konstantlichtregelung 1 Ausgang dimmen	heller/dunkler	3.007	KLÜ

Objekt	Namen	Funktion	DPT	Flag
104	Konstantlichtregelung 1 Eingang schalten	EIN/AUS	1.001	KSÜ
105	Konstantlichtregelung 1 Eingang dimmen	heller/dunkler	3.007	KLÜ
106	Konstantlichtregelung 1 Eingang Dimmwert	0..100%	5.001	KSÜ
107	Konstantlichtregelung Teach	EIN/AUS	1.010	KSÜ
108	Konstantlichtregelung 2 Ausgang schalten	EIN/AUS	1.001	KLSÜ
109	Konstantlichtregelung 2 Dimmwert	0..100%	5.001	KLÜ
110	Konstantlichtregelung 2 Ausgang dimmen	heller/dunkler	3.007	KLÜ
111	Konstantlichtregelung 2 Eingang schalten	EIN/AUS	1.001	KSÜ
112	Konstantlichtregelung 2 Eingang dimmen	heller/dunkler	3.007	KLÜ
113	Konstantlichtregelung 2 Eingang Dimmwert	0..100%	5.001	KSÜ
114	Konstantlichtregelung Eingang Slave	EIN/AUS	1.010	KSÜ
115	Konstantlichtregelung Helligkeit-Extern	Lux	9.004	KSÜ
117	Konstantlichtregelung Eingang Nacht	EIN/AUS	1.001	KSÜ
118	Konstantlichtregelung Sperren	EIN/AUS	1.003	KSÜ
119	Konstantlichtregelung Sperren Status	EIN/AUS	1.011	KLÜ
120	Externe Temperatur	0..40°C	9.001	KSÜ
121	Messwert Temperatur	0..40°C	9.001	KLÜ
122	Temperatur Grenzwert 1	EIN/AUS	1.002	KLÜ
123	Temperatur Grenzwert 2	EIN/AUS	1.002	KLÜ
124	Temperatur Grenzwert 1 Sperren	EIN/AUS	1.003	KSÜ
125	Temperatur Grenzwert 1 Sperren Status	EIN/AUS	1.011	KLÜ
126	Temperatur Grenzwert 2 Sperren	EIN/AUS	1.003	KSÜ
127	Temperatur Grenzwert 2 Sperren Status	EIN/AUS	1.011	KLÜ
128	Externe Luftfeuchte	0..100%	9.007	KSÜ
129	Messwert Luftfeuchte	0..100%	9.007	KLÜ
130	Luftfeuchte Grenzwert 1	EIN/AUS	1.002	KLÜ
131	Luftfeuchte Grenzwert 2	EIN/AUS	1.002	KLÜ
132	Luftfeuchte Grenzwert 1 Sperren	EIN/AUS	1.003	KSÜ
133	Luftfeuchte Grenzwert 1 Sperren Status	EIN/AUS	1.011	KLÜ
134	Luftfeuchte Grenzwert 2 Sperren	EIN/AUS	1.003	KSÜ
135	Luftfeuchte Grenzwert 2 Sperren Status	EIN/AUS	1.011	KLÜ
136	Taupunkttemperatur Ausgang	0..40°C	9.001	KLÜ
137	Taupunktalarm	EIN/AUS	1.005	KLÜ
138	Behaglichkeit Text	A-Z	16.000	KLÜ
139	Behaglichkeit Status	EIN/AUS	1.002	KLÜ
140	Taster schalten	EIN/AUS	1.001	KLSÜ
141	Taster Dimmwert	0-100%	3.007	KLSÜ
142	Taster Kurzzeitbetrieb	oben/unten	1.008	KLÜ
143	Taster Langzeitbetrieb	ja/nein	1.008	KLSÜ
145	1-byte Wertgeber Ausgang	unsigned Byte	5.005	KLÜ
146	1-byte Wertgeber Ausgang	unsigned Byte	5.001	KLÜ
147	2-byte Wertgeber Ausgang	unsigned 2 Byte	7.010	KLÜ
148	Temperaturgeber	0..40C	9.001	KLÜ
149	Helligkeitsgeber	0..1500Lux	9.004	KLÜ

## 9.2 Beschreibung Kommunikationsobjekte Lichtausgang X (1..4)

Objekt	Beschreibung
Lichtausgang X Ausgang 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 Ausgang 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“ oder „Helligkeitssensor AUS“ 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. 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 den Lichtausgang X 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.



Objekt	Beschreibung
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 den Lichtausgang X 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. 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 den Lichtausgang X 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.

Objekt	Beschreibung
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.
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 sendet der Ausgang keine Telegramme. Ausgenommen ist eine manuelle Übersteuerung über die Eingangsobjekte.
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 1 Eingang 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 1 Eingang 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 Helligkeits-Regelung 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.

### 9.3 Beschreibung Kommunikationsobjekte Konstantlichtregelung

Objekt	Beschreibung
Konstantlichtregelung 1 Ausgang schalten	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 1 Ausgang Dimmwert	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 2 Ausgang Schalten	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 2 Ausgang Dimmwert	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.

Objekt	Beschreibung
Konstantlichtregelung 2 Eingang 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 2 Eingang 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 Helligkeits-Regelung 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 Konstantlichtabgleich 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.

#### 9.4 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.
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.

Objekt	Beschreibung
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.

#### 9.5 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.

#### 9.6 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.

Objekt	Beschreibung
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. Bei gesperrtem Ausgang sendet der Ausgang keine Telegramme.
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.

### 9.7 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.

### 9.8 Beschreibung Kommunikationsobjekte Temperatur

Objekt	Beschreibung
Messwert Temperatur	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Temperatureausgang vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird die vom Melder gemessene Temperatur über den Bus gesendet bzw. kann beim Melder abgefragt werden.
Externe Temperatur	Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Externe Temperatur“ auf „aktiv“ gesetzt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird ein externer Temperaturwert empfangen und in Abhängigkeit der Einstellung „Gewichtung Temperatur extern“ mit dem internen Temperaturwert berechnet.
Temperatur Grenzwert X	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Temperatureausgang vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird in Abhängigkeit des Parameters „Grenzwert Modus Schaltausgang“ ein Schaltbefehl auf den Bus gesendet.

Objekt	Beschreibung
Temperatur Grenzwert X Sperren	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Temperatureausgang 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. Bei gesperrtem Ausgang sendet der Ausgang keine Telegramme.
Temperatur Grenzwert X Status Sperren	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Temperatureausgang und wenn der Parameter „Ausgang sperren“ nicht auf „Nein“ gesetzt ist vorhanden. 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 Luftfeuchte

Objekt	Beschreibung
Messwert Luftfeuchte	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Luftfeuchteausgang vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird die vom Melder gemessene Feuchtigkeit über den Bus gesendet bzw. kann beim Melder abgefragt werden.
Externe Luftfeuchte	Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Externe Luftfeuchte“ auf „aktiv“ gesetzt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird ein externer Luftfeuchtwert empfangen und in Abhängigkeit der Einstellung „Gewichtung Luftfeuchte extern“ mit dem internen Luftfeuchtwert berechnet.
Luftfeuchte Grenzwert X	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Luftfeuchteausgang vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird in Abhängigkeit des Parameters „Grenzwert Modus Schaltausgang“ ein Schaltbefehl auf den Bus gesendet.
Luftfeuchte Grenzwert X Sperren	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Luftfeuchteausgang 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. Bei gesperrtem Ausgang sendet der Ausgang keine Telegramme.
Luftfeuchte Grenzwert X Status Sperren	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Luftfeuchteausgang und wenn der Parameter „Ausgang sperren“ nicht auf „Nein“ gesetzt ist vorhanden. 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.

### 9.10 Beschreibung Kommunikationsobjekte Taupunkt

Objekt	Beschreibung
Taupunkttemperatur Ausgang	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Taupunkt vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird die vom Melder gemessene Taupunkttemperatur über den Bus gesendet bzw. kann beim Melder abgefragt werden.
Taupunktalarm	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Taupunkt vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der Schaltbefehl zur Übermittlung des Taupunktalarms gesendet.

### 9.11 Beschreibung Kommunikationsobjekte Behaglichkeit

Objekt	Beschreibung
Behaglichkeit Text	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Behaglichkeitsfeld vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der eingestellte Text in Abhängigkeit der Behaglichkeit gesendet.
Behaglichkeit Status	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Behaglichkeitsfeld vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der Status der Behaglichkeit in Abhängigkeit des Parameters „Status Behaglichkeit Wert“ auf den Bus gesendet.

### 9.12 Beschreibung Kommunikationsobjekte Logikgatter

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 bei aktiviertem Logikgatter und wenn der Parameter „Anzahl der Eingänge“ größer gleich zwei Eingänge 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 3	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Logikgatter und wenn der Parameter „Anzahl der Eingänge“ größer gleich drei Eingänge 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 4	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Logikgatter und wenn der Parameter „Anzahl der Eingänge“ gleich vier Eingänge 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 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
<b>Anzahl Lichtausgänge</b>	0 ... 4	0
Mit diesem Parameter wird eingestellt, wie viele Lichtausgänge zur Verfügung stehen sollen.		
<b>Konstantlichtregelung</b>	Inaktiv Aktiv	Inaktiv
<b>Aktiv:</b> Es steht zusätzlich der Ausgang Präsenz mit den zugehörigen Parametern zur Verfügung. <b>Inaktiv:</b> Der Ausgang Präsenz steht nicht zur Verfügung.		
<b>Präsenzausgang</b>	Inaktiv Aktiv	Inaktiv
<b>Aktiv:</b> Es steht zusätzlich der Ausgang Präsenz mit den zugehörigen Parametern zur Verfügung. <b>Inaktiv:</b> Der Ausgang Präsenz steht nicht zur Verfügung.		
<b>Abwesenheitsausgang</b>	Inaktiv Aktiv	Inaktiv
<b>Aktiv:</b> Es steht zusätzlich der Ausgang Abwesenheit mit den zugehörigen Parametern zur Verfügung. <b>Inaktiv:</b> Der Ausgang Abwesenheit steht nicht zur Verfügung.		
<b>HLK Ausgang</b>	Inaktiv Aktiv	Inaktiv
<b>Aktiv:</b> Es steht zusätzlich der Ausgang HLK mit den zugehörigen Parametern zur Verfügung. <b>Inaktiv:</b> Der Ausgang HLK steht nicht zur Verfügung.		
<b>Dämmerungsschalterausgang</b>	Inaktiv Aktiv	Inaktiv
<b>Aktiv:</b> Es steht zusätzlich der Dämmerungsschalterausgang mit den zugehörigen Parametern zur Verfügung. <b>Inaktiv:</b> Der Dämmerungsschalterausgang steht nicht zur Verfügung.		
<b>Helligkeitsausgang</b>	Inaktiv Aktiv	Inaktiv
<b>Aktiv:</b> Es steht zusätzlich der Ausgang Helligkeit mit den zugehörigen Parametern zur Verfügung. <b>Inaktiv:</b> Der Ausgang Helligkeit steht nicht zur Verfügung.		
<b>Sabotageausgang</b>	Inaktiv Aktiv	Inaktiv
<b>Aktiv:</b> Es steht zusätzlich der Ausgang Sabotage mit den zugehörigen Parametern zur Verfügung. <b>Inaktiv:</b> Der Ausgang Sabotage steht nicht zur Verfügung.		
<b>Luftfeuchteausgang</b>	Inaktiv Aktiv	Inaktiv
<b>Aktiv:</b> Es steht zusätzlich der Ausgang Luftfeuchte mit den zugehörigen Parametern zur Verfügung. <b>Inaktiv:</b> Der Ausgang Luftfeuchte steht nicht zur Verfügung.		
<b>Taupunkt</b>	Inaktiv Aktiv	Inaktiv
<b>Aktiv:</b> Es steht zusätzlich der Ausgang Taupunkt mit den zugehörigen Parametern zur Verfügung. <b>Inaktiv:</b> Der Ausgang Taupunkt steht nicht zur Verfügung.		

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
<b>Behaglichkeit</b>	Inaktiv Aktiv	Inaktiv
<p>Aktiv: Es steht zusätzlich der Ausgang Behaglichkeit mit den zugehörigen Parametern zur Verfügung.                      Inaktiv: Der Ausgang Behaglichkeit steht nicht zur Verfügung.</p>		
<b>Temperaturschalter</b>	Inaktiv Aktiv	Inaktiv
<p>Aktiv: Es steht zusätzlich der Ausgang Temperatur mit den zugehörigen Parametern zur Verfügung.                      Inaktiv: Der Ausgang Temperatur steht nicht zur Verfügung.</p>		
<b>Taster</b>	Inaktiv Schalten/Dimmen Jalousiesteuerung 1byte Wertgeber 2byte Wertgeber Szene Schalter Intern Schalten/Dimmen	Inaktiv
<p><u>Schalten/Dimmen</u>: Schalt- bzw. Dimmbefehle auf den Bus senden, bzw. Abfrage des Schaltzustandes  <u>Jalousiesteuerung</u>: Schaltbefehle zur Steuerung der Jalousie (auf/ab/stop/Lamellen verstellen)  <u>1byte Wertgeber</u>: 1byte Werte werden auf den Bus gesendet  <u>2byte Wertgeber</u>: 2byte Werte werden auf den Bus gesendet  <u>Szene Schalter</u>: Eine Szene Nummer 0-63 wird über den Taster aufgerufen  <u>Intern Schalten/Dimmen</u>: Die gewählte Beleuchtungsgruppe 1-4 wird geschaltet bzw. gedimmt                      Inaktiv: Der Taster wird nicht verwendet.</p>		
<b>Logikgatter</b>	Inaktiv 1...2	Inaktiv
<p>1... 2: Es steht zusätzlich die eingestellte Anzahl an Logikgattern mit den zugehörigen Parametern zur Verfügung.                      Inaktiv: Der Ausgang Logikgatter steht nicht zur Verfügung.</p>		
<b>Fernbedienung</b>	Inaktiv Programm Benutzer Benutzer & Programm	Inaktiv
<p><u>Programm</u>: Zugriff auf den Sensor mit der Program-Fernbedienung RC6 KNX  <u>Benutzer</u>: Zugriff auf den Sensor mit der Nutzer-Fernbedienung RC7 KNX  <u>Benutzer &amp; Programm</u>: Zugriff mit beiden RC6 + RC7 KNX Fernbedienungen auf den Sensor möglich                      Inaktiv: Es ist nicht möglich per Fernbedienung auf den Sensor zuzugreifen.</p>		

## 10.2 Lichtausgang 1..4

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
<b>Objekt Lichtausgang</b>	EIN/AUS	EIN/AUS
	Dimmwert	
	Szene	
<p>Mit diesem Parameter wird eingestellt mit welchem Objekt der Ausgang sendet.</p>		
<b>Einschaltwert in Prozent</b>	0% ... 100%	100%
<p>Mit diesem Parameter wird eingestellt, welcher Dimmwert für den EIN Zustand gesendet wird.</p>		
<b>Ausschaltwert in Prozent</b>	0% ... 100%	0%
<p>Mit diesem Parameter wird eingestellt, welcher Dimmwert für den AUS Zustand gesendet wird.</p>		
<b>Schaltobjekte senden</b>	EIN/AUS EIN AUS	EIN/AUS
<p>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.</p>		
<b>Szene einschalten</b>	1 ... 64	1
<p>Mit diesem Parameter wird eingestellt, welche Szene für den EIN Zustand gesendet wird.</p>		
<b>Szene ausschalten</b>	1 ... 64	2
<p>Mit diesem Parameter wird eingestellt, welche Szene für den AUS Zustand gesendet wird.</p>		

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
<b>Status zyklisch senden</b>	Status nicht zyklisch senden	Status nicht zyklisch senden
	EIN/AUS	
	EIN	
	AUS	
<p>Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob der Ausgang nicht nur nach jeder Änderung sondern zusätzlich auch zyklisch gesendet werden soll und bei welchem Status.  <u>Status nicht zyklisch senden</u>: Es wird kein Status zyklisch gesendet  <u>EIN/AUS</u>: Es wird der Status EIN und AUS zyklisch gesendet  <u>EIN</u>: Es wird nur der Status EIN zyklisch gesendet  <u>AUS</u>: Es wird nur der Status AUS zyklisch gesendet</p>		
<b>Zyklisch senden Intervall</b>	hh:mm:ss	00:00:30
<p>Zeitintervall mit dem zyklisch gesendet wird.                      Das maximale Zeitintervall ist 18:12:15.</p>		
<b>Modus Lichtausgang</b>	automatisch EIN und AUS nur automatisch AUS	automatisch EIN und AUS
<p>Über diesen Parameter wird eingestellt, ob der Lichtausgang automatisch ein- und ausgeschaltet werden soll (Vollautomat) oder ob nur automatisch ausgeschaltet werden soll (Halbautomat).</p>		
<b>Nachlaufzeit IQ Modus</b>	Aktiv	Inaktiv
	Inaktiv	
<p>Die Nachlaufzeit passt sich automatisch an die Aufenthaltsdauer von Personen im Erfassungsbereich an.</p>		
<b>Nachlaufzeit Lichtausgang</b>	hh:mm:ss	00:05:00
<p>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.</p>		
<b>Slave Eingang</b>	Inaktiv EIN EIN/AUS	Inaktiv
<p>Mit diesem Parameter wird festgelegt ob der Slave Eingang ein EIN Telegramm erwartet oder ein EIN und AUS Telegramm erwartet.</p>		
<b>Helligkeit</b>		
<b>Tagbetrieb</b>	Ja	NEIN
	Nein	
<p>Einstellung, ob der Lichtausgang unabhängig von der Helligkeit schalten soll.</p>		
<b>Helligkeitssensor EIN</b>	Intern	Intern
	Extern	
<p>Mit diesem Parameter wird festgelegt, mit welcher Helligkeitsmessung der Sensor seine Schaltschwelle vergleicht.</p>		
<b>Anfangswert Helligkeitssensor extern</b>	10Lux ... 2000Lux	200
<p>Mit diesem Parameter wird festgelegt, mit welchem Wert der Sensor arbeitet bis der erste Wert über dem KNX Bus empfangen wurde.</p>		
<b>Gewichtung Helligkeitssensor extern</b>	1% ... 100%	100%
<p>Mit diesem Wert wird festgelegt, wie stark der externe Wert gewichtet wird.</p>		
<b>Schaltswelle EIN</b>	10...2000	500
<p>Mit diesem Parameter wird eingestellt, ab welcher Helligkeit und detektierter Präsenz der Lichtausgang einschaltet.</p>		
<b>Helligkeitsabhängig ausschalten</b>	Ja	Ja
	Nein	
<p><u>Ja</u>: Der Lichtausgang wird bei ausreichender Helligkeit trotz Präsenz Erfassung ausgeschaltet.  <u>Nein</u>: Der Lichtausgang bleibt bis zum Ablauf der Nachlaufzeit eingeschaltet. Die Nachlaufzeit wird bei einer Präsenz Erfassung nachgetriggert.</p>		
<b>Offset Schaltswelle AUS</b>	10...2000	100
<p>Mit diesem Parameter wird eingestellt, ab welchem Offset der Lichtausgang ausgeschaltet wird.</p>		

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
<b>Grundbeleuchtung (nur sichtbar wenn Lichtausgang = Dimmwert)</b>		
<b>Grundbeleuchtung</b>	Inaktiv	Inaktiv
	Aktiv	
Einstellung, ob die Grundbeleuchtung aktiviert sein soll.		
<b>Grundbeleuchtung EIN</b>	Zeitbegrenzt	Zeitbegrenzt
	Abhängig von Helligkeit	
	Dimmen	
	Immer	
<p>Falls gewünscht, kann der Ausgang entweder zeitbegrenzt nach Ende der Nachlaufzeit oder immer ab unterschreiten eines Helligkeits-Schwellenwertes eine Grundbeleuchtung aktiviert werden.</p> <p><b>Zeitbegrenzt:</b> 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 parametrisierte Zeit die Grundbeleuchtung ein. Liegt die gemessene Helligkeit oberhalb, bleibt die Beleuchtung aus.</p> <p><b>Abhängig von Helligkeit:</b> 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.</p> <p><b>Dimmen:</b> Der Sensor dimmt automatisch die Beleuchtung schrittweise herunter bis zum Ausschalten.</p> <p><b>Immer:</b> Die Grundbeleuchtung ist immer aktiv wenn der Ausgang nicht eingeschaltet ist.</p>		
<b>Grundbeleuchtung Dimmwert</b>	1 % ... 100 %	10
Mit diesem Parameter wird eingestellt, auf welchen Dimmwert die Grundbeleuchtung eingeschaltet wird.		
<b>Grundbeleuchtung Schwellenwert</b>	10Lux ...2000Lux	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.		
<b>Grundbeleuchtung Einschaltdauer</b>	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.		
<b>Tag Nacht Parameter</b>		
<b>Tag Nacht Umschaltung</b>	Inaktiv	Inaktiv
	Aktiv	
Bei aktivierter Tag Nachtumschaltung kann über ein Eingangsobjekt die Parametereinstellung umgeschaltet werden.		
<b>Einschaltwert in Prozent (nur bei Dimmwert)</b>	0 % ... 100 %	100 %
Einschaltwert in Prozent (nur bei Dimmwert) Mit diesem Parameter wird eingestellt, welcher Dimmwert für den EIN Zustand gesendet wird.		
<b>Ausschaltwert in Prozent (nur bei Dimmwert)</b>	0 % ... 100 %	0 %
Mit diesem Parameter wird eingestellt, welcher Dimmwert für den AUS Zustand gesendet wird.		
<b>Szene einschalten (nur bei Szene)</b>	1 ... 64	1
Mit diesem Parameter wird eingestellt, welche Szene für den EIN Zustand gesendet wird.		
<b>Szene ausschalten (nur bei Szene)</b>	1 ... 64	2
Mit diesem Parameter wird eingestellt, welche Szene für den AUS Zustand gesendet wird.		
<b>Tagbetrieb</b>	Nein	NEIN
	Ja	
Einstellung, ob der Lichtausgang unabhängig von der Helligkeit schalten soll.		
<b>Schaltschwelle EIN</b>	10...2000	500
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ab welcher Helligkeit und detektierter Präsenz der Lichtausgang einschaltet.		

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
<b>Offset Schaltschwelle AUS</b>	10...2000	100
	Mit diesem Parameter wird eingestellt, ab welchem Offset der Lichtausgang ausgeschaltet wird.	
<b>Nachlaufzeit Lichtausgang</b>	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.		
<b>Grundbeleuchtung Dimmwert (nur bei aktivierter Grundbeleuchtung)</b>	1 % ... 100 %	10
Mit diesem Parameter wird eingestellt, auf welchen Dimmwert die Grundbeleuchtung eingeschaltet wird.		
<b>Grundbeleuchtung Schwellwert (nur bei aktivierter Grundbeleuchtung)</b>	10Lux ...2000Lux	50
Mit diesem Parameter mit der Schwellwert 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.		
<b>Grundbeleuchtung Einschaltdauer (nur bei aktivierter Grundbeleuchtung)</b>	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.		
<b>Sperren</b>		
<b>Ausgang sperren</b>	Nein	Nein
	Sperren mit 1 / Freigabe mit 0	
	Sperren mit 0 / Freigabe mit 1	
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob der Ausgang gesperrt werden kann und mit welchem Telegramm der Ausgang gesperrt und wieder freigegeben werden kann. <b>Nein:</b> Der Ausgang kann nicht gesperrt werden. <b>Sperren mit 1 / Freigabe mit 0:</b> Der Ausgang wird durch ein Telegramm mit dem Wert „1“ an das Sperrojekt gesperrt und durch ein Telegramm „0“ freigegeben. <b>Sperren mit 0 / Freigabe mit 1:</b> Der Ausgang wird durch ein Telegramm mit dem Wert „0“ an das Sperrojekt gesperrt und durch ein Telegramm „1“ freigegeben.		
<b>Verhalten bei Sperren</b>	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. <b>Keine Aktion:</b> Vor dem Sperren erfolgt keine weitere Aktion. <b>EIN:</b> Vor dem Sperren wird der Ausgang eingeschaltet. <b>AUS:</b> Vor dem Sperren wird der Ausgang ausgeschaltet.		
<b>Verhalten bei Freigeben</b>	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. <b>Regelung fortsetzen:</b> Der Ausgang ist sofort im Normalbetrieb und setzt den Ausgang in Abhängigkeit der Konfiguration. <b>EIN:</b> Nach dem Freigeben wird der Ausgang eingeschaltet. Nach einer Wartezeit von 5 Sekunden wird der Normalbetrieb wieder aktiviert. <b>AUS:</b> Nach dem Freigeben wird der Ausgang eingeschaltet. Nach einer Wartezeit von 5 Sekunden wird der Normalbetrieb wieder aktiviert.		

10.3 Konstantlichtregelung

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
<b>Allgemeine Parameter</b>		
<b>Modus Konstantlichtregelung</b>	automatisch EIN und AUS nur automatisch AUS bewegungsunabhängig	automatisch EIN und AUS
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob der Lichtausgang automatisch ein- und ausgeschaltet werden soll (Vollautomat), ob nur automatisch ausgeschaltet werden (Halbautomat) oder der Lichtausgang bewegungsunabhängig regeln soll.		
<b>Nachlaufzeit Konstantlichtregelung</b>	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.		
<b>Slave Eingang</b>	Inaktiv EIN EIN / AUS	Inaktiv
Mit diesem Parameter wird festgelegt ob der Slave Eingang ein EIN Telegramm oder ein EIN und AUS Telegramm erwartet.		
<b>Automatischer Startwert</b>	Ja Nein	Ja
<u>Ja:</u> Der Sensor ermittelt nach einem Kunstlichtabgleich den Startwert automatisch. <u>Nein:</u> Der Sensor startet immer mit dem vorgegebenen Startwert.		
<b>Startwert Dimmlevel bis zum ersten Teach</b>	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.		
<b>Startwert Dimmlevel</b>	1% ... 100%	80
Dieser Parameter definiert den Einschaltwert, wenn die Konstantlichtregelung gestartet wird.		
<b>Schaltobjekte senden</b>	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.		
<b>Sendeverhalten bei Eingang dimmen</b>	Verarbeiten Weitergeben	Weitergeben
<u>Verarbeiten:</u> Hier kann das Verhalten eingestellt werden, wie die Helligkeits-Regelung durchgeführt werden soll. <u>Weitergeben:</u> Wird ein Telegramm über das Objekt Eingang dimmen empfangen, so wird die Helligkeitsregelung gesperrt und der angesprochene Ausgang gedimmt.		
<b>Helligkeits-Regelung bei Eingang dimmen</b>	Sperren und dimmen Nicht sperren und Sollwert verschieben	Sperren und dimmen
<u>Sperren und dimmen:</u> Wird ein Telegramm über das Objekt Eingang dimmen empfangen, so wird die Helligkeits-Regelung gesperrt und der angesprochene Ausgang gedimmt. Diese Einstellung wird empfohlen, wenn die Raumbeleuchtung aus mehreren Leuchtengruppen besteht. <u>Nicht sperren und Sollwert verschieben:</u> Nach Empfang eines Telegramms über das Objekt dimmen wird die Helligkeits-Regelung 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.		
<b>2. Ausgang</b>	Inaktiv Aktiv	Inaktiv
Mit diesem Parameter kann ein zweiter Ausgang aktiviert werden.		
<b>Offset 2. Ausgang</b>	-100% ... 100%	XX
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 ebenfalls dem für den Ausgang eins eingestellten Helligkeits-Sollwert entspricht.		

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
<b>Helligkeit</b>		
<b>Sollwert Helligkeit</b>	10Lux ... 2000Lux	500
Mit diesem Parameter wird der Sollwert für die Helligkeits-Regelung eingestellt.		
<b>Helligkeitssensor</b>	Intern Extern	Intern
Über diesen Parameter wird ein Eingangsobjekt für eine externe Helligkeitsmessung aktiviert. Dieser Wert wird an Stelle der internen Helligkeitsmessung verwendet.		
<b>Anfangswert Helligkeitssensor extern</b>	10Lux ... 2000Lux	200
Mit diesem Parameter wird festgelegt, mit welchem Wert der Sensor arbeitet bis der erste Wert über dem KNX Bus empfangen wurde.		
<b>Gewichtung Helligkeitssensor extern</b>	1% ... 100%	100%
Mit diesem Wert wird festgelegt, wie stark der externe Wert gewichtet wird.		
<b>Max. Abweichung vom Sollwert</b>	10Lux ... 1000Lux	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.		
<b>Max. Schrittweite beim Dimmen</b>	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 Konstantlicht-Regelung 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.		
<b>Neuen Dimmwert senden nach</b>	0,5s; 1s; 2s; 3s; 4s; 5s	2s
Über diesen Parameter wird die Wartezeit eingestellt, nach der ein neuer Dimmwert bei der Konstantlicht-Regelung gesendet wird. Hierdurch wird sichergestellt, dass auch bei kurzen Dimmzeiten des Aktors keine abrupte Helligkeitsänderung durch die Konstantlicht-Regelung erzeugt wird, die ein Raumnutzer als unangenehm empfindet.		
<b>Beleuchtung bei ausreichend Tageslicht</b>	ausschalten dimmen auf Mindest-Dimmwert	ausschalten
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. <u>Ausschalten:</u> 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. <u>Dimmen auf Mindest-Dimmwert:</u> 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.		
<b>Mindest-Dimmwert</b>	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.		
<b>Grundbeleuchtung</b>		
<b>Grundbeleuchtung</b>	Inaktiv Aktiv	Inaktiv
Falls gewünscht, kann der Ausgang entweder zeitbegrenzt nach Ende der Nachlaufzeit oder immer ab unterschreiten eines Helligkeits-Schwellenwertes eine Grundbeleuchtung aktiviert werden.		

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
<b>Grundbeleuchtung EIN</b>	Zeitbegrenzt	zeitbegrenzt
	Abhängig von Helligkeit	
	Dimmen	
	Immer	
<p><u>Zeitbegrenzt:</u> 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 parametrisierte Zeit die Grundbeleuchtung ein. Liegt die gemessene Helligkeit oberhalb, bleibt die Beleuchtung aus.  <u>Helligkeitsabhängig:</u> Ist die gemessene Helligkeit unter dem Sollwert und der Ausgang nicht eingeschaltet, so wird die Grundbeleuchtung aktiviert.  <u>Dimmen:</u> Der Sensor dimmt automatisch die Beleuchtung schrittweise herunter bis zum Ausschalten.  <u>Immer:</u> Die Grundbeleuchtung ist immer aktiv wenn der Ausgang nicht eingeschaltet ist.</p>		
<b>Grundbeleuchtung Dimmwert</b>	1 % ... 100 %	10
Mit diesem Parameter wird eingestellt, auf welchen Dimmwert die Grundbeleuchtung eingeschaltet wird.		
<b>Grundbeleuchtung Einschaltdauer</b>	hh:mm:ss	00:15:00
Nach Ablauf der hier eingestellten Einschaltdauer wird die Grundbeleuchtung ausgeschaltet. Die maximale Einschaltdauer ist 18:12:15.		
<b>Grundbeleuchtung Schwellenwert</b>	10Lux ...2000Lux	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.		
<b>Tag Nacht Parameter</b>		
<b>Tag Nacht Umschaltung</b>	Inaktiv Aktiv	Inaktiv
Bei aktivierter Tag Nacht Umschaltung kann über ein Eingangsobjekt die Parametereinstellung umgeschaltet werden.		
<b>Nachlaufzeit Konstantlichtregelung</b>	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.		
<b>Sollwert Helligkeit</b>	10Lux ...2000Lux	500
Mit diesem Parameter wird der Sollwert für die Helligkeits-Regelung eingestellt.		
<b>Automatischer Startwert</b>	Ja Nein	Ja
<u>Ja:</u> Der Sensor ermittelt nach einem Kunstlichtabgleich den Startwert automatisch. <u>Nein:</u> Der Sensor startet immer mit dem vorgegebenen Startwert.		
<b>Startwert Dimmlevel (nur bei automatischer Startwert "Nein")</b>	1 % ... 100 %	80
Dieser Parameter definiert den Einschaltwert, wenn die Konstantlichtregelung gestartet wird.		
<b>Beleuchtung bei ausreichend Tageslicht</b>	ausschalten dimmen auf Mindest-Dimmwert	ausschalten
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. <u>Ausschalten:</u> 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. <u>Dimmen auf Mindest-Dimmwert:</u> 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.		

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
<b>Mindest-Dimmwert (nur bei Einstellung "dimmen auf Mindest-dimmwert")</b>	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.		
<b>Sperren</b>		
<b>Ausgang sperren</b>	Nein Sperren mit 1 / Freigabe mit 0 Sperren mit 0 / Freigabe mit 1	Nein
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob der Ausgang gesperrt werden kann und mit welchem Telegramm der Ausgang gesperrt und wieder freigegeben werden kann. <u>Nein:</u> Der Ausgang kann nicht gesperrt werden. <u>Sperren mit 1 / Freigabe mit 0:</u> Der Ausgang wird durch ein Telegramm mit dem Wert „1“ an das Sperrobject gesperrt und durch ein Telegramm „0“ freigegeben. <u>Sperren mit 0 / Freigabe mit 1:</u> Der Ausgang wird durch ein Telegramm mit dem Wert „0“ an das Sperrobject gesperrt und durch ein Telegramm „1“ freigegeben.		
<b>Verhalten bei Sperren</b>	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. <u>Keine Aktion:</u> Vor dem Sperren erfolgt keine weitere Aktion. <u>EIN:</u> Vor dem Sperren wird der Ausgang eingeschaltet. <u>AUS:</u> Vor dem Sperren wird der Ausgang ausgeschaltet.		
<b>Verhalten bei Freigeben</b>	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. <u>Regelung fortsetzen:</u> Der Ausgang ist sofort im Normalbetrieb und setzt den Ausgang in Abhängigkeit der Konfiguration. <u>EIN:</u> Nach dem Freigeben wird der Ausgang eingeschaltet. Nach einer Wartezeit von 5 Sekunden wird der Normalbetrieb wieder aktiviert. <u>AUS:</u> Nach dem Freigeben wird der Ausgang eingeschaltet. Nach einer Wartezeit von 5 Sekunden wird der Normalbetrieb wieder aktiviert.		

#### 10.4 Präsenzausgang

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
<b>Einschaltverzögerung (in Sekunden)</b>	0 ... 10	1
Über die Gesamte Zeit der Einschaltverzögerung muss eine Bewegung erfasst werden. Erst dann schaltet der Ausgang EIN.		
<b>Nachlaufzeit</b>	hh:mm:ss	00:00:10
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 00:00:01 bis 18:12:15 einstellbar.		
<b>Status zyklisch senden</b>	Status nicht zyklisch senden EIN/AUS EIN AUS	Status nicht zyklisch senden
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob der Ausgang nicht nur nach jeder Änderung sondern zusätzlich auch zyklisch gesendet werden soll und bei welchem Status. <u>Status nicht zyklisch senden:</u> Es wird kein Status zyklisch gesendet. <u>EIN/AUS:</u> Es wird der Status EIN und AUS zyklisch gesendet. <u>EIN:</u> Es wird nur der Status EIN zyklisch gesendet. <u>AUS:</u> Es wird nur der Status AUS zyklisch gesendet.		



Name	Einstellungen	Werkseinstellung
<b>Zyklisch senden Intervall</b>	hh:mm:ss	00:00:30
Zeitintervall mit dem zyklisch gesendet wird. Die Zykluszeit ist von 00:00:10 bis 18:12:15 einstellbar		
<b>Ausgang sperren</b>	Nein	Nein
	Sperren mit 1 / Freigabe mit 0	
	Sperren mit 0 / Freigabe mit 1	
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob der Ausgang gesperrt werden kann und mit welchem Telegramm der Ausgang gesperrt und wieder freigegeben werden kann. <u>Nein:</u> Der Ausgang kann nicht gesperrt werden. <u>Sperren mit 1 / Freigabe mit 0:</u> Der Ausgang wird durch ein Telegramm mit dem Wert „1“ an das Sperrobject gesperrt und durch ein Telegramm „0“ freigegeben. <u>Sperren mit 0 / Freigabe mit 1:</u> Der Ausgang wird durch ein Telegramm mit dem Wert „0“ an das Sperrobject gesperrt und durch ein Telegramm „1“ freigegeben.		
<b>Verhalten bei Sperren</b>	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. <u>Keine Aktion:</u> Vor dem Sperren erfolgt keine weitere Aktion. <u>EIN:</u> Vor dem Sperren wird der Ausgang eingeschaltet. <u>AUS:</u> Vor dem Sperren wird der Ausgang ausgeschaltet.		
<b>Verhalten bei Freigeben</b>	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. <u>Regelung fortsetzen:</u> Der Ausgang ist sofort im Normalbetrieb und setzt den Ausgang in Abhängigkeit der Konfiguration. <u>EIN:</u> Nach dem Freigeben wird der Ausgang eingeschaltet. Nach einer Wartezeit von 5 Sekunden wird der Normalbetrieb wieder aktiviert. <u>AUS:</u> Nach dem Freigeben wird der Ausgang eingeschaltet. Nach einer Wartezeit von 5 Sekunden wird der Normalbetrieb wieder aktiviert.		

### 10.5 Abwesenheitsausgang

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
<b>Einschaltverzögerung (in Sekunden)</b>	0... 10	1
Über die Gesamte Zeit der Einschaltverzögerung darf keine Bewegung erfasst werden. Erst dann schaltet der Ausgang EIN.		
<b>Nachlaufzeit</b>	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.		
<b>Status zyklisch senden</b>	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. <u>Status nicht zyklisch senden:</u> Es wird kein Status zyklisch gesendet. <u>EIN/AUS:</u> Es wird der Status EIN und AUS zyklisch gesendet. <u>EIN:</u> Es wird nur der Status EIN zyklisch gesendet. <u>AUS:</u> Es wird nur der Status AUS zyklisch gesendet.		
<b>Zyklisch senden Intervall</b>	hh:mm:ss	00:00:30
Zeitintervall mit dem zyklisch gesendet wird. Die Zykluszeit ist von 00:00:10 bis 18:12:15 einstellbar.		

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
<b>Ausgang sperren</b>	Nein	Nein
	Sperren mit 1 / Freigabe mit 0	
	Sperren mit 0 / Freigabe mit 1	
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob der Ausgang gesperrt werden kann und mit welchem Telegramm der Ausgang gesperrt und wieder freigegeben werden kann. <u>Nein:</u> Der Ausgang kann nicht gesperrt werden. <u>Sperren mit 1 / Freigabe mit 0:</u> Der Ausgang wird durch ein Telegramm mit dem Wert „1“ an das Sperrobject gesperrt und durch ein Telegramm „0“ freigegeben. <u>Sperren mit 0 / Freigabe mit 1:</u> Der Ausgang wird durch ein Telegramm mit dem Wert „0“ an das Sperrobject gesperrt und durch ein Telegramm „1“ freigegeben.		
<b>Verhalten bei Sperren</b>	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. <u>Keine Aktion:</u> Vor dem Sperren erfolgt keine weitere Aktion. <u>EIN:</u> Vor dem Sperren wird der Ausgang eingeschaltet. <u>AUS:</u> Vor dem Sperren wird der Ausgang ausgeschaltet.		
<b>Verhalten bei Freigeben</b>	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. <u>Regelung fortsetzen:</u> Der Ausgang ist sofort im Normalbetrieb und setzt den Ausgang in Abhängigkeit der Konfiguration. <u>EIN:</u> Nach dem Freigeben wird der Ausgang eingeschaltet. Nach einer Wartezeit von 5 Sekunden wird der Normalbetrieb wieder aktiviert. <u>AUS:</u> Nach dem Freigeben wird der Ausgang eingeschaltet. Nach einer Wartezeit von 5 Sekunden wird der Normalbetrieb wieder aktiviert.		

### 10.6 HLK Ausgang

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
<b>Typ Ausgangsobjekt</b>	Bit	Bit
	Byte	
Mit diesem Parameter wird der Typ des Ausgangsobjektes eingestellt.		
<b>Modus EIN</b>	AUTO Komfort Standby Economy Building protection	Auto
Mit dem Parameter wird eingestellt, welcher Byte-Wert bei EIN auf den Bus gesendet wird.		
<b>Modus AUS</b>	AUTO Komfort Standby Economy Building protection	Standby
Mit dem Parameter wird eingestellt, welcher Byte-Wert bei AUS auf den Bus gesendet wird.		
<b>Einschaltverzögerung (nur Präsenzabhängig)</b>	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.		
<b>Nachlaufzeit (nur Präsenzabhängig)</b>	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
<b>Slave Eingang</b>	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.		
<b>Sperren</b>		
<b>Ausgang sperren</b>	Nein Sperren mit 1 / Freigabe mit 0 Sperren mit 0 / Freigabe mit 1	Nein
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob der Ausgang gesperrt werden kann und mit welchem Telegramm der Ausgang gesperrt und wieder freigegeben werden kann. <u>Nein:</u> Der Ausgang kann nicht gesperrt werden. <u>Sperren mit 1 / Freigabe mit 0:</u> Der Ausgang wird durch ein Telegramm mit dem Wert „1“ an das Sperrobject gesperrt und durch ein Telegramm „0“ freigegeben. <u>Sperren mit 0 / Freigabe mit 1:</u> Der Ausgang wird durch ein Telegramm mit dem Wert „0“ an das Sperrobject gesperrt und durch ein Telegramm „1“ freigegeben.		
<b>Verhalten bei Sperren</b>	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. <u>Keine Aktion:</u> Vor dem Sperren erfolgt keine weitere Aktion. <u>EIN:</u> Vor dem Sperren wird der Ausgang eingeschaltet. <u>AUS:</u> Vor dem Sperren wird der Ausgang ausgeschaltet.		
<b>Verhalten bei Freigeben</b>	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. <u>Regelung fortsetzen:</u> Der Ausgang ist sofort im Normalbetrieb und setzt den Ausgang in Abhängigkeit der Konfiguration. <u>EIN:</u> Nach dem Freigeben wird der Ausgang eingeschaltet. Nach einer Wartezeit von 5 Sekunden wird der Normalbetrieb wieder aktiviert. <u>AUS:</u> Nach dem Freigeben wird der Ausgang eingeschaltet. Nach einer Wartezeit von 5 Sekunden wird der Normalbetrieb wieder aktiviert.		

### 10.7 Dämmerungsschalterausgang

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
<b>Dämmerungsschwelle</b>	10...2000 Lux	50 Lux
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ab welcher Helligkeit der Dämmerungsschalterausgang einschaltet.		
<b>Ausgang sperren</b>	Nein Sperren mit 1 / Freigabe mit 0 Sperren mit 0 / Freigabe mit 1	Nein
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob der Ausgang gesperrt werden kann und mit welchem Telegramm der Ausgang gesperrt und wieder freigegeben werden kann. <u>Nein:</u> Der Ausgang kann nicht gesperrt werden. <u>Sperren mit 1 / Freigabe mit 0:</u> Der Ausgang wird durch ein Telegramm mit dem Wert „1“ an das Sperrobject gesperrt und durch ein Telegramm „0“ freigegeben. <u>Sperren mit 0 / Freigabe mit 1:</u> Der Ausgang wird durch ein Telegramm mit dem Wert „0“ an das Sperrobject gesperrt und durch ein Telegramm „1“ freigegeben.		
<b>Verhalten bei Sperren</b>	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. <u>Keine Aktion:</u> Vor dem Sperren erfolgt keine weitere Aktion. <u>EIN:</u> Vor dem Sperren wird der Ausgang eingeschaltet. <u>AUS:</u> Vor dem Sperren wird der Ausgang ausgeschaltet.		

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
<b>Verhalten bei Freigeben</b>	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. <u>Regelung fortsetzen:</u> Der Ausgang ist sofort im Normalbetrieb und setzt den Ausgang in Abhängigkeit der Konfiguration. <u>EIN:</u> Nach dem Freigeben wird der Ausgang eingeschaltet. Nach einer Wartezeit von 5 Sekunden wird der Normalbetrieb wieder aktiviert. <u>AUS:</u> Nach dem Freigeben wird der Ausgang eingeschaltet. Nach einer Wartezeit von 5 Sekunden wird der Normalbetrieb wieder aktiviert.		

### 10.8 Helligkeitsausgang

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
<b>Messwert senden bei</b>	Änderung Zyklisch	Änderung
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob die Messwerte nur bei einer Änderung oder zyklisch auf den Bus gesendet wird.		
<b>Min. Helligkeitsänderung</b>	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.		
<b>Messwert zyklisch senden</b>	hh:mm:ss	00:00:30
Zeitintervall mit dem zyklisch alle Helligkeits-Messwerte gesendet werden. Das maximale Zeitintervall ist 18:12:15.		

### 10.9 Sabotageausgang

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
<b>Zyklisch senden Intervall</b>	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.		
<b>Telegramm</b>	EIN AUS	EIN
Dieser Parameter definiert, ob zyklisch ein EIN-Telegramm oder AUS-Telegramm gesendet wird.		

### 10.10 Feuchtigkeitsausgang

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
<b>Messwert senden bei</b>	Änderung Zyklisch	Änderung
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob der Messwert nur bei einer Änderung oder zyklisch auf den Bus gesendet wird.		
<b>Min. Änderung</b>	1 ... 255	10
Mit diesem Parameter wird eingestellt, um welchen Wert sich der zuletzt gesendete Messwert mindestens geändert haben muss, damit der Messwert erneut gesendet wird. Der eingestellte Wert wird mit 0,1% multipliziert.		
<b>Messwert zyklisch senden</b>	hh:mm:ss	00:01:00
Zeitintervall mit dem zyklisch der Messwert gesendet wird. Das maximale Zeitintervall ist 18:12:15.		
<b>Externe Luftfeuchte</b>	Inaktiv Aktiv	Inaktiv
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob eine externe Luftfeuchte mit einbezogen wird. Nach einem Neustart wird die externe Luftfeuchte erst einbezogen, wenn eine Luftfeuchte empfangen wurde. Solange wird ausschließlich der interne Luftfeuchtwert verwendet.		
<b>Gewichtung Luftfeuchte extern</b>	1 % ... 100 %	50 %
Gewichtung Luftfeuchte extern 1% ... 100% Mit diesem Wert wird festgelegt, wie stark der externe Wert gewichtet wird.		

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
<b>Grenzwert Luftfeuchte</b>	0% ... 100%	65%
Mit diesem Parameter wird ein Grenzwert eingestellt. Der Wert muss mit dem Faktor 0,1°C multipliziert werden.		
<b>Grenzwert Hysterese</b>	0% ... 100%	10%
Mit diesem Parameter wird die Hysterese zum Grenzwert eingestellt. Der Wert muss mit dem Faktor 0,1°C multipliziert werden.		
<b>Grenzwert Modus Schaltausgang</b>	GW über = EIN / GW – Hyst. unter = AUS GW über = AUS / GW – Hyst. unter = EIN GW unter = EIN / GW + Hyst. über = AUS GW unter = AUS / GW + Hyst. über = EIN	GW über = 1 / GW – Hyst. unter = 0
Mit diesem Parameter wird eingestellt, wie sich der Schaltausgang bei über- oder unterschreiten des Grenzwertes verhält.		
<b>Grenzwert Status zyklisch senden</b>	Status nicht zyklisch senden EIN/AUS EIN AUS	Status nicht zyklisch senden
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.		
<b>Zyklisch senden Intervall</b>	hh:mm:ss	00:00:30
Zeitintervall mit dem zyklisch gesendet wird. Das maximale Zeitintervall ist 18:12:15.		
<b>Grenzwert sperren</b>	Nein Sperren mit 1 / Freigabe mit 0 Sperren mit 0 / Freigabe mit 1	Nein
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 1 / Freigabe mit 0: Der Ausgang wird durch ein Telegramm mit dem Wert „1“ an das Sperrobjekt gesperrt und durch ein Telegramm „0“ freigegeben. Sperren mit 0 / Freigabe mit 1: Der Ausgang wird durch ein Telegramm mit dem Wert „0“ an das Sperrobjekt gesperrt und durch ein Telegramm „1“ freigegeben.		
<b>Verhalten bei Sperren</b>	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.		

### 10.11 Taupunktausgang

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
<b>Taupunkt-Temperatur senden</b>	Änderung Zyklisch	Änderung
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob der Messwert nur bei einer Änderung oder zyklisch auf den Bus gesendet wird.		
<b>Min. Änderung</b>	1 ... 255	10
Mit diesem Parameter wird eingestellt, um welchen Wert sich der zuletzt gesendete Messwert mindestens geändert haben muss, damit der Messwert erneut gesendet wird. Der eingestellte Wert wird mit 0,1°C multipliziert.		

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
<b>Messwert zyklisch senden</b>	hh:mm:ss	00:00:10
Zeitintervall mit dem zyklisch der Messwert gesendet wird. Das maximale Zeitintervall ist 18:12:15.		
<b>Voreilung Taupunktalarm</b>	1 ... 255	20
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ab welcher Schwelle der Taupunktalarm gesendet wird. Der eingestellte Wert wird mit 0,1°C multipliziert.		
<b>Hysterese Taupunktalarm</b>	1 ... 255	10
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ab welcher Schwelle der Taupunktalarm, ausgehend von der eingestellten Voreilung, wieder ausschaltet. Der eingestellte Wert wird mit 0,1°C multipliziert.		

### 10.12 Behaglichkeitsausgang

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
<b>Behaglichkeitsfeld</b>		
<b>Maximale Temperatur</b>	0°C ... 50°C	26°C
Mit diesem Parameter wird der obere Temperatur-Grenzwert des Behaglichkeitsfeldes gesetzt. Wird diese Temperatur überschritten gilt die Raumsituation als unbehaglich.		
<b>Minimale Temperatur</b>	0°C ... 50°C	20°C
Mit diesem Parameter wird der untere Temperatur-Grenzwert des Behaglichkeitsfeldes gesetzt. Wird diese Temperatur unterschritten gilt die Raumsituation als unbehaglich.		
<b>Max. rel. Feuchte</b>	0% ... 100%	65%
Mit diesem Parameter wird der obere relative Luftfeuchte-Grenzwert des Behaglichkeitsfeldes gesetzt. Wird dieser Luftfeuchte-Wert überschritten gilt die Raumsituation als unbehaglich.		
<b>Min. rel. Feuchte</b>	0% ... 100%	30%
Mit diesem Parameter wird der untere relative Luftfeuchte-Grenzwert des Behaglichkeitsfeldes gesetzt. Wird dieser Luftfeuchte-Wert unterschritten gilt die Raumsituation als unbehaglich.		
<b>Textnachricht innerhalb des Behaglichkeitsfeldes</b>	14 Byte-Textnachricht	0
Mit diesem Parameter wird eingestellt, welche frei definierbare 14 Byte-Textmeldung innerhalb des Behaglichkeitsfeldes auf den Bus gesendet wird.		
<b>Textnachricht außerhalb des Behaglichkeitsfeldes</b>	14 Byte-Textnachricht	0
Mit diesem Parameter wird eingestellt, welche frei definierbare 14 Byte-Textmeldung außerhalb des Behaglichkeitsfeldes auf den Bus gesendet wird.		

### 10.13 Temperatúrausgang

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
<b>Messwert senden bei</b>	Änderung Zyklisch	Änderung
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob der Messwert nur bei einer Änderung oder zyklisch auf den Bus gesendet wird.		
<b>Min. Änderung</b>	1 ... 255	10
Mit diesem Parameter wird eingestellt, um welchen Wert sich der zuletzt gesendete Messwert mindestens geändert haben muss, damit der Messwert erneut gesendet wird. Der eingestellte Wert wird mit 0,1°C multipliziert.		
<b>Messwert zyklisch senden</b>	hh:mm:ss	00:01:00
Zeitintervall mit dem zyklisch der Messwert gesendet wird. Das maximale Zeitintervall ist 18:12:15.		
<b>Abgleich Sensor</b>	-128 ... 127	0
Mit diesem Wert * 0,1°C kann der interne Temperaturfühler abgeglichen werden.		
<b>Externe Temperatur</b>	Inaktiv Aktiv	Inaktiv
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob eine externe Temperatur mit einbezogen wird. Nach einem Neustart wird die externe Temperatur erst einbezogen, wenn eine Temperatur empfangen wurde. Solange wird ausschließlich der interne Temperaturwert verwendet.		

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
<b>Gewichtung Temperatur extern</b>	1% ... 100%	50%
Mit diesem Wert wird festgelegt, wie stark der externe Wert gewichtet wird.		
<b>Grenzwert Temperatur</b>	0 ... 400	200
Mit diesem Parameter wird ein Grenzwert eingestellt. Der Wert muss mit dem Faktor 0,1°C multipliziert werden.		
<b>Grenzwert Hysterese</b>	0 ... 400	50
Mit diesem Parameter wird die Hysterese zum Grenzwert eingestellt. Der Wert muss mit dem Faktor 0,1°C multipliziert werden.		
<b>Grenzwert Modus Schaltausgang</b>	GW über = EIN / GW – Hyst. Unter = AUS	GW über = 1 / GW – Hyst. Unter = 0
	GW über = AUS / GW – Hyst. Unter = EIN	
	GW unter = EIN / GW + Hyst. Über = AUS	
	GW unter = AUS / GW + Hyst. Über = EIN	
Mit diesem Parameter wird eingestellt, wie sich der Schaltausgang bei über- oder unterschreiten des Grenzwertes verhält.		
<b>Grenzwert Status zyklisch senden</b>	Status nicht 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. <u>Status nicht zyklisch senden:</u> Es wird kein Status zyklisch gesendet. <u>EIN/AUS:</u> Es wird der Status EIN und AUS zyklisch gesendet <u>EIN:</u> Es wird nur der Status EIN zyklisch gesendet. <u>AUS:</u> Es wird nur der Status AUS zyklisch gesendet.		
<b>Zyklisch senden Intervall</b>	hh:mm:ss	00:00:30
Zeitintervall mit dem zyklisch gesendet wird. Das maximale Zeitintervall ist 18:12:15.		
<b>Grenzwert sperren</b>	Nein	Nein
	Sperren mit 1 / Freigabe mit 0	
	Sperren mit 0 / Freigabe mit 1	
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob der Ausgang gesperrt werden kann und mit welchem Telegramm der Ausgang gesperrt und wieder freigegeben werden kann. <u>Nein:</u> Der Ausgang kann nicht gesperrt werden. <u>Sperren mit EIN / Freigabe mit AUS:</u> Der Ausgang wird durch ein Telegramm mit dem Wert "1" an das Sperrobject gesperrt und durch ein Telegramm „0“ freigegeben. <u>Sperren mit 0 / Freigabe mit 1:</u> Der Ausgang wird durch ein Telegramm mit dem Wert „0“ an das Sperrobject gesperrt und durch ein Telegramm „1“ freigegeben.		
<b>Verhalten bei Sperren</b>	keine Aktion	keine Aktion
	EIN	
	AUS	
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob vor dem Sperren der Ausgang ein- oder ausgeschaltet werden soll oder ob der Ausgang unverändert bleiben soll. <u>Keine Aktion:</u> Vor dem Sperren erfolgt keine weitere Aktion. <u>EIN:</u> Vor dem Sperren wird der Ausgang eingeschaltet. <u>AUS:</u> Vor dem Sperren wird der Ausgang ausgeschaltet.		

#### 10.14 Logikgatter 1 ... 2 (alle identisch)

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
<b>Art der Verbindung</b>	ODER; UND; Exklusiv- ODER	ODER
Mit diesem Parameter wird festgelegt, welche logische Verknüpfung das Gatter durchläuft.		
<b>Logikgatter Anzahl der Eingänge</b>	1 ... 4	2
Mit diesem Parameter wird festgelegt, wie viele Eingänge das Gatter besitzt.		

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
<b>Logikgatter Typ Ausgangsobjekt</b>	EIN/AUS	EIN/AUS
	Wert	
Dieser Parameter stellt die Art des Ausgangs ein.		
<b>Logikgatter Schaltbefehl bei logischer 0</b>	EIN AUS	AUS
Mit diesem Parameter wird konfiguriert, welcher Schaltbefehl bei einer logischen „0“ gesendet wird.		
<b>Logikgatter Schaltbefehl bei logischer 1</b>	EIN AUS	EIN
Mit diesem Parameter wird konfiguriert, welcher Schaltbefehl bei einer logischen „1“ gesendet wird.		
<b>Logikgatter Wert bei logischer 0</b>	0 ... 255	0
Mit diesem Parameter wird konfiguriert, welcher Wert bei einer logischen „0“ gesendet wird.		
<b>Logikgatter Wert bei logischer 1</b>	0 ... 255	255
Mit diesem Parameter wird konfiguriert, welcher Wert bei einer logischen „1“ gesendet wird.		
<b>Logikgatter Sendeverhalten Ausgang</b>	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.		
<b>Logikgatter Sperren</b>	Nein	Nein
	Sperren mit 1 / Freigabe mit 0	
	Sperren mit 0 / Freigabe mit 1	
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob der Ausgang gesperrt werden kann und mit welchem Telegramm der Ausgang gesperrt und wieder freigegeben werden kann. <u>Nein:</u> Der Ausgang kann nicht gesperrt werden. <u>Sperren mit EIN / Freigabe mit AUS:</u> Der Ausgang wird durch ein Telegramm mit dem Wert "1" an das Sperrobject gesperrt und durch ein Telegramm "0" freigegeben. <u>Sperren mit AUS / Freigabe mit EIN:</u> Der Ausgang wird durch ein Telegramm mit dem Wert "0" an das Sperrobject gesperrt und durch ein Telegramm "1" freigegeben.		
<b>Verhalten bei Sperren</b>	keine Aktion	keine Aktion
	EIN	
	AUS	
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob vor dem Sperren der Ausgang ein oder ausgeschaltet werden soll oder ob der Ausgang unverändert bleiben soll. <u>keine Aktion:</u> Vor dem Sperren erfolgt keine weitere Aktion. <u>EIN:</u> Vor dem Sperren wird der Ausgang eingeschaltet. <u>AUS:</u> Vor dem Sperren wird der Ausgang ausgeschaltet.		
<b>Verhalten bei Freigeben</b>	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. <u>Regelung fortsetzen:</u> Der Ausgang ist sofort im Normalbetrieb und setzt den Ausgang in Abhängigkeit der Konfiguration. <u>EIN:</u> Nach dem Freigeben wird der Ausgang eingeschaltet. Nach einer Wartezeit von 5 Sekunden wird der Normalbetrieb wieder aktiviert. <u>AUS:</u> Nach dem Freigeben wird der Ausgang eingeschaltet. Nach einer Wartezeit von 5 Sekunden wird der Normalbetrieb wieder aktiviert.		
<b>Automatische Freigabe der Sperren</b>	Inaktiv 1 Min.; 5 Min.; 10 Min.; 15Min.; 30 Min.; 1 Stunde; 2 Stunden; 4 Stunden	Inaktiv
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob und wann die Sperre nach Ablauf einer Zeit automatisch aufgehoben wird.		



IR 180 KNX



HF 180 KNX



KNX Application Description

IR 180 KNX

HF 180 KNX

## Contents

### KNX IR 180 KNX / HF 180 KNX V3.1

1	Detector functions.....	23	9.5	Description of absence output communication objects.....	30
1.1	Functions.....	23	9.6	Description of HVAC communication objects.....	30
1.2	Light output.....	23	9.7	Description of light level communication objects .....	30
1.3	Constant-lighting controller output .....	24	9.8	Description of temperature communication objects..	30
1.3.1	Calibration .....	24	9.9	Description of humidity communication objects.....	31
1.3.2	Calibration procedure.....	24	9.10	Description of dew point communication objects .....	31
1.3.3	Control speed.....	24	9.11	Description of comfort communication objects.....	31
1.3.4	Second output .....	24	9.12	Description of logic gate communication objects.....	31
1.4	Basic illumination output.....	24	10	ETS parameters.....	32
1.5	Presence output .....	24	10.1	General parameters.....	32
1.6	Absence output.....	24	10.2	Light output 1...4 .....	32
1.7	HVAC output .....	25	10.3	Constant-lighting control.....	34
1.8	Photo-cell controller output .....	25	10.4	Presence output.....	36
1.9	Light-level output .....	25	10.5	Absence output.....	36
1.10	Sabotage output .....	25	10.6	HVAC output .....	36
1.11	Humidity output.....	25	10.7	Photo-cell controller output .....	37
1.12	Dew point output.....	25	10.8	Light level output.....	37
1.13	Comfort output.....	25	10.9	Sabotage output .....	37
1.14	Temperature output.....	25	10.10	Humidity output.....	37
1.15	Logic gates.....	25	10.11	Dew point output.....	38
1.16	Remote control.....	25	10.12	Comfort output.....	38
1.17	Buttons.....	25	10.13	Temperature output.....	38
2	Interconnection .....	25	10.14	Logic gates 1 ... 2 (all identical) .....	39
3	Fully and semi-automatic .....	25			
4	Day/night switchover.....	25			
5	Remote control and programming mode .....	26			
5.1	Remote control .....	26			
5.2	Remote control and programming mode.....	26			
5.3	Programming mode via button.....	26			
6	Changing values via bus .....	26			
7	Behaviour after a bus voltage failure and return, as well as on restarting and downloading.....	26			
8	Behaviour after initial start-up and unloading .....	26			
9	Communication objects .....	26			
9.1	List of communication objects .....	26			
9.2	Description of light output X (1..4) communication objects.....	28			
9.3	Description of constant-lighting control communication objects.....	29			
9.4	Description of presence output communication objects.....	29			

## 1 Detector functions

IR 180 KNX: the PIR presence detector with constant-lighting control comprises a passive infrared (PIR) motion detector with integrated light-level sensor, integrated temperature sensor, integrated IR receiver and integrated red light-emitting diode (LED) for indicating a movement detected in the test mode.

HF 180 KNX: the HF presence detector with constant-lighting control comprises a high-frequency (HF) motion detector with integrated light-level sensor, integrated temperature sensor, integrated IR receiver and integrated red light-emitting diode (LED) for indicating a movement detected in the test mode.

The HF presence detector for wall mounting is distinguished from a PIR presence detector (PIR – Passive Infrared) by its

- better detection of radial movements,
- immunity to heat sources in the detection zone.

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

### 1.1 Functions

- Output, light outputs 1-4 – lighting switched ON and OFF for up to 4 light outputs
- Output, constant-lighting control 1-2 – constant-lighting control for up to 2 light outputs in addition to the 4 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
- Output, absence – switching in response to absence, irrespective of light level
- HVAC output - switching in response to presence
- Output, photo-cell controller – switching in response to light level without taking account of presence
- Output, light level – output of the light level measured
- Output, sabotage – cyclical sending of a telegram (heartbeat)
- Output, humidity – output and switching based on an ambient humidity level
- Output, dew point – output and alarm based on dew point temperature
- Output, comfort – output of thermal comfort
- Output, temperature – output and switching based on ambient temperature level
- 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 four 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. 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.

Whether the light output switches OFF in the event of the daylight component being sufficiently bright (presence detector logic) or does not switch OFF (motion detector logic) is configurable. Switching the light OFF when the daylight component is sufficiently bright 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.

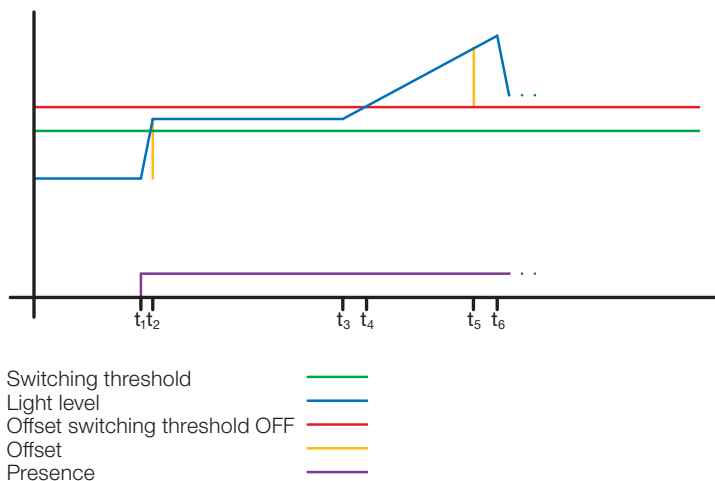


Figure 1: Example 1, switching OFF on the basis of light level

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 ( $t_9$ ).

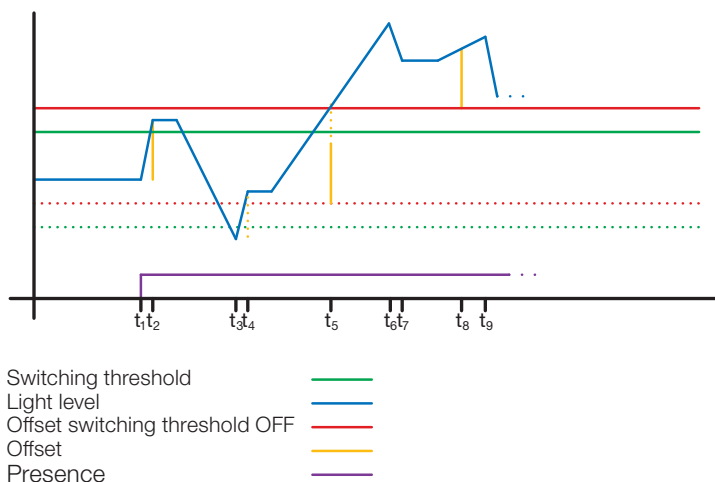


Figure 2: Example 2, switching OFF on the basis of light level

### 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".

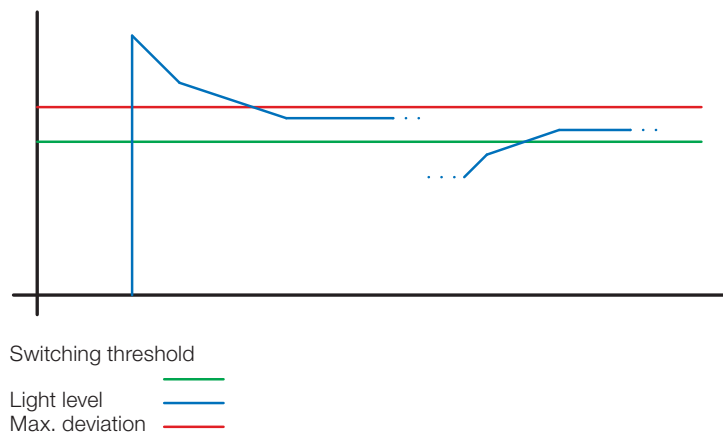


Figure 3: Constant-lighting control range corrected

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 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:

$$\text{Correction intensity} = \frac{\text{current dimming level} - \text{dimming level on teaching}}{\text{Correction factor}}$$

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

**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

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

or

$$\text{Current light level} \leq \text{light level target value} - \text{max. deviation}$$

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 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 set 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 always switches 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 set 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 presence 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 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. A switch-ON delay and a stay-ON time can be configured. 1 bit and 1 byte can be chosen as output object. This makes it possible to switch directly from one operating mode to another. Options include Auto, Economy, Comfort, Standby and Building Protection. A slave input is also available for interconnecting several detectors.

## 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 Humidity output

The sensor measures the relative humidity. The relative humidity can be sent in the event of a change or cyclically. In addition, an external humidity value can be received. The weighting of the external humidity value can be set. The humidity output provides two limit value outputs. All limit value outputs are identical. The limit value, hysteresis and the behaviour of the switching output can be configured. The outputs can be sent cyclically or disabled.

## 1.12 Dew point output

The dew point, also known as the dew point temperature, is the value that the temperature must fall below at constant pressure before the water vapour can separate out as dew or fog from moist air. At the dew point, the relative humidity is 100%, or the air is (just) saturated with water vapour. The dew point temperature is calculated by the sensor based on the measured temperature and relative humidity.

The dew point can be sent in the event of a change or cyclically. A dew point alarm can be realized via a switching command.

## 1.13 Comfort output

The thermal comfort in common rooms is defined in accordance with DIN 1946 by a field with 5 limiting parameters: minimum and maximum room temperature, minimum and maximum relative humidity and maximum absolute humidity of the ambient air. A freely definable text message (ASCII 14 characters) can be issued in the event of measured values violating the comfort range. The comfort range can be adjusted for other use, operating or storage conditions. In addition, there is a switching object available that issues the status comfortable or uncomfortable.

## 1.14 Temperature output

The sensor measures the temperature in °C. The temperature sensor can be calibrated via an ETS parameter. The temperature can be sent in the event of a change or cyclically. In addition, an external temperature value can be received. The weighting of the external temperature value can be set.

The temperature output provides two limit value outputs. All limit value outputs are identical. The limit value, hysteresis and the behaviour of the switching output can be configured. The outputs can be sent cyclically or disabled.

## 1.15 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.

## 1.16 Remote control

Various remote control modes can be set. Either Inactive, User, Program or User and Program can be set. This means only specific functions can be carried out at the respective authorisation level.

## 1.17 Buttons

This setting can be used to set the integrated pushbutton function. The following can be selected: Inactive, switching/dimming, roller shutter control, 1-byte encoder, 2-byte encoder, scene switch or internal switching/dimming

## 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 re-triggers 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 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 1-4 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 and programming mode

### 5.1 Remote control

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

### 5.2 Remote control and programming mode

The sensor 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 rear of the device for programming the physical KNX address using the ETS.

## 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.

For presence, absence and HVAC, these are the time settings, and for the air sensors, these are the switching thresholds for the limit values and the hystereses.

## 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 IR/HF180 also ceases to operate because the electronic system is powered by the bus voltage. Prior to a bus voltage failure, all user entries (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 up-loading 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 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 presence 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

A list of the communication objects provided for the motion detector is shown below. Which of these are visible and capable of being linked with group addresses are determined via parameter settings for selected functions and communication objects.

Maximum number of group addresses: 200

Maximum number of assignments: 200

## 9.1 List of communication objects

Object	Names	Function	DPT	Flag
1	Sensitivity	1..100%	5,001	CRWT
2	Reach	1..100%	5,001	CRWT
3	Sabotage	ON/OFF	1,002	CRT
4	8-bit scene output	select/save	18,001	CRT
5	Light level measured	Lux	9,004	CRT
6	Photo-cell controller output	ON/OFF	1,001	CRT
7	Twilight threshold	2.. 1000 lux	9,004	CRWT
8	Disable photo-cell controller	ON/OFF	1,003	CWT
9	Photo-cell controller disable status	ON/OFF	1,011	CRT
10	Presence output Presence	ON/OFF	1,002	CRT
11	Presence output stay-ON time	1..65535 sec	7,005	CRWT
12	Presence output switch-ON delay	1..10 sec	7,005	CRWT
13	Disable presence output	ON/OFF	1,003	CWT
14	Presence output disabling status	ON/OFF	1,011	CRT
15	Absence output, presence	ON/OFF	1,002	CRT
16	Absence output: stay-ON time	1..65535 sec	7,005	CRWT
17	Absence output: switch-ON delay	1..10 sec	7,005	CRWT
18	Disable absence output	ON/OFF	1,003	CWT
19	Absence output disabling status	ON/OFF	1,011	CRT
20	Light output 1 Switch output	ON/OFF	1,001	CRWT
21	Light output 1 switch input	ON/OFF	1,001	CWT
22	Light output 1 dimming level output	0..100%	5,001	CRT
23	Light output 1 dim output	Brighter/darker	3,007	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	1,010	CWT
28	Light output 1 switching threshold	10.. 100 lux	9,004	CRWT
29	Light output 1 stay-ON time	10..65535 sec	7,005	CRWT
30	Light output 1 external light level	10.. 100 lux	9,004	CWT
31	Light output 1 night input	ON/OFF	1,011	CWT
32	Light output 1 disable	ON/OFF	1,003	CWT
33	Light output 1 disable status	ON/OFF	1,011	CRT
34	Light output 2 Switch output	ON/OFF	1,001	CRWT
35	Light output 2 switch input	ON/OFF	1,001	CWT
36	Light output 2 dimming level output	0..100%	5,001	CRT
37	Light output 2 Dim output	Brighter/darker	3,007	CRT
38	Light output 2 dim input	Brighter/darker	3,007	CWT
39	Light output 2 input dimming level	0..100%	5,001	CWT
40	Light output 2 scene	Activate scene	18,001	CRT

Object	Names	Function	DPT	Flag
41	Light output 2 slave input	ON/OFF	1,010	CWT
42	Light output 2 switching threshold	10.. 100 lux	9,004	CRWT
43	Light output 2 stay-ON time	10..65535 sec	7,005	CRWT
44	Light output 2 external light level	10.. 100 lux	9,004	CWT
45	Light output 2 night input	ON/OFF	1,011	CWT
46	Light output 2 disable	ON/OFF	1,003	CWT
47	Light output 2 disable status	ON/OFF	1,011	CRT
48	Light output 3 Switch output	ON/OFF	1,001	CRWT
49	Light output 3 switch input	ON/OFF	1,001	CWT
50	Light output 3 dimming level output	0..100%	5,001	CRT
51	Light output 3 dim output	Brighter/darker	3,007	CRT
52	Light output 3 dim input	Brighter/darker	3,007	CWT
53	Light output 3 input dimming level	0..100%	5,001	CWT
54	Light output 3 scene	Activate scene	18,001	CRT
55	Light output 3 slave input	ON/OFF	1,010	CWT
56	Light output 3 Switching threshold	10.. 100 lux	9,004	CRWT
57	Light output 3 stay-ON time	10..65535 sec	7,005	CRWT
58	Light output 3 external light level	10.. 100 lux	9,004	CWT
59	Light output 3 night input	ON/OFF	1,011	CWT
60	Light output 3 disable	ON/OFF	1,003	CWT
61	Light output 3 disable status	ON/OFF	1,011	CRT
62	Light output 4 Switch output	ON/OFF	1,001	CRWT
63	Light output 4 switch input	ON/OFF	1,001	CWT
64	Light output 4 dimming level output	0..100%	5,001	CRT
65	Light output 4 dim output	Brighter/darker	3,007	CRT
66	Light output 4 dim input	Brighter/darker	3,007	CWT
67	Light output 4 input dimming level	0..100%	5,001	CWT
68	Light output 4 scene	Activate scene	18,001	CRT
69	Light output 4 slave input	ON/OFF	1,010	CWT
70	Light output 4 switching threshold	10.. 100 lux	9,004	CRWT
71	Light output 4 stay-ON time	10..65535 sec	7,005	CRWT
72	Light output 4 external light level	10.. 100 lux	9,004	CWT
73	Light output 4 night input	ON/OFF	1,011	CWT
74	Light output 4 disable	ON/OFF	1,003	CWT
75	Light output 4 disable status	ON/OFF	1,011	CRT
76	Switch HVAC	ON/OFF	1,001	CRT

Object	Names	Function	DPT	Flag
77	HVAC mode	0..4	20,102	CRT
78	HVAC stay-ON time	10.65535 sec	7,005	CRWT
79	HVAC switch-ON delay	0..65535 sec	7,005	CRWT
80	HVAC slave input	ON/OFF	1,010	CWT
81	Disable HVAC	ON/OFF	1,003	CWT
82	Disable HVAC, status	ON/OFF	1,011	CRT
83	Logic gate 1, input 1	ON/OFF	1,002	CWT
84	Logic gate 1, input 2	ON/OFF	1,002	CWT
85	Logic gate 1, input 3	ON/OFF	1,002	CWT
86	Logic gate 1, input 4	ON/OFF	1,002	CWT
87	Logic gate 1 output	ON/OFF	1,002	CRT
88	Logic gate 1 output	0..255	5,010	CRT
89	Disable logic gate 1	ON/OFF	1,003	CWT
90	Logic gate 1 disable status	ON/OFF	1,011	CRT
91	Logic gate 2, input 1	ON/OFF	1,002	CWT
92	Logic gate 2, input 2	ON/OFF	1,002	CWT
93	Logic gate 2, input 3	ON/OFF	1,002	CWT
94	Logic gate 2, input 4	ON/OFF	1,002	CWT
95	Logic gate 2 output	ON/OFF	1,002	CRT
96	Logic gate 2 output	0..255	5,010	CRT
97	Disable logic gate 2	ON/OFF	1,003	CWT
98	Logic gate 2 disable status	ON/OFF	1,011	CRT
99	Constant-lighting control, light-level setting	10.. 1000 lux	9,004	CRWT
100	Constant-lighting control, stay-ON time	10..65535 sec	7,005	CRWT
101	Switch constant-lighting control output 1	ON/OFF	1,001	CRWT
102	Constant-lighting control 1, dimming level output	0..100%	5,001	CRT
103	Dim constant-lighting control 1 output	Brighter/darker	3,007	CRT
104	Switch constant-lighting control 1 input	ON/OFF	1,001	CWT
105	Constant-lighting control 1, dim input	Brighter/darker	3,007	CRT
106	Constant-lighting control 1, dimming level input	0..100%	5,001	CWT
107	Teach constant-lighting control	ON/OFF	1,010	CWT
108	Switch constant-lighting control output 2	ON/OFF	1,001	CRWT
109	Constant-lighting control 2, dimming level	0..100%	5,001	CRT
110	Dim constant-lighting control 2 output	Brighter/darker	3,007	CRT
111	Switch constant-lighting control 2 input	ON/OFF	1,001	CWT
112	Constant-lighting control 2, dim input	Brighter/darker	3,007	CRT
113	Constant-lighting control 2, dimming level input	0..100%	5,001	CWT
114	Constant-lighting control, slave input	ON/OFF	1,010	CWT
115	Constant-lighting control, external light level	Lux	9,004	CWT
117	Constant-lighting control, night input	ON/OFF	1,001	CWT
118	Disable constant-lighting control	ON/OFF	1,003	CWT
119	Constant-lighting control disable status	ON/OFF	1,011	CRT
120	External temperature	0..40°C	9,001	CWT
121	Temperature measured	0..40°C	9,001	CRT
122	Temperature limit value 1	ON/OFF	1,002	CRT
123	Temperature limit value 2	ON/OFF	1,002	CRT
124	Disable temperature limit value 1	ON/OFF	1,003	CWT

Object	Names	Function	DPT	Flag
125	Temperature limit value 1 Disable status	ON/OFF	1,011	CRT
126	Disable temperature limit value 2	ON/OFF	1,003	CWT
127	Temperature limit value 2 Disable status	ON/OFF	1,011	CRT
128	External humidity	0..100%	9,007	CWT
129	Humidity level measured	0..100%	9,007	CRT
130	Humidity limit value 1	ON/OFF	1,002	CRT
131	Humidity limit value 2	ON/OFF	1,002	CRT
132	Disable humidity limit value 1	ON/OFF	1,003	CWT
133	Disable humidity limit value 1, status	ON/OFF	1,011	CRT
134	Disable humidity limit value 2	ON/OFF	1,003	CWT
135	Disable humidity limit value 2, status	ON/OFF	1,011	CRT
136	Dew point temperature output	0..40°C	9,001	CRT
137	Dew point alarm	ON/OFF	1,005	CRT
138	Comfort text	A-Z	16,000	CRT
139	Comfort status	ON/OFF	1,002	CRT
140	Button, switching	ON/OFF	1,001	CRWT
141	Button, dimming level	0-100%	3,007	CRWT
142	Button, discontinuous operation	up/down	1,008	CRT
143	Button, continuous roller-shutter operation	yes / no	1,008	CRWT
145	1-byte encoder output	unsigned byte	5,005	CRT
146	1-byte encoder output	unsigned byte	5,001	CRT
147	2-byte encoder output	unsigned 2 byte	7,010	CRT
148	Temperature sensor	0..40°C	9,001	CRT
149	Light-level sensor	0..1500 lux	9,004	CRT

## 9.2 Description of light output X (1..4) communication objects

Object	Description
Light output X Output, switch	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 Output, 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.
Light output X External light level	This object is only visible if the "Light-level sensor ON" or "Light level sensor OFF" 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.

Object	Description
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 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.
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.

9.3 Description of constant-lighting control communication objects

Object	Description
Constant-lighting control 1 Output, switch	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 1 Dimming level output	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 2 Output, switch	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 2 Output, dimming level	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 Light level, external	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". When presence output is disabled, the output sends no telegrams. Except when manually overridden via the input objects.
Constant-lighting control 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.
Constant-lighting control 1 Switch input	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 this object is used for receiving a telegram, constant lighting control will be disabled as the room user wishes to permanently switch constant-lighting control light ON or OFF. 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 this object is used for receiving a telegram "1", 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 1 Dim input	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 2 Switch input	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 this object is used for receiving a telegram, constant lighting control will be disabled as the room user wishes to permanently switch constant-lighting control light ON or OFF. 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 this object is used for receiving a telegram "1", 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 2 Dim input	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	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.

9.4 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.

Object	Description
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 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.

### 9.5 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.

### 9.6 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 regulator, 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". When presence output is disabled, the output sends no telegrams.
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.

### 9.7 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.

### 9.8 Description of temperature communication objects

Object	Description
Temperature measured	This object is always available when the temperature output is activated. The group address linked with this object is used for sending the temperature measured by the detector via bus, with it also being possible to request this from the detector.
External temperature	This object is only visible if the "External temperature" parameter is set to "active". The group address linked with this object is used for receiving an external temperature value and, depending on the setting "External temperature weighting", it is calculated with the internal temperature value.

Object	Description
Temperature limit value X	This object is always available when the temperature output is activated. The group address linked with this object is used for sending a switching command depending on the parameter "Limit value switching output mode".
Disable temperature limit value X	This object is always available when the temperature 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". When presence output is disabled, the output sends no telegrams.
Temperature limit value X disabling status	This object is always available when the temperature output is activated and 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 humidity communication objects

Object	Description
Humidity level measured	This object is always available when the humidity output is activated. The group address linked with this object is used for sending the humidity measured by the detector via bus, with it also being possible to request this from the detector.
External humidity	This object is only visible if the "External humidity" parameter is set to "active". The group address linked with this object is used for receiving an external humidity value and, depending on the setting "External humidity weighting", it is calculated with the internal temperature value.
Humidity limit value X	This object is always available when the humidity output is activated. The group address linked with this object is used for sending a switching command depending on the parameter "Limit value switching output mode".
Disable humidity limit value X	This object is always available when the humidity 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". When presence output is disabled, the output sends no telegrams.
Humidity limit value X disabling status	This object is always available when the humidity output is activated and 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.

### 9.10 Description of dew point communication objects

Object	Description
Dew point temperature output	This object is always available when the dew point is activated. The group address linked with this object is used for sending the dew-point temperature measured by the detector via bus, with it also being possible to request this from the detector.
Dew point alarm	This object is always available when the dew point is activated. The group address linked with this object is used for sending the switching command for transmitting the dew point alarm.

### 9.11 Description of comfort communication objects

Object	Description
Comfort text	This object is always available when the comfort range is activated. The group address linked with this object is used for sending the set text depending on the comfort.
Comfort status	This object is always available when the comfort range is activated. The group address linked with this object is used for sending the comfort status via the bus depending on the parameter "Comfort level status".

### 9.12 Description of logic gate 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 the 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 the 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 the logic gate is activated and if the "Number of inputs" parameter is 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.
Logic gate X 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.

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
<b>Number of light outputs</b>	0...4	0
This parameter is used for setting how many light outputs are to be available.		
<b>Constant-lighting control</b>	Inactive Active	Inactive
<i>Active:</i> the presence output with the associated parameters is additionally available. <i>Inactive:</i> the presence output is not available.		
<b>Presence output</b>	Inactive Active	Inactive
<i>Active:</i> the presence output with the associated parameters is additionally available. <i>Inactive:</i> the presence output is not available.		
<b>Absence output</b>	Inactive Active	Inactive
<i>Active:</i> the absence output with the associated parameters is additionally available. <i>Inactive:</i> the absence output is not available.		
<b>HVAC output</b>	Inactive Active	Inactive
<i>Active:</i> the HVAC output with the associated parameters is additionally available. <i>Inactive:</i> the HVAC output is not available.		
<b>Photo-cell controller output</b>	Inactive Active	Inactive
<i>Active:</i> the photo-cell controller output with the associated parameters is additionally available. <i>Inactive:</i> the photo-cell controller output is not available.		
<b>Light-level output</b>	Inactive Active	Inactive
<i>Active:</i> the light-level output with the associated parameters is additionally available. <i>Inactive:</i> the light-level output is not available.		
<b>Sabotage output</b>	Inactive Active	Inactive
<i>Active:</i> the sabotage output with the associated parameters is additionally available. <i>Inactive:</i> the sabotage output is not available.		
<b>Humidity output</b>	Inactive Active	Inactive
<i>Active:</i> the humidity output with the associated parameters is additionally available. <i>Inactive:</i> the humidity output is not available.		
<b>Dew point</b>	Inactive Active	Inactive
<i>Active:</i> the dew point output with the associated parameters is additionally available. <i>Inactive:</i> the dew point output is not available.		
<b>Comfort</b>	Inactive Active	Inactive
<i>Active:</i> the comfort output with the associated parameters is additionally available. <i>Inactive:</i> the comfort output is not available.		

Name	Settings	Factory setting
<b>Temperature output</b>	Inactive Active	Inactive
<i>Active:</i> the temperature output with the associated parameters is additionally available. <i>Inactive:</i> the temperature output is not available.		
<b>Switch</b>	Inactive Switching/dimming Roller-shutter control 1-byte encoder 2-byte encoder Scene switch Internal switching/dimming	Inactive
<i>Switching/dimming:</i> send switching or dimming commands via the bus, or request switching status <i>Roller-shutter command:</i> switching commands for controlling the roller shutter (up/down/stop/adjust slats) <i>1-byte encoder:</i> 1-byte values are sent via the bus <i>2-byte encoder:</i> 2-byte values are sent via the bus <i>Scene switch:</i> a new scene number (0-63) is selected via the button <i>Internal switching/dimming:</i> the lighted group selected (1-4) is switched ON/OFF or dimmed <i>Inactive:</i> the button is not used.		
<b>Logic gates</b>	Inactive 1...2	Inactive
1...2: the selected number of logic gates with the associated parameters is additionally available. <i>Inactive:</i> the logic gate output is not available.		
<b>Remote control</b>	Inactive Program User User and program	Inactive
<i>Program:</i> access to the sensor with program remote control RC6 KNX <i>Program:</i> access to the sensor with user remote control RC7 KNX <i>User and program:</i> the sensor can be accessed with both remote controls (RC6 + RC7 KNX) <i>Inactive:</i> it is not possible to access the sensor by remote control.		

10.2 Light output 1...4

Name	Settings	Factory setting
<b>Object light output</b>	ON/OFF Dimming level Scene	ON/OFF
This parameter is used to select which object the output sends with.		
<b>ON level in percent</b>	0%...100%	100%
This parameter is used to select which dimming level to send for the ON state.		
<b>OFF level in percent</b>	0%...100%	0%
This parameter is used to select which dimming level to send for the OFF state.		
<b>Send switching objects</b>	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.		
<b>Switch ON scene</b>	1...64	1
This parameter is used to select which scene to send for the ON state.		
<b>Switch OFF scene</b>	1...64	2
This parameter is used to select which scene to send for the OFF state.		
<b>Send status cyclically</b>	Do not send status cyclically ON/OFF ON OFF	Do not send status cyclically
This parameter is used for selecting whether the output not only sends after any change but also cyclically and, if so, for which status. <i>Do not send status cyclically:</i> status is not sent cyclically <i>ON/OFF:</i> ON and OFF status is sent cyclically <i>ON:</i> only ON status is sent cyclically <i>OFF:</i> only the OFF status is sent cyclically		



Name	Settings	Factory setting
<b>Interval for sending cyclically</b>	hh:mm:ss	00:00:30
Time interval for sending at cyclical intervals. The maximum time interval is 18:12:15.		
<b>Light output mode</b>	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).		
<b>Stay-ON time, IQ mode</b>	Active Inactive	Inactive
The stay-ON time automatically adjusts to the time persons spend in the detection zone.		
<b>Light output stay-ON time</b>	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.		
<b>Slave input</b>	Inactive ON ON/OFF	Inactive
This parameter defines whether the slave input expects an ON telegram or whether it expects an ON and OFF telegram.		
<b>Light level</b>		
<b>Daytime operation</b>	Yes No	NO
Setting to define whether light output is to be switched irrespective of light level.		
<b>Light-level sensor ON</b>	Internal External	Internal
This parameter is used to define which light-level measurement the sensor compares its switching threshold with.		
<b>Initial level, light-level sensor, external</b>	10lux ... 2000lux	200
This parameter is used to define which value the sensor works with until the first value is received via the KNX bus.		
<b>Weighting, light-level sensor, external</b>	1 % ... 100 %	100 %
This value defines the extent to which the external value is weighted.		
<b>Switching threshold ON</b>	10...2000	500
This parameter is used to select the light level and detected presence from which to switch the light output ON.		
<b>Switch OFF in relation to light level</b>	Yes No	Yes
<b>Yes:</b> despite presence being detected, the light output is switched OFF if light level is sufficient. <b>No:</b> the light output stays switched ON until stay-ON time elapses. Stay-ON time is re-triggered if presence is detected.		
<b>Offset switching threshold OFF</b>	10...2000	100
This parameter is used to select the offset from which to switch the light output OFF.		
<b>Basic illumination (only visible when light output = dimming level)</b>		
<b>Basic illumination</b>	Inactive Active	Inactive
Setting to specify whether the basic illumination is to be activated.		

Name	Settings	Factory setting
<b>Basic illumination ON</b>	For a limited time	For a limited time
	In relation to light level	
	Dimming	
	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. <b>Time-limited:</b> 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 set time. If the light level measured is above it, lighting stays OFF. <b>depending on light level:</b> 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. <b>Dim:</b> the sensor automatically dims lighting down to the point at which it switches OFF. <b>Always:</b> basic illumination is always active when the output is not switched ON.		
<b>Basic illumination Dimming level</b>	1 % ... 100 %	10
This parameter is used for setting the dimming level at which basic illumination is switched ON.		
<b>Basic illumination Threshold level</b>	10lux ... 2000lux	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.		
<b>Basic illumination ON period</b>	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.		
<b>Day night parameters</b>		
<b>Day/night switchover</b>	Inactive Active	Inactive
When day/night switchover is activated, the parameter setting can be switched over via an input object.		
<b>ON level in percent (for dimming level only)</b>	0 % ... 100 %	100 %
ON level in percent (for dimming level only) This parameter is used to select which dimming level to send for the ON state.		
<b>OFF level in percent (for dimming level only)</b>	0 % ... 100 %	0 %
This parameter is used to select which dimming level to send for the OFF state.		
<b>Switch ON scene (for scene only)</b>	1 ... 64	1
This parameter is used to select which scene to send for the ON state.		
<b>Switch OFF scene (for scene only)</b>	1 ... 64	2
This parameter is used to select which scene to send for the OFF state.		
<b>Daytime operation</b>	No Yes	NO
Setting to define whether light output is to be switched irrespective of light level.		
<b>Switching threshold ON</b>	10...2000	500
This parameter is used to select the light level and detected presence from which to switch the light output ON.		
<b>Offset switching threshold OFF</b>	10...2000	100
This parameter is used to select the offset from which to switch the light output OFF.		

Name	Settings	Factory setting
<b>Stay-ON time Light output</b>	hh:mm:ss	00:05:00
<p>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.</p>		
<b>Basic illumination dimming level (only when basic illumination is activated)</b>	1% ... 100%	10
<p>This parameter is used for setting the dimming level at which basic illumination is switched ON.</p>		
<b>Basic illumination threshold value (only when basic illumination is activated)</b>	10lux ... 2000lux	50
<p>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.</p>		
<b>Basic illumination ON period (only when basic illumination is activated)</b>	hh:mm:ss	00:15:00
<p>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.</p>		
<b>Disable</b>		
<b>Disable output</b>	No Disable with 1 / enable with 0 Disable with 0 / enable with 1	No
<p>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. <u>No</u>: the output cannot be disabled. <u>Disable with 1 / enable with 0</u>: the output is disabled by a telegram with value "1" to the disabled object and enabled by a telegram with value "0". <u>Disable with 0 / enable with 1</u>: the output is disabled by a telegram with value "0" to the disabled object and enabled by a telegram with value "1".</p>		
<b>Behaviour on disabling</b>	No action ON OFF	No action
<p>This parameter is used to select whether to switch the output ON or OFF before disabling or whether to leave the output unchanged. <u>No action</u>: no further action takes place before disabling. <u>ON</u>: output is switched ON before disabling. <u>OFF</u>: output is switched OFF before disabling.</p>		
<b>Behaviour on enabling</b>	Continue control ON OFF	Continue control
<p>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. <u>Continue control</u>: the output is immediately in normal mode and sets the output in line with configuration. <u>ON</u>: output is switched ON after enabling. Normal operation is reactivated after a delay of 5 seconds. <u>OFF</u>: output is switched ON after enabling. Normal operation is reactivated after a delay of 5 seconds.</p>		

### 10.3 Constant-lighting control

Name	Settings	Factory setting
<b>General parameters</b>		
<b>Constant-lighting control mode</b>	Automatically ON and OFF automatically OFF only regardless of movement	Automatically ON and OFF
<p>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), whether only to switch it OFF automatically (semi-automatic operation) or whether to control the light output in relation to movement.</p>		

Name	Settings	Factory setting
<b>Stay-ON time, constant-lighting control</b>	hh:mm:ss	00:05:00
<p>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.</p>		
<b>Slave input</b>	Inactive ON ON/OFF	Inactive
<p>This parameter defines whether the slave input expects an ON telegram or an ON and OFF telegram.</p>		
<b>Automatic starting value</b>	Yes No	Yes
<p><u>Yes</u>: the sensor automatically determines the starting value after artificial light calibration. <u>No</u>: the sensor always starts with the given starting value.</p>		
<b>Starting value, dimming level until first Teach</b>	1% ... 100%	80
<p>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.</p>		
<b>Dimming level starting value</b>	1% ... 100%	80
<p>This parameter defines the ON level when constant-lighting control is started.</p>		
<b>Send switching objects</b>	ON/OFF ON OFF	ON/OFF
<p>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.</p>		
<b>Send behaviour at dimming input</b>	Process Pass on	Pass on
<p><u>Process</u>: This provides the capability of selecting the way in which to control light level. <u>Pass on</u>: if a telegram is received via the "Dimming input" object, light-level control is disabled and the addressed output dimmed.</p>		
<b>Light-level control for dimming input</b>	Disable and dim Do not disable and alter setting	Disable and dim
<p><u>Disable and dim</u>: 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. <u>Do not disable and alter set value</u>: light-level 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.</p>		
<b>2nd output</b>	Inactive Active	Inactive
<p>This parameter can be used to activate a second output.</p>		
<b>Offset, 2nd output</b>	-100% ... 100%	XX
<p>This parameter is used for selecting the offset value for the 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.</p>		
<b>Light level</b>		
<b>Light-level setting</b>	10lux ... 2000lux	500
<p>This parameter is used for selecting the setting for light level control.</p>		
<b>Light-level sensor</b>	Internal External	Internal
<p>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.</p>		
<b>Initial level, light-level sensor, external</b>	10lux ... 2000lux	200
<p>This parameter is used to define which value the sensor works with until the first value is received via the KNX bus.</p>		

Name	Settings	Factory setting
<b>Weighting, light-level sensor, external</b>	1 % ... 100 %	100 %
This value defines the extent to which the external value is weighted.		
<b>Max. variation from the setting</b>	10lux ... 1000lux	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.		
<b>Max. dimming step</b>	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 smaller the "Max. variation from the setting" should be.		
<b>Send new dimming level after</b>	0.5s; 1s; 2s; 3s; 4s; 5s	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.		
<b>Lighting with sufficient daylight</b>	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.		
<b>Minimum dimming level</b>	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.		
<b>Basic illumination</b>		
<b>Basic illumination</b>	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.		
<b>Basic illumination ON</b>	For a limited time In relation to light level Dimming 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 set 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. 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.		
<b>Basic illumination Dimming level</b>	1 % ... 100 %	10
This parameter is used for setting the dimming level at which basic illumination is switched ON.		
<b>Basic illumination ON period</b>	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.		

Name	Settings	Factory setting
<b>Basic illumination Threshold level</b>	10lux ... 2000lux	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.		
<b>Day night parameters</b>		
<b>Day/night switchover</b>	Inactive Active	Inactive
When day/night switchover is activated, the parameter setting can be switched over via an input object.		
<b>Stay-ON time, constant-lighting control</b>	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.		
<b>Light-level setting</b>	10lux ... 2000lux	500
This parameter is used for selecting the setting for light level control.		
<b>Automatic starting value</b>	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.		
<b>Dimming level starting value (only for automatic starting value "No")</b>	1 % ... 100 %	80
This parameter defines the ON level when constant-lighting control is started.		
<b>Lighting with sufficient daylight</b>	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.		
<b>Minimum dimming level (only for "dim to minimum dimming level" setting)</b>	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.		
<b>Disable</b>		
<b>Disable output</b>	No Disable with 1 / enable with 0 Disable with 0 / enable with 1	No
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. Disable with 1 / enable with 0: the output is disabled by a telegram with value "1" to the disabled object and enabled by a telegram with value "0". Disable with 0 / enable with 1: the output is disabled by a telegram with value "0" to the disabled object and enabled by a telegram with value "1".		
<b>Behaviour on disabling</b>	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.		

Name	Settings	Factory setting
<b>Behaviour on enabling</b>	Continue control ON OFF	Continue control
<p>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.  <b>Continue control:</b> the output is immediately in normal mode and sets the output in line with configuration.  <b>ON:</b> output is switched ON after enabling. Normal operation is reactivated after a delay of 5 seconds.  <b>OFF:</b> output is switched ON after enabling. Normal operation is reactivated after a delay of 5 seconds.</p>		

#### 10.4 Presence output

Name	Settings	Factory setting
<b>Switch-ON delay (in seconds)</b>	0 ... 10	1
<p>A movement must be detected throughout the switch-ON delay period. Only then will the output switch ON.</p>		
<b>Stay-ON time</b>	hh:mm:ss	00:00:10
<p>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 00:00:01 to 18:12:15.</p>		
<b>Send status cyclically</b>	Do not send status cyclically ON/OFF ON OFF	Do not send status cyclically
<p>This parameter is used for selecting whether the output not only sends after any change but also cyclically and, if so, for which status.  <b>Do not send status cyclically:</b> status is not sent cyclically.  <b>ON/OFF:</b> ON and OFF status is sent cyclically.  <b>ON:</b> only ON status is sent cyclically.  <b>OFF:</b> only OFF status is sent cyclically.</p>		
<b>Interval for sending cyclically</b>	hh:mm:ss	00:00:30
<p>Time interval for sending at cyclical intervals.                      The cycle time can be set from 00:00:10 to 18:12:15</p>		
<b>Disable output</b>	No Disable with 1 / enable with 0 Disable with 0 / enable with 1	No
<p>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.  <b>No:</b> the output cannot be disabled.  <b>Disable with 1 / enable with 0:</b> the output is disabled by a telegram with value "1" to the disabled object and enabled by a telegram with value "0".  <b>Disable with 0 / enable with 1:</b> the output is disabled by a telegram with value "0" to the disabled object and enabled by a telegram with value "1".</p>		
<b>Behaviour on disabling</b>	No action ON OFF	No action
<p>This parameter is used to select whether to switch the output ON or OFF before disabling or whether to leave the output unchanged.  <b>No action:</b> no further action takes place before disabling.  <b>ON:</b> output is switched ON before disabling.  <b>OFF:</b> output is switched OFF before disabling.</p>		
<b>Behaviour on enabling</b>	Continue control ON OFF	Continue control
<p>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.  <b>Continue control:</b> the output is immediately in normal mode and sets the output in line with configuration.  <b>ON:</b> output is switched ON after enabling. Normal operation is reactivated after a delay of 5 seconds.  <b>OFF:</b> output is switched ON after enabling. Normal operation is reactivated after a delay of 5 seconds.</p>		
<b>Behaviour on enabling</b>	Continue control ON OFF	Continue control
<p>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.  <b>Continue control:</b> the output is immediately in normal mode and sets the output in line with configuration.  <b>ON:</b> output is switched ON after enabling. Normal operation is reactivated after a delay of 5 seconds.  <b>OFF:</b> output is switched ON after enabling. Normal operation is reactivated after a delay of 5 seconds.</p>		

#### 10.5 Absence output

Name	Settings	Factory setting
<b>Switch-ON delay (in seconds)</b>	0 ... 10	1
<p>No movement must be detected throughout the switch-ON delay period. Only then will the output switch ON.</p>		
<b>Stay-ON time</b>	hh:mm:ss	00:00:30
<p>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.</p>		
<b>Send status cyclically</b>	Do not send status cyclically ON/OFF ON OFF	ON
<p>This parameter is used for selecting whether the output not only sends after any change but also cyclically and, if so, for which status.  <b>Do not send status cyclically:</b> status is not sent cyclically.  <b>ON/OFF:</b> ON and OFF status is sent cyclically.  <b>ON:</b> only ON status is sent cyclically.  <b>OFF:</b> only OFF status is sent cyclically.</p>		
<b>Interval for sending cyclically</b>	hh:mm:ss	00:00:30
<p>Time interval for sending at cyclical intervals.                      The cycle time can be set from 00:00:10 to 18:12:15</p>		
<b>Disable output</b>	No Disable with 1 / enable with 0 Disable with 0 / enable with 1	No
<p>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.  <b>No:</b> the output cannot be disabled.  <b>Disable with 1 / enable with 0:</b> the output is disabled by a telegram with value "1" to the disabled object and enabled by a telegram with value "0".  <b>Disable with 0 / enable with 1:</b> the output is disabled by a telegram with value "0" to the disabled object and enabled by a telegram with value "1".</p>		
<b>Behaviour on disabling</b>	No action ON OFF	No action
<p>This parameter is used to select whether to switch the output ON or OFF before disabling or whether to leave the output unchanged.  <b>No action:</b> no further action takes place before disabling.  <b>ON:</b> output is switched ON before disabling.  <b>OFF:</b> output is switched OFF before disabling.</p>		
<b>Behaviour on enabling</b>	Continue control ON OFF	Continue control
<p>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.  <b>Continue control:</b> the output is immediately in normal mode and sets the output in line with configuration.  <b>ON:</b> output is switched ON after enabling. Normal operation is reactivated after a delay of 5 seconds.  <b>OFF:</b> output is switched ON after enabling. Normal operation is reactivated after a delay of 5 seconds.</p>		

#### 10.6 HVAC output

Name	Settings	Factory setting
<b>Type of output object</b>	Bit Byte	Bit
<p>This parameter is used for setting the output object type.</p>		
<b>Modus ON</b>	AUTO Convenience Standby Economy Building protection	Auto
<p>This parameter is used to select which byte value to send via the bus for ON.</p>		

Name	Settings	Factory setting
<b>Mode OFF</b>	AUTO Convenience Standby Economy Building protection	Standby
This parameter is used to select which byte value to send via the bus for OFF.		
<b>Switch-ON delay (presence governed only)</b>	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.		
<b>Stay-ON time (governed by presence only)</b>	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.		
<b>Slave input</b>	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.		
<b>Disable</b>		
<b>Disable output</b>	No Disable with 1 / enable with 0 Disable with 0 / enable with 1	No
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. <b>No:</b> the output cannot be disabled. <b>Disable with 1 / enable with 0:</b> the output is disabled by a telegram with value "1" to the disabled object and enabled by a telegram with value "0". <b>Disable with 0 / enable with 1:</b> the output is disabled by a telegram with value "0" to the disabled object and enabled by a telegram with value "1".		
<b>Behaviour on disabling</b>	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. <b>No action:</b> no further action takes place before disabling. <b>ON:</b> output is switched ON before disabling. <b>OFF:</b> output is switched OFF before disabling.		
<b>Behaviour on enabling</b>	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. <b>Continue control:</b> the output is immediately in normal mode and sets the output in line with configuration. <b>ON:</b> output is switched ON after enabling. Normal operation is reactivated after a delay of 5 seconds. <b>OFF:</b> output is switched ON after enabling. Normal operation is reactivated after a delay of 5 seconds.		

## 10.7 Photo-cell controller output

Name	Settings	Factory setting
<b>Twilight threshold</b>	10 to 2000 lux	50 lux
This parameter is used to select the light level from which to switch ON the photo-cell controller output.		
<b>Disable output</b>	No Disable with 1 / enable with 0 Disable with 0 / enable with 1	No
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. <b>No:</b> the output cannot be disabled. <b>Disable with 1 / enable with 0:</b> the output is disabled by a telegram with value "1" to the disabled object and enabled by a telegram with value "0". <b>Disable with 0 / enable with 1:</b> 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
<b>Behaviour on disabling</b>	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. <b>No action:</b> no further action takes place before disabling. <b>ON:</b> output is switched ON before disabling. <b>OFF:</b> output is switched OFF before disabling.		
<b>Behaviour on enabling</b>	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. <b>Continue control:</b> the output is immediately in normal mode and sets the output in line with configuration. <b>ON:</b> output is switched ON after enabling. Normal operation is reactivated after a delay of 5 seconds. <b>OFF:</b> output is switched ON after enabling. Normal operation is reactivated after a delay of 5 seconds.		

## 10.8 Light level output

Name	Settings	Factory setting
<b>Send measured value</b>	upon change cyclically	upon change
This parameter is used for selecting whether only to send the measurement readings after any change or cyclically via bus.		
<b>Min. light-level change</b>	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.		
<b>Send measured level cyclically</b>	hh:mm:ss	00:00:30
Time interval for sending all measured light levels at cyclical intervals. The maximum time interval is 18:12:15.		

## 10.9 Sabotage output

Name	Settings	Factory setting
<b>Interval for sending cyclically</b>	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.		
<b>Telegram</b>	ON OFF	ON
This parameter defines whether to send an ON telegram or OFF telegram cyclically.		

## 10.10 Humidity output

Name	Settings	Factory setting
<b>Send measured value</b>	upon change cyclically	upon change
This parameter is used for selecting whether only to send the measured value after a change or cyclically via bus.		
<b>Min. change</b>	1 ... 255	10
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. The set value is multiplied by 0.1%.		
<b>Send measured level cyclically</b>	hh:mm:ss	00:01:00
Time interval for sending the measured value at cyclical intervals. The maximum time interval is 18:12:15.		
<b>External humidity</b>	Inactive Active	Inactive
This parameter is used to select whether an external humidity is to be included. After a restart, the external humidity is only included if a humidity has been received. Until then, only the internal humidity value will be used.		

Name	Settings	Factory setting
<b>External humidity weighting</b>	1% ... 100%	50%
External humidity weighting 1% ... 100% This value defines the extent to which the external value is weighted.		
<b>Limit value Humidity</b>	0% ... 100%	65%
This parameter is used for setting a limit value. The value must be multiplied by the factor 0.1°C.		
<b>Limit value Hysteresis</b>	0% ... 100%	10%
This parameter is used for setting the hysteresis to the limit value. The value must be multiplied by the factor 0.1°C.		
<b>Limit value Switching output mode</b>	THR over = ON / THR – hyst. under = OFF THR over = OFF / THR – hyst. under = ON THR under = ON / THR – hyst. over = OFF THR under = OFF / THR + hyst. over = ON	THR over = 1 / THR – hyst. under = 0
This parameter is used to set how the switching output behaves if the value exceeds or falls below the threshold.		
<b>Limit value Send status cyclically</b>	Do not send status cyclically ON/OFF ON OFF	Do not send status cyclically
This parameter is used for selecting whether the output not only sends after any change but also cyclically and, if so, for which status. <u>Do not send status cyclically</u> : status is not sent cyclically. <u>ON/OFF</u> : ON and OFF status is sent cyclically <u>ON</u> : only ON status is sent cyclically. <u>OFF</u> : only OFF status is sent cyclically.		
<b>Interval for sending cyclically</b>	hh:mm:ss	00:00:30
Time interval for sending at cyclical intervals. The maximum time interval is 18:12:15.		
<b>Disable limit value</b>	No Disable with 1 / enable with 0 Disable with 0 / enable with 1	No
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. <u>No</u> : the output cannot be disabled. <u>Disable with 1 / enable with 0</u> : the output is disabled by a telegram with value "1" to the disabled object and enabled by a telegram with value "0". <u>Disable with 0 / enable with 1</u> : the output is disabled by a telegram with value "0" to the disabled object and enabled by a telegram with value "1".		
<b>Behaviour on disabling</b>	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. <u>No action</u> : no further action takes place before disabling. <u>ON</u> : output is switched ON before disabling. <u>OFF</u> : output is switched OFF before disabling.		

### 10.11 Dew point output

Name	Settings	Factory setting
<b>Send dew point temperature</b>	upon change cyclically	upon change
This parameter is used for selecting whether only to send the measured value after a change or cyclically via bus.		
<b>Min. change</b>	1 ... 255	10
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. The set value is multiplied by 0.1°C.		

Name	Settings	Factory setting
<b>Send measured level cyclically</b>	hh:mm:ss	00:00:10
Time interval for sending the measured value at cyclical intervals. The maximum time interval is 18:12:15.		
<b>Lead, dew point alarm</b>	1 ... 255	20
This parameter is used to select from which threshold the dew point alarm is to be sent. The set value is multiplied by 0.1°C.		
<b>Hysteresis, dew point alarm</b>	1 ... 255	10
This parameter is used to select from which threshold, based on the set lead, the dew point alarm is to switch OFF again. The set value is multiplied by 0.1°C.		

### 10.12 Comfort output

Name	Settings	Factory setting
<b>Comfort range</b>		
<b>Maximum temperature</b>	0°C ... 50°C	26°C
This parameter is used to set the upper temperature limit of the comfort range. If the temperature value exceeds this, the room situation is considered to be uncomfortable.		
<b>Minimum temperature</b>	0°C ... 50°C	20°C
This parameter is used to set the lower temperature limit of the comfort range. If the temperature value falls below this, the room situation is considered to be uncomfortable.		
<b>Max. rel. humidity</b>	0% ... 100%	65%
This parameter is used to set the upper relative humidity limit of the comfort range. If the humidity value exceeds this, the room situation is considered to be uncomfortable.		
<b>Min. rel. humidity</b>	0% ... 100%	30%
This parameter is used to set the lower relative humidity limit of the comfort range. If the humidity value falls below this, the room situation is considered to be uncomfortable.		
<b>Text message within comfort range</b>	14-byte text message	0
This parameter is used to select which freely definable 14-byte text message is sent via the bus when the values are within the comfort range.		
<b>Text message outside of comfort range</b>	14-byte text message	0
This parameter is used to select which freely definable 14-byte text message is sent via the bus when the values are outside of the comfort range.		

### 10.13 Temperature output

Name	Settings	Factory setting
<b>Send measured value</b>	upon change cyclically	upon change
This parameter is used for selecting whether only to send the measured value after a change or cyclically via bus.		
<b>Min. change</b>	1 ... 255	10
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. The set value is multiplied by 0.1°C.		
<b>Send measured level cyclically</b>	hh:mm:ss	00:01:00
Time interval for sending the measured value at cyclical intervals. The maximum time interval is 18:12:15.		
<b>Sensor calibration</b>	-128 ... 127	0
The internal temperature sensor can be calibrated with this value * 0.1°C.		
<b>External temperature</b>	Inactive Active	Inactive
This parameter is used to select whether an external temperature is to be included. After a restart, the external temperature is only included if a temperature has been received. Until then, only the internal temperature value will be used.		
<b>External temperature weighting</b>	1% ... 100%	50%
This value defines the extent to which the external value is weighted.		

Name	Settings	Factory setting
<b>Temperature limit value</b>	0 ... 400	200
This parameter is used for setting a limit value. The value must be multiplied by the factor 0.1°C.		
<b>Limit value Hysteresis</b>	0 ... 400	50
This parameter is used for setting the hysteresis to the limit value. The value must be multiplied by the factor 0.1°C.		
<b>Limit value Switching output mode</b>	THR over = ON / THR – hyst. Under = OFF	THR over = 1 / THR – hyst. Under = 0
	THR over = OFF / THR – hyst. Under = ON	
	THR under = ON / THR + hyst. Over = OFF /	
	THR under = OFF / THR + hyst. Over = ON	
This parameter is used to set how the switching output behaves if the value exceeds or falls below the threshold.		
<b>Limit value Send status cyclically</b>	Do not 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. <u>Do not send status cyclically:</u> status is not sent cyclically. <u>ON/OFF:</u> ON and OFF status is sent cyclically <u>ON:</u> only ON status is sent cyclically. <u>OFF:</u> only OFF status is sent cyclically.		
<b>Interval for sending cyclically</b>	hh:mm:ss	00:00:30
Time interval for sending at cyclical intervals. The maximum time interval is 18:12:15.		
<b>Disable limit value</b>	No	No
	Disable with 1 / enable with 0	
	Disable with 0 / enable with 1	
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. <u>No:</u> the output cannot be disabled. <u>Disable with 1 / enable with 0:</u> the output is disabled by a telegram with value "1" to the disabled object and enabled by a telegram with value "0". <u>Disable with 0 / enable with 1:</u> the output is disabled by a telegram with value "0" to the disabled object and enabled by a telegram with value "1".		
<b>Behaviour on disabling</b>	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. <u>No action:</u> no further action takes place before disabling. <u>ON:</u> output is switched ON before disabling. <u>OFF:</u> output is switched OFF before disabling.		
<b>Behaviour on enabling</b>	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. <u>Continue control:</u> the output is immediately in normal mode and sets the output in line with configuration. <u>ON:</u> output is switched ON after enabling. Normal operation is reactivated after a delay of 5 seconds. <u>OFF:</u> output is switched ON after enabling. Normal operation is reactivated after a delay of 5 seconds.		
<b>Automatic enabling of disabling</b>	Inactive 1 min.; 5 min.; 10 min.; 15 min.; 30 min.; 1 hour; 2 hours; 4 hours	Inactive
This parameter is used to select whether and when disabling is automatically lifted on expiry of a specific period.		

Name	Settings	Factory setting
<b>Logic gate switching command for logical 1</b>	ON OFF	ON
This parameter is used to configure which switching command is sent for a logical "1".		
<b>Logic gate value for logical 0</b>	0 ... 255	0
This parameter is used to configure which value is sent for a logical "0".		
<b>Logic gate value for logical 1</b>	0 ... 255	255
This parameter is used to configure which value is sent for a logical "1".		
<b>Logic gate output sending behaviour</b>	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.		
<b>Disable logic gate</b>	No	No
	Disable with 1 / enable with 0	
	Disable with 0 / enable with 1	
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. <u>No:</u> the output cannot be disabled. <u>Disabling with ON / enabling with OFF:</u> the output is disabled by a telegram with value "1" to the disabled object and enabled by a telegram with value "0". <u>Disabling with OFF / enabling with ON:</u> the output is disabled by a telegram with value "0" to the disabled object and enabled by a telegram with value "1".		
<b>Behaviour on disabling</b>	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. <u>No action:</u> no further action takes place before disabling. <u>ON:</u> output is switched ON before disabling. <u>OFF:</u> output is switched OFF before disabling.		
<b>Behaviour on enabling</b>	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. <u>Continue control:</u> the output is immediately in normal mode and sets the output in line with configuration. <u>ON:</u> output is switched ON after enabling. Normal operation is reactivated after a delay of 5 seconds. <u>OFF:</u> output is switched ON after enabling. Normal operation is reactivated after a delay of 5 seconds.		
<b>Automatic enabling of disabling</b>	Inactive 1 min.; 5 min.; 10 min.; 15 min.; 30 min.; 1 hour; 2 hours; 4 hours	Inactive
This parameter is used to select whether and when disabling is automatically lifted on expiry of a specific period.		

#### 10.14 Logic gates 1 ... 2 (all identical)

Name	Settings	Factory setting
<b>Type of connection</b>	OR; AND; exclusive OR	OR
This parameter defines the logic operation the gate performs.		
<b>Logic gate number of inputs</b>	1 ... 4	2
This parameter defines how many inputs the gate has.		
<b>Logic gate type of output object</b>	ON/OFF	ON/OFF
	Value	
This parameter selects the output type.		
<b>Logic gate switching command for logical 0</b>	ON OFF	OFF
This parameter is used to configure which switching command is sent for a logical "0".		