



KNX Applikationsbeschreibung

True Presence[®] Multisensor Aerosol KNX
Multisensor Aerosol KNX

Inhaltsverzeichnis

KNX True Presence® Multisensor Aerosol KNX / Multisensor Aerosol KNX

1	Melder-Funktionen	3	9.6	Beschreibung Kommunikationsobjekte HLK	14
1.1	Funktionen.....	3	9.7	Beschreibung Kommunikationsobjekte Helligkeit.....	14
1.2	Ausgang Licht	3	9.8	Beschreibung Kommunikationsobjekte Temperatur	14
1.3	Ausgang Konstantlichtregler	4	9.9	Beschreibung Kommunikationsobjekte Luftfeuchte	14
1.3.1	Abgleich	4	9.10	Beschreibung Kommunikationsobjekte Taupunkt.....	15
1.3.2	Vorgehen Abgleich	4	9.11	Beschreibung Kommunikationsobjekte Behaglichkeit.....	15
1.3.3	Regelgeschwindigkeit	5	9.12	Beschreibung Kommunikationsobjekte Logikgatter	15
1.3.4	Zweiter Ausgang	5	9.13	Beschreibung Kommunikationsobjekte CO2 Ausgang.....	15
1.4	Ausgang Grundbeleuchtung	5	9.14	Beschreibung Kommunikationsobjekte VOC Ausgang.....	15
1.5	Ausgang Präsenz	5	9.15	Beschreibung Kommunikationsobjekte Logikgatter	16
1.6	Ausgang Abwesenheit	5	9.16	Beschreibung Kommunikationsobjekte Aerosolstatus	16
1.7	Ausgang Gehrichtung	5	9.17	Beschreibung Kommunikationsobjekte True Presence / Presence	17
1.8	Ausgang Distanz	5	10	ETS Parameter	17
1.9	Ausgang HLK	5	10.1	Allgemeine Parameter	17
1.10	Ausgang Helligkeit	5	10.2	Lichtausgang 1..4.....	18
1.11	Ausgang Temperatur	5	10.3	Konstantlichtregelung	19
1.12	Ausgang Luftfeuchte	5	10.4	Präsenzausgang.....	21
1.13	Ausgang Taupunkt	6	10.5	Abwesenheitsausgang	22
2	Vernetzung	7	10.6	HLK Ausgang	22
3	Voll- & Halbautomatik.....	7	10.7	Helligkeitsausgang	23
4	Tag-/Nacht-Umschaltung.....	7	10.8	Temperaturausgang	23
5	Bluetooth, Updates, Programmiermodus und Feedback LED.....	7	10.9	Luftfeuchteausgang	23
5.1	Bluetooth & Updates.....	7	10.10	Taupunkt.....	24
5.2	Bluetooth & Programmiermodus.....	7	10.11	Behaglichkeitsfeld	24
5.3	Programmiermodus über Taster.....	7	10.12	Luftdruck	24
5.4	Feedback LED.....	8	10.13	CO2 Ausgang.....	25
5.5	Zugriff Bluetooth.....	8	10.14	VOC Ausgang.....	26
6	Ändern der Werte über den Bus	8	10.15	Logikgatter 1 ... 2 (alle identisch).....	26
7	Verhalten nach Busspannungs-Ausfall und -Wiederkehr bzw. Restart sowie Download.....	8	10.16	Aerosolstatus	27
8	Verhalten nach Erststart und Unload	8			
9	Kommunikationsobjekte.....	8			
9.1	Liste Kommunikationsobjekte	8			
9.2	Beschreibung Kommunikationsobjekte Lichtausgang X (1..4).....	11			
9.3	Beschreibung Kommunikationsobjekte Konstantlichtregelung	12			
9.4	Beschreibung Kommunikationsobjekte Präsenzausgang.....	13			
9.5	Beschreibung Kommunikationsobjekte Abwesenheitsausgang	13			

1 Melder-Funktionen

Der Multisensor True Presence besteht aus einem Hochfrequenz (HF) Präsenzmelder mit echter Präsenzmessung, integriertem Helligkeitsfühler, Raumtemperatur- und -feuchte -Sensor, VOC und echter CO2 Messung. Zusätzlich ist ein Bluetooth Modul zum Starten des Programmiermodus und Anzeigen der Messwerte per App, sowie eine RGB-LED zur Feedback Anzeige. Im Vergleich zur Version Multisensor True Presence hat die Variante Aerosol einen zusätzlichen Ausgang Aerosolstatus.

Folgende Einstellungen müssen unter den Sensoreinstellungen eingestellt werden:

- Montagehöhe zur korrekten Ermittlung der Reichweiten des Sensors und der Distanz der Bewegungen
- Reichweite des Sensors im Radius, um die Erfassung auf den gewünschten Bereich zu begrenzen
- Sensitivität kann auf dem Standard-Wert belassen werden und nur bei Fehlschaltungen angepasst werden (1 = minimale Sensitivität, 9 = maximale Sensitivität)
- Montageart Unterputz oder Aufputz, da je nach Montageart unterschiedliche interne Korrekturfaktoren für die Luftsensoren genutzt werden müssen

Szenario Nummer	Einsatzzweck	Beschreibung
9	Kleines Büro, ruhiger Arbeitsplatz	Dieses Szenario bietet die maximale Empfindlichkeit. Um ungewünschte Einschaltungen zu vermeiden sollte es eher für kleine Flächen verwendet werden.
8	Großes Büro, ruhiger Arbeitsplatz	Wie Szenario 9, aber mit etwas reduzierter Empfindlichkeit. Auch für große Flächen geeignet.
7	Großes Büro, Großer Eingangsbereich	Wie Szenario 8, aber mit weiter reduzierter Empfindlichkeit.
6	Hotelzimmer, Raum mit schlafenden Personen	Auch dieses Szenario bietet maximale Empfindlichkeit. Zusätzlich ist die Signalverarbeitung optimiert, um die Präsenz schlafender Personen zuverlässig zu detektieren.
5	Hotelzimmer, Raum mit schlafenden Personen	Wie Szenario 6 mit etwas reduzierter Empfindlichkeit.
4	Unruhiger Arbeitsplatz, leichte Industrie, Halle	Durch Vibrationen kann der Sensor nach triggern, was mit Szenario 7-9 manchmal zu längeren Nachlaufzeiten führt. Dann bietet sich dieses Szenario an, welches robuster funktioniert.
3	Unruhiger Arbeitsplatz, leichte Industrie, Halle	Wie Szenario 4 mit etwas reduzierter Empfindlichkeit.
2	Sehr unruhige Umgebung, schwere Industrie	Falls es größere Vibrationen oder auch elektrische Störer gibt, sollte man dieses Szenario nutzen. Es gibt keine True Presence Funktion mehr, der Sensor funktioniert wie ein herkömmlicher Präsenzmelder.
1	Sehr unruhige Umgebung, schwere Industrie	Wie Szenario 2 mit reduzierter Empfindlichkeit.

Der Melder kann folgende Funktionen übernehmen, die bei den allgemeinen Einstellungen aktiviert bzw. 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 Distanz – Schaltung in Abhängigkeit der Distanz der detektierten Bewegung
- Ausgang Gehrichtung – Schaltung in Abhängigkeit der Gehrichtung kommend / gehend
- Ausgang HLK – präsenzabhängige Schaltung mit der Möglichkeit CO2 und/oder VOC zu berücksichtigen
- Ausgang Helligkeit – Ausgabe des gemessenen Helligkeitswerts
- Ausgang Temperatur – Ausgabe und Schaltung anhand des Raumtemperaturwerts
- Ausgang Luftfeuchte – Ausgabe und Schaltung anhand des Raumluftfeuchtwerts
- Ausgang Taupunkt – Ausgabe und Alarm anhand der Taupunkttemperatur
- Ausgang Behaglichkeit – Ausgabe der thermischen Behaglichkeit
- Ausgang Luftdruck - Ausgabe und Schaltung anhand des Luftdrucks
- Ausgang CO2 – Ausgabe und Schaltung anhand des CO2 Werts
- Ausgang VOC – Ausgabe und Schaltung anhand des VOC Werts
- Ausgang Logikgatter – Schaltung bzw. Szenenaufwurf anhand des Zustands eines oder mehrerer Eingangsobjekte
- Ausgang Aerosolstatus – Ausgabe als Wert und Ampel der verbrauchten Luft und des potenziellen Infektionsrisikos als Wert und als Ampel

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.

Zusätzlich wird immer die Art der detektierten Bewegung erfasst. Es kann entweder eine True Presence Detektion vorliegen (Atmung), oder eine Präsenzdetection (Bewegungen größer als reine Atembewegungen).

1.2 Ausgang Licht

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

Es ist einstellbar, ob der Lichtausgang bei ausreichendem Tageslichtanteil die Beleuchtung ausschaltet (Präsenzmelderlogik) oder nicht ausschaltet (Bewegungsmelderlogik). Das Ausschalten bei ausreichendem Tageslichtanteil wird mit einem Offset parametrierbar. 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

Schaltswelle AUS + Offset“. Zum Zeitpunkt t_6 ist die Nachlaufzeit abgelaufen und der Lichtausgang wird ausgeschaltet.

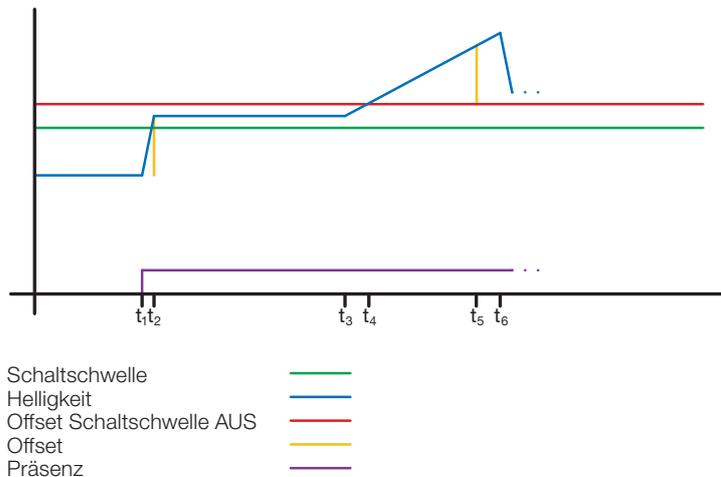


Abbildung 1: Beispiel 1 Helligkeitsbasiertes ausschalten

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 Schaltswelle 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 „Schaltswelle Lichtausgang 2 + Offset Schaltswelle 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 „Schaltswelle Lichtausgang 1 + Offset Schaltswelle 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).

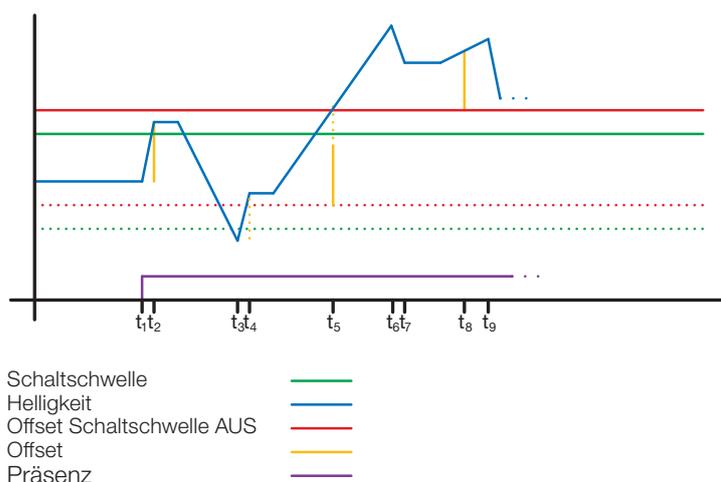


Abbildung 2: Beispiel 2 Helligkeitsbasiertes ausschalten

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 dies veranschaulicht.

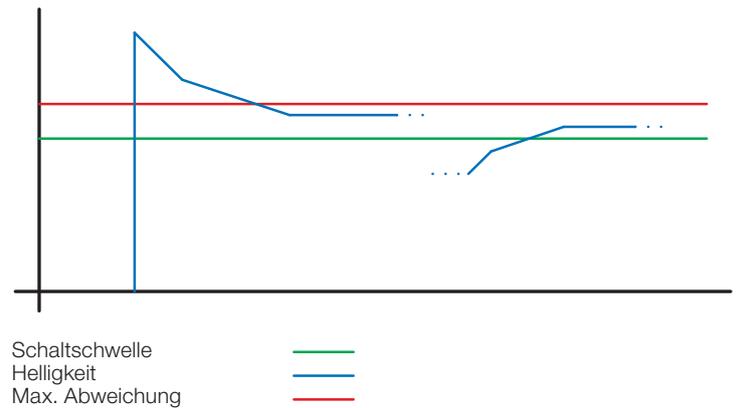


Abbildung 3: Bereich Konstantlichtregelung ausgeregelt

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 Kunstlichtabgleich 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 überschreiten sollte. 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 parametrisierbar. 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 parametrisierbar. 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 Gehrichtung

Beim Ausgang Gehrichtung werden die Schaltobjekte „Gehrichtung kommend“ bzw. „Gehrichtung gehend“ in Abhängigkeit von Annäherung bzw. Entfernung vom Sensor geschaltet. Hierbei ist zu beachten, dass immer nur eine Person / Bewegung gleichzeitig betrachtet werden kann. Hierfür wird grundsätzlich das stärkste Signal über einen kurzen Zeitraum betrachtet. Verringert sich die Distanz der detektierten Bewegung zum Sensor schaltet der Ausgang „Gehrichtung kommend“, erhöht sich die Distanz, dann schaltet der Ausgang „Gehrichtung gehend“.

1.8 Ausgang Distanz

Der Ausgang Distanz sendet die aktuelle Distanz der erfassten Person zyklisch. Dies kann in Abhängigkeit der Änderung der Distanz oder zeitlich zyklisch gesendet werden. Zusätzlich können bis zu zwei Grenzwerte gesetzt werden, bei deren Über- bzw. Unterschreitung das Kommunikationsobjekt geschaltet wird. Zusätzlich kann eine Hysterese definiert werden, die in das Schaltverhalten eingerechnet wird. Dabei ist es über den Parameter „Grenzwert Modus Schaltausgang“ möglich, ob die Hysterese auf das Ein- oder Ausschalten bzw. das Über- oder Unterschreiten des Grenzwertes Einfluss hat.

1.9 Ausgang HLK

Der HLK Ausgang arbeitet helligkeitsunabhängig. Es ist eine Einschaltverzögerung und eine Nachlaufzeit parametrisierbar. Zusätzlich zum Präsenzstatus können Schaltschwellen vom CO₂ und VOC Sensor konfiguriert werden. Zwischen den Verschiedenen Entscheidungskriterien Präsenz, CO₂ und CO₂ besteht eine ODER-Verknüpfung. Es muss nur eine der Bedingungen erfüllt sein, um zu schalten.

1.10 Ausgang Helligkeit

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

1.11 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 Temperatúrausgang 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 Luftfeuchte

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.

1.13 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.

1.14 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.

1.15 Ausgang Luftdruck

Der Sensor misst den Luftdruck in Pa ($1\text{Pa} = 0,01\text{hPa} = 0,01\text{ mbar}$). Es werden der absolute und der relative Luftdruck ausgegeben. Zur Berechnung wird über einen Parameter die Ortshöhe angegeben. Der Luftdruck kann bei Änderung oder zyklisch gesendet werden.

Der Luftdruckausgang 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.

1.16 Ausgang CO2

Der Sensor misst den realen CO2 Wert mit einem eigenen CO2 Sensor. Der CO2 Wert wird nicht aus dem VOC Wert abgeleitet. Auf den KNX Bus kann der Messwert bei Änderung oder zyklisch gesendet werden. Für eine z. B. Belüftungssteuerung können vier Grenzwerte definiert werden. Um ein ständiges umschalten des Ausgangs zu verhindern, ist pro Grenzwert eine Hysterese und Nachlaufzeit parametrierbar. Der Status des Ausgangs kann zyklisch gesendet werden.

1.17 Ausgang VOC

Der gemessene VOC Wert kann bei Änderung oder zyklisch über den Bus gesendet werden. Zusätzlich können zum Beispiel für die Belüftungssteuerung vier Grenzwerte definiert werden. Um ein ständiges umschalten des Ausgangs zu verhindern, ist pro Grenzwert eine Hysterese und Nachlaufzeit parametrierbar. Der Status des Ausgangs kann zyklisch gesendet werden.

1.18 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 parametrisiert 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.

1.19 Ausgabe Aerosolstatus

Der Ausgang Aerosolstatus kombiniert und verarbeitet mehrere erhobene Sensorgrößen des Multisensors True Presence Aerosol (Präsenz, Temperatur, Luftfeuchte CO2) und kann über Eingangsobjekte Präsenz von externen Meldern und auch die Personenanzahl im Raum einbeziehen.

Aus dem CO2 Gehalt in der Luft wird der Wert verbrauchte Luft, sowie eine Ampel zum Status der verbrauchten Luft ausgegeben.

Aus der Kombination aller Informationen errechnet sich ein potenzielles Infektionsrisiko durch Aerosole.

1.19.1 Aerosole

Aerosole sind in der Luft schwebende Teilchen mit unterschiedlicher Größe und Beschaffenheit. Sie können fest, oder flüssig sein. Potenziell infektiöse Erreger können an den Aerosolen anhaften und so im Raum verteilt werden. Aerosole sinken abhängig von ihrer Größe unterschiedlich schnell zu Boden. Je kleiner die Aerosole sind, desto länger können sie sich in der Luft halten.

Wurde ein Raum lange nicht genutzt geht man davon aus, dass ein Großteil der Aerosole zu Boden gesunken ist und somit ein geringeres Infektionsrisiko existiert.

Wie bereits erwähnt handelt es sich um ein potenzielles Infektionsrisiko, da sich für eine Ansteckung eine infizierte und ansteckende Person in diesem Raum aufhalten bzw. aufgehalten haben muss. Die Ausgabe des Infektionsrisiko ist also ein Indikator für eine potenzielle Ansteckungsgefahr.

1.19.2 Einfluss CO2

Über den CO2 Level wird festgestellt wie frisch die Luft ist. Bei 400ppm ist die Luft sauber und zu 0% verbraucht. Ab 2000ppm gehen wir davon aus, dass die Luft zu 100% verbraucht ist. Lüften ist dringend empfohlen. Da der Mensch CO2 ausatmet, deutet ein hoher CO2 Level darauf hin, dass die Raumluft schon viel „Lungenkontakt“ hatte und somit potenziell mit Erregern angereichert sein kann.

1.19.3 Einfluss Temperatur

Je geringer die Temperatur, desto länger sind potenzielle Erreger an den Aerosolen aktiv. Niedrige Temperaturen wirken ebenfalls negativ auf das menschliche Immunsystem aus. Bei höheren Temperaturen (ab ca. 30°C) verringert sich die Überlebensdauer der Erreger in der Luft extrem.

1.19.4 Einfluss Luftfeuchte

Eine optimale Luftfeuchtigkeit sollte zwischen 40% und 60% betragen. Dieser Bereich wird als Wohlfühlbereich für den Menschen bezeichnet und wirkt sich zusätzlich positiv auf die Gesundheit aus.

Zusätzlich haben Studien gezeigt, dass die Infektiosität, von verschiedenen Erregern in der Luft, in diesem Bereich stark abnimmt.

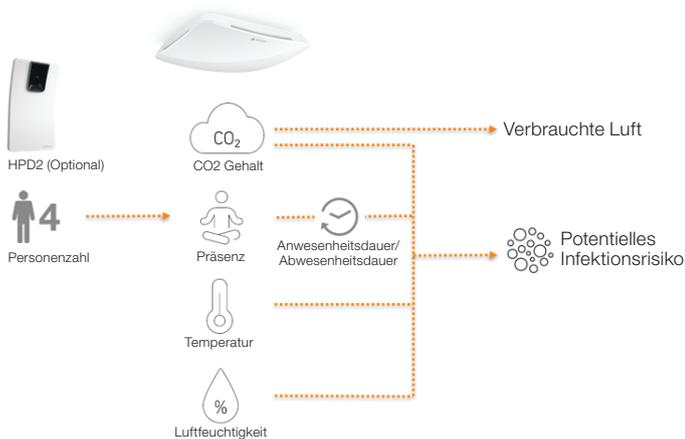
Zu trockene oder zu feuchte Luft erhöht die Lebensdauer potenzieller Erreger und ist gleichzeitig schlecht für die Abwehrkräfte des Menschen.

1.19.5 Verbrauchte Luft & Infektionsrisiko

Auf Basis der verbrauchten Luft (CO₂ Level) wird ein potenzielles Infektionsrisiko errechnet. Dieses wird zusätzlich anhand der Temperatur und der Luftfeuchtigkeit im Raum bewertet. Bei Sensoren ohne Präsenzinformation wird dieses ermittelte Infektionsrisiko direkt über KNX ausgegeben.

Liegt eine Präsenzinformation vor, stellt das zuvor berechnete Risiko lediglich den Maximalwert dar. Erst wenn Präsenz erkannt worden ist steigt das über KNX ausgegebene Infektionsrisiko langsam bis zum errechneten Maximalwert an. Wenn die anwesende Personenzahl zur Verfügung steht (z.B. HPD2), kann der Anstieg entsprechend schneller sein. Bei Abwesenheit sinkt das Infektionsrisiko sehr langsam wieder bis auf 0, da davon ausgegangen werden kann, dass die Aerosole zu Boden sinken.

Die Werte verbrauchte Luft und das Infektionsrisiko können bei Änderung oder zyklisch gesendet werden. Ebenso kann über Ampel-Kommunikationsobjekte der Status des Raums für verbrauchte Luft und Infektionsrisiko dargestellt werden.



1.20 Ausgabe Präsenz / True Presence Erfassung

Die Ausgänge Präsenz und True Presence geben an, ob der Sensor aktuell eine Erfassung True Presence (Atmungserfassung) oder eine Präsenzerfassung von Bewegungen die größer als die Mikrobewegungen beim Atmen vorliegt. Zwischen diesen beiden Kommunikationsobjekten liegt eine Oder Verknüpfung. Der Sensor kann entweder Präsenz oder True Presence erfassen. Die Erfassung bezieht sich immer auf das stärkste Signal. True Presence kann nur angezeigt werden, wenn keine größeren Bewegungen detektiert werden.

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 bei für die Einstell- & 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 Bluetooth, Updates, Programmiermodus und Feedback LED

5.1 Bluetooth & Updates

Über die Bluetooth Schnittstelle des Multisensor True Presence können Software-Updates eingespielt werden, um Firmware oder KNX Applikation zu updaten.

5.2 Bluetooth & Programmiermodus

Über die integrierte Bluetooth Schnittstelle und der SmartRemote App kann der Multisensor True Presence in den KNX Programmiermodus versetzt werden.

Zusätzlich können alle Messwerte in der App angezeigt werden.

5.3 Programmiermodus über Taster

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

5.4 Feedback LED

Funktion	Farbe	Art	Bemerkung
Unprogrammierter Sensor an Busspannung	Orange	An	dauerhaft
Initialisierung des Sensors nach Download oder Busspannungswiederkehr (bereits parametrierter)	Weiss	An	ca. 2 min
Update Firmware wird per Bluetooth gesendet (TP)	Weiss	Blinken	500 ms
Programmierungsvorgang Firmware wird durchgeführt (TP)	Weiss	Blinken	200 ms
Bluetooth Verbindung aktiv	Blau	An	
Fehlerzustand	Rot	An	
Programmiermodus KNX	Grün	An	
Update KNX Controller wird per Bluetooth gesendet	Grün	Blinken	500 ms
Programmierungsvorgang des KNX-Controllers wird durchgeführt	Grün	Blinken	200 ms
Sensor-Microcontroller wird upgedatet	Gelb	Blinken	200ms
Normalbetrieb		Aus	

5.5 Zugriff Bluetooth

Um den Zugriff für Software Updates, den Programmiermodus oder den Zugriff auf die Sensordaten per App zu verhindern gibt es zwei Möglichkeiten. Zum einen kann per ETS die Bluetooth Kommunikation unter den Allgemeinen Einstellungen deaktiviert werden. Alternativ kann bei der Einrichtung ein Inbetriebnahme Passwort und ein Nutzerpasswort vergeben werden. Nur mit dem Inbetriebnahme Passwort kann der Programmiermodus und Software-Updates gestartet werden. Mit dem Nutzerpasswort kann man sich in der App die Messwerte des Sensors anschauen. Eine dieser beiden Sicherheitsmaßnahmen sollte immer vorgenommen werden, um unbefugten Zugriff und Missbrauch zu verhindern.

6 Ändern der Werte über den Bus

Einige der Einstellungsparameter können auf 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 Multisensor True Presence aus, da seine Elektronik über die Busspannung gespeist wird. Vor einem Busspannungs-Ausfall werden alle Benutzereingaben gespeichert (Helligkeitswerte, Nachlaufzeiten, Schaltschwellen, Hysteresen und gesperrte Objekte), damit sie nach einem Busspannungs-Ausfall bei Busspannungs-Wiederkehr automatisch wieder hergestellt werden können.

Funktion	Farbe	Art	Bemerkung
Unprogrammierter Sensor an Busspannung	Orange	AN	dauerhaft
Initialisierung des Sensors nach Download oder Busspannungswiederkehr (bereits parametrierter)	weiss	AN	ca. 2 min
Update Firmware wird per Bluetooth gesendet	weiss	Blinken	500 ms
Programmierungsvorgang Firmware wird durchgeführt		Blinken	200 ms
Bluetooth Verbindung aktiv	Blau	An	
Fehlerzustand	Rot	An	
Programmier Modus KNX	Grün	An	

Funktion	Farbe	Art	Bemerkung
Update KNX Controller wird per Bluetooth gesendet		Blinken	500 ms
Programmierungsvorgang des KNX-Controllers wird durchgeführt		Blinken	200 ms
Sensor-Microcontroller wird upgedatet	Gelb	Blinken	200 ms
Normalbetrieb		Aus	

Nach Busspannungs-Wiederkehr sowie nach einem vollständigen oder partiellen Laden der Produkt-Datenbank in den Multisensor mit Hilfe der ETS (d.h. nach einem Restart) durchläuft der Multisensor eine Sperrzeit von ca. 2 Minuten. Zu Beginn der Sperrzeit wird die Beleuchtung eingeschaltet und am Ende der Sperrzeit für ca. 2 Sekunden ausgeschaltet. Ab dann ist der Melder betriebsbereit und sendet die aktuellen Telegramme der Ausgänge.

8 Verhalten nach Erststart und Unload

Wird ein fabrikneuer Multisensor installiert, so schaltet er nach Anlegen der Busspannung dauerhaft die RGB LED auf Orange, bis der Sensor parametrierter 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 Multisensor, genauso wie nach einem Erststart, seinen Status per oranger LED an.

9 Kommunikationsobjekte

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

Maximale Anzahl der Gruppenadressen: 250
 Maximale Anzahl der Zuordnungen: 250

9.1 Liste Kommunikationsobjekte

Objekt	Objektname	Funktion	DPT	Flag
0	Datum	Datum	19.001	KSÜ
1	Lichtausgang 1	EIN/AUS	1.001	KLÜ
	Schalten			
2	Lichtausgang 1	0...100%	5.001	KLÜ
	Dimmwert			
3	Lichtausgang 1	Szene abrufen	18.001	KLÜ
	Szene			
4	Lichtausgang 1	1...1000	9.004	KLSÜ
	Schaltschwelle			
5	Lichtausgang 1	1...1000	9.004	KSÜ
	Helligkeit Extern			
6	Lichtausgang 1	30s...65535s	7.005	KLSÜ
	Nachlaufzeit			
7	Lichtausgang 1	EIN/AUS	1.003	KSÜ
	Sperrern			
8	Lichtausgang 1	EIN/AUS	1.011	KLÜ
	Sperrern Status			
9	Lichtausgang 1	EIN/AUS	1.001	KSÜ
	Eingang schalten			
10	Lichtausgang 1	heller/dunkler	3.007	KSÜ
	Eingang dimmen			
11	Lichtausgang 1	0...100%	5.001	KSÜ
	Eingang Dimmwert			
12	Lichtausgang 1	EIN/AUS	1.010	KSÜ
	Eingang Slave			

KNX Applikationsbeschreibung True Presence® Multisensor Aerosol KNX / Multisensor Aerosol KNX

Objekt	Objektname	Funktion	DPT	Flag
13	Lichtausgang 1	EIN/AUS	1.011	KSÜ
	Eingang Nacht			
14	Lichtausgang 2	EIN/AUS	1.001	KLÜ
	Schalten			
15	Lichtausgang 2	0...100%	5.001	KLÜ
	Dimmwert			
16	Lichtausgang 2	Szene abrufen	18.001	KLÜ
	Szene			
17	Lichtausgang 2 Schaltschwelle	1...1000	9.004	KLSÜ
18	Lichtausgang 2 Helligkeit Extern	1...1000	9.004	KSÜ
19	Lichtausgang 2 Nachlaufzeit	30s...65535s	7.005	KLSÜ
20	Lichtausgang 2	EIN/AUS	1.003	KSÜ
	Sperren			
21	Lichtausgang 2	EIN/AUS	1.011	KLÜ
	Sperren Status			
22	Lichtausgang 2	EIN/AUS	1.001	KSÜ
	Eingang schalten			
23	Lichtausgang 2	heller/dunkler	3.007	KSÜ
	Eingang dimmen			
24	Lichtausgang 2	0...100%	5.001	KSÜ
	Eingang Dimmwert			
25	Lichtausgang 2	EIN/AUS	1.010	KSÜ
	Eingang Slave			
26	Lichtausgang 2	EIN/AUS	1.011	KSÜ
	Eingang Nacht			
27	Lichtausgang 3	EIN/AUS	1.001	KLÜ
	Schalten			
28	Lichtausgang 3	0...100%	5.001	KLÜ
	Dimmwert			
29	Lichtausgang 3	Szene abrufen	18.001	KLÜ
	Szene			
30	Lichtausgang 3 Schaltschwelle	1...1000	9.004	KLSÜ
31	Lichtausgang 3 Helligkeit Extern	1...1000	9.004	KSÜ
32	Lichtausgang 3 Nachlaufzeit	30s...65535s	7.005	KLSÜ
33	Lichtausgang 3	EIN/AUS	1.003	KSÜ
	Sperren			
34	Lichtausgang 3	EIN/AUS	1.011	KLÜ
	Sperren Status			
35	Lichtausgang 3	EIN/AUS	1.001	KSÜ
	Eingang schalten			
36	Lichtausgang 3	heller/dunkler	3.007	KSÜ
	Eingang dimmen			
37	Lichtausgang 3	0...100%	5.001	KSÜ
	Eingang Dimmwert			
38	Lichtausgang 3	EIN/AUS	1.010	KSÜ
	Eingang Slave			
39	Lichtausgang 3	EIN/AUS	1.011	KSÜ
	Eingang Nacht			
40	Lichtausgang 4	EIN/AUS	1.001	KLÜ
	Schalten			
41	Lichtausgang 4	0...100%	5.001	KLÜ
	Dimmwert			
42	Lichtausgang 4	Szene abrufen	18.001	KLÜ
	Szene			
43	Lichtausgang 4 Schaltschwelle	1...1000	9.004	KLSÜ
44	Lichtausgang 4 Helligkeit Extern	1...1000	9.004	KSÜ
45	Lichtausgang 4 Nachlaufzeit	30s...65535s	7.005	KLSÜ

Objekt	Objektname	Funktion	DPT	Flag
46	Lichtausgang 4	EIN/AUS	1.003	KSÜ
	Sperren			
47	Lichtausgang 4	EIN/AUS	1.011	KLÜ
	Sperren Status			
48	Lichtausgang 4	EIN/AUS	1.001	KSÜ
	Eingang schalten			
49	Lichtausgang 4	heller/dunkler	3.007	KSÜ
	Eingang dimmen			
50	Lichtausgang 4	0...100%	5.001	KSÜ
	Eingang Dimmwert			
51	Lichtausgang 4	EIN/AUS	1.010	KSÜ
	Eingang Slave			
52	Lichtausgang 4	EIN/AUS	1.011	KSÜ
	Eingang Nacht			
53	Konstantlichtregelung	EIN/AUS	1.001	KLÜ
	Schalten 1			
54	Konstantlichtregelung	0%...100%	5.001	KLÜ
	Dimmwert 1			
55	Konstantlichtregelung	EIN/AUS	1.001	KLÜ
	Schalten 2			
56	Konstantlichtregelung	0%...100%	5.001	KLÜ
	Dimmwert 2			
57	Konstantlichtregelung	1Lux...1000Lux	9.004	KLSÜ
	Sollwert-Helligkeit			
58	Konstantlichtregelung	1Lux...1000Lux	9.004	KLSÜ
	Helligkeit Extern			
59	Konstantlichtregelung	30s...65535s	7.005	KLSÜ
	Nachlaufzeit			
60	Konstantlichtregelung	EIN/AUS	1.003	KSÜ
	Sperren			
61	Konstantlichtregelung	EIN/AUS	1.011	KLÜ
	Sperren Status			
62	Konstantlichtregelung	EIN/AUS	1.001	KSÜ
	Eingang 1 schalten			
63	Konstantlichtregelung	heller/dunkler	3.007	KSÜ
	Eingang 1 dimmen			
64	Konstantlichtregelung	EIN/AUS	1.001	KSÜ
	Eingang 2 schalten			
65	Konstantlichtregelung	heller/dunkler	3.007	KSÜ
	Eingang 2 dimmen			
66	Konstantlichtregelung	EIN/AUS	1.010	KSÜ
	Teach			
67	Konstantlichtregelung	EIN/AUS	1.010	KSÜ
	Eingang Slave			
68	Konstantlichtregelung	EIN/AUS	1.011	KSÜ
	Eingang Nacht			
69	Präsenzausgang	EIN/AUS	1.001	KLÜ
	Präsenz			
70	Präsenzausgang	30s...65535s	7.005	KLSÜ
	Nachlaufzeit			
71	Präsenzausgang	0s...10s	7.005	KLSÜ
	Einschaltverzögerung			
72	Präsenzausgang	EIN/AUS	1.003	KSÜ
	Sperren			
73	Präsenzausgang	EIN/AUS	1.011	KLÜ
	Sperren Status			
74	HLK	EIN/AUS	1.001	KLÜ
	Schalten			
75	HLK	10s...65535s	7.005	KLSÜ
	Nachlaufzeit			
76	HLK	0s...15Min	7.005	KLSÜ
	Einschaltverzögerung			
77	HLK	EIN/AUS	1.003	KSÜ
	Sperren			

KNX Applikationsbeschreibung True Presence® Multisensor Aerosol KNX / Multisensor Aerosol KNX

Objekt	Objektname	Funktion	DPT	Flag
78	HLK	EIN/AUS	1.011	KLÜ
	Sperrn Status			
79	HLK	EIN/AUS	1.010	KSÜ
	Eingang Slave			
80	Messwert Helligkeit	1 ... 1000	9.004	KLÜ
	Intern			
81	TruePresence	EIN/AUS	1.002	KLÜ
82	Presence	EIN/AUS	1.002	KLÜ
83	Messwert Temperatur	0-40°C	9.001	KLÜ
84	Externe Temperatur	0-40°C	9.001	KSÜ
85	Temperatur Grenzwert 1	EIN/AUS	1.002	KLÜ
86	Temperatur Grenzwert 1 Sperrn	EIN/AUS	1.003	KSÜ
87	Temperatur Grenzwert 1 Sperrn Status	EIN/AUS	1.011	KLÜ
88	Temperatur Grenzwert 2	EIN/AUS	1.002	KLÜ
89	Temperatur Grenzwert 2 Sperrn	EIN/AUS	1.003	KSÜ
90	Temperatur Grenzwert 2 Sperrn Status	EIN/AUS	1.011	KLÜ
91	Taupunkt Temperatur	0-40°C	9.001	KLÜ
92	Taupunktalarm	EIN/AUS	1.005	KLÜ
93	Messwert Luftfeuchte	0-100%	9.007	KLÜ
94	Externe Luftfeuchte	0-100%	9.007	KSÜ
95	Luftfeuchte Grenzwert 1	EIN/AUS	1.002	KLÜ
96	Luftfeuchte Grenzwert 1 Sperrn	EIN/AUS	1.003	KSÜ
97	Luftfeuchte Grenzwert 1 Sperrn Status	EIN/AUS	1.011	KLÜ
98	Luftfeuchte Grenzwert 2	EIN/AUS	1.002	KLÜ
99	Luftfeuchte Grenzwert 2 Sperrn	EIN/AUS	1.003	KSÜ
100	Luftfeuchte Grenzwert 2 Sperrn Status	EIN/AUS	1.011	KLÜ
101	Absoluter Luftdruck	Pa	14.058	KLÜ
102	Relativer Luftdruck	Pa	14.058	KLÜ
103	Luftdruck Grenzwert 1	EIN/AUS	1.002	KLÜ
104	Luftdruck Grenzwert 1 Sperrn	EIN/AUS	1.003	KSÜ
105	Luftdruck Grenzwert 1 Sperrn Status	EIN/AUS	1.011	KLÜ
106	Luftdruck Grenzwert 2	EIN/AUS	1.002	KLÜ
107	Luftdruck Grenzwert 2 Sperrn	EIN/AUS	1.003	KSÜ
108	Luftdruck Grenzwert 2 Sperrn Status	EIN/AUS	1.003	KLÜ
109	Behaglichkeit Text	14 Byte	16.000	KLÜ
110	Behaglichkeit Status	EIN/AUS	1.002	KLÜ
111	Logikgatter 1	EIN/AUS	1.002	KLÜ
	Ausgang			
112	Logikgatter 1	0...255	5.xxx	KLÜ
	Ausgang			
113	Logikgatter 1	EIN/AUS	1.002	KSÜ
	Eingang 1			
114	Logikgatter 1	EIN/AUS	1.002	KSÜ
	Eingang 2			
115	Logikgatter 1	EIN/AUS	1.002	KSÜ
	Eingang 3			
116	Logikgatter 1	EIN/AUS	1.002	KSÜ
	Eingang 4			
117	Logikgatter 1	EIN/AUS	1.003	KSÜ
	Sperrn			
118	Logikgatter 1	EIN/AUS	1.011	KLÜ
	Sperrn Status			
119	Logikgatter 2	EIN/AUS	1.002	KLÜ
	Ausgang			

Objekt	Objektname	Funktion	DPT	Flag
120	Logikgatter 2	10s...65535s	5.xxx	KLÜ
	Ausgang			
121	Logikgatter 2	EIN/AUS	1.002	KSÜ
	Eingang 1			
122	Logikgatter 2	EIN/AUS	1.002	KSÜ
	Eingang 2			
123	Logikgatter 2	EIN/AUS	1.002	KSÜ
	Eingang 3			
124	Logikgatter 2	EIN/AUS	1.002	KSÜ
	Eingang 4			
125	Logikgatter 2	EIN/AUS	1.003	KSÜ
	Sperrn			
126	Logikgatter 2	EIN/AUS	1.011	KLÜ
	Sperrn Status			
127	CO2 Messwert	0 ... 2000	9.008	KLÜ
128	CO2 Grenzwert	EIN/AUS	1.003	KSÜ
	Sperrn			
129	CO2 Grenzwert	EIN/AUS	1.011	KLÜ
	Sperrn Status			
130	CO2 Grenzwert 1	EIN/AUS	1.002	KLÜ
	Ausgang			
131	CO2 Grenzwert 1	0 ... 2000	9.008	KLSÜ
	Schaltsschwelle			
132	CO2 Grenzwert 1 Hysterese	0 ... 2000	9.008	KLSÜ
133	CO2 Grenzwert 1	0s ... 65535s	7.005	KLSÜ
	Nachlaufzeit			
134	CO2 Grenzwert 2	EIN/AUS	1.002	KLÜ
	Ausgang			
135	CO2 Grenzwert 2	0 ... 2000	9.008	KLSÜ
	Schaltsschwelle			
136	CO2 Grenzwert 2 Hysterese	0 ... 2000	9.008	KLSÜ
137	CO2 Grenzwert 2	0s ... 65535s	7.005	KLSÜ
	Nachlaufzeit			
138	CO2 Grenzwert 3	EIN/AUS	1.002	KLÜ
	Ausgang			
139	CO2 Grenzwert 3	0 ... 2000	9.008	KLSÜ
	Schaltsschwelle			
140	CO2 Grenzwert 3 Hysterese	0 ... 2000	9.008	KLSÜ
141	CO2 Grenzwert 3	0s ... 65535s	7.005	KLSÜ
	Nachlaufzeit			
142	CO2 Grenzwert 4	EIN/AUS	1.002	KLÜ
	Ausgang			
143	CO2 Grenzwert 4	0 ... 2000	9.008	KLSÜ
	Schaltsschwelle			
144	CO2 Grenzwert 4 Hysterese	0 ... 2000	9.008	KLSÜ
145	CO2 Grenzwert 4	0s ... 65535s	7.005	KLSÜ
	Nachlaufzeit			
146	VOC Messwert	0 ... 2000		KLÜ
147	VOC Grenzwert	EIN/AUS	1.003	KSÜ
	Sperrn			
148	VOC Grenzwert	EIN/AUS	1.011	KLÜ
	Sperrn Status			
149	VOC Grenzwert 1	EIN/AUS	1.002	KLÜ
	Ausgang			
150	VOC Grenzwert 1	0 ... 2000		KLSÜ
	Schaltsschwelle			
151	VOC Grenzwert 1 Hysterese	0 ... 2000		KLSÜ
152	VOC Grenzwert 1	0s ... 65535s	7.005	KLSÜ
	Nachlaufzeit			

Objekt	Objektname	Funktion	DPT	Flag
153	VOC Grenzwert 2	EIN/AUS	1.002	KLÜ
	Ausgang			
154	VOC Grenzwert 2	0 ... 2000		KLSÜ
	Schaltswelle			
155	VOC Grenzwert 2 Hysterese	0 ... 2000		KLSÜ
156	VOC Grenzwert 2 Nachlaufzeit	0s ... 65535s	7.005	KLSÜ
157	VOC Grenzwert 3	EIN/AUS	1.002	KLÜ
	Ausgang			
158	VOC Grenzwert 3	0 ... 2000		KLSÜ
	Schaltswelle			
159	VOC Grenzwert 3 Hysterese	0 ... 2000		KLSÜ
160	VOC Grenzwert 3 Nachlaufzeit	0s ... 65535s	7.005	KLSÜ
161	VOC Grenzwert 4	EIN/AUS	1.002	KLÜ
	Ausgang			
162	VOC Grenzwert 4	0 ... 2000		KLSÜ
	Schaltswelle			
163	VOC Grenzwert 4 Hysterese	0 ... 2000		KLSÜ
164	VOC Grenzwert 4	0s ... 65535s	7.005	KLSÜ
	Nachlaufzeit			
165	Anti-Präsenzausgang	EIN/AUS	1.002	KLÜ
	Präsenz			
166	Anti-Präsenzausgang	10s...65535s	7.005	KLSÜ
	Nachlaufzeit			
167	Anti-Präsenzausgang	0s...10s	7.005	KLSÜ
	Einschaltverzögerung			
168	Anti-Präsenzausgang	EIN/AUS	1.003	KSÜ
	Sperrern			
169	Anti-Präsenzausgang Sperrern Status	EIN/AUS	1.011	KLÜ
179	Aerosol Eingang Präsenz	EIN/AUS	1.010	KSÜ
180	Aerosol Eingang Personenzahl	0..255	5.005	KSÜ
181	Aerosol verbrauchte Luft	0..100%	5.001	KLÜ
182	Aerosol Infektionsrisiko	0..100%	5.001	KLÜ
183	Aerosol Anwesenheitsdauer	Min	7.006	KLÜ
184	Aerosol Abwesenheitsdauer	Min	7.006	KLÜ
185	Aerosol verbrauchte Luft Grün	EIN/AUS	1.002	KLÜ
186	Aerosol verbrauchte Luft Gelb	EIN/AUS	1.002	KLÜ
187	Aerosol verbrauchte Luft Rot	EIN/AUS	1.002	KLSÜ
188	Aerosol verbrauchte Luft Schwelle Grün/Gelb	0..100%	5.001	KLSÜ
189	Aerosol verbrauchte Luft Schwelle Gelb/Rot	0..100%	5.001	KLSÜ
190	Aerosol verbrauchte Luft Hysterese	0..100%	5.001	KLSÜ
191	Aerosol Infektionsrisiko Grün	EIN/AUS	1.002	KLÜ
192	Aerosol Infektionsrisiko Gelb	EIN/AUS	1.002	KLÜ
193	Aerosol Infektionsrisiko Rot	EIN/AUS	1.002	KLSÜ
194	Aerosol Infektionsrisiko Schwelle Grün/Gelb	0..100%	5.001	KLSÜ
195	Aerosol Infektionsrisiko Schwelle Gelb/Rot	0..100%	5.001	KLSÜ

Objekt	Objektname	Funktion	DPT	Flag
196	Aerosol Infektionsrisiko Hysterese	0..100%	5.001	KLSÜ

9.2 Beschreibung Kommunikationsobjekte Lichtausgang X (1..4)

Objekt	Beschreibung
Lichtausgang X Schalten	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Lichtausgang vorhanden. Mit diesem Objekt wird der Lichtausgang X geschaltet. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der Schaltbefehl über den Bus an den Aktor gesendet bzw. kann der Schaltzustand beim Melder abgefragt werden.
Lichtausgang X Dimmwert	Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Objekt Lichtausgang“ auf „Dimmwert“ gesetzt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der Dimmwert über den Bus an den Aktor gesendet bzw. kann er beim Melder abgefragt werden.
Lichtausgang X Szene	Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Objekt Lichtausgang“ auf „Szene“ gesetzt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird die Szene über den Bus an den Aktor gesendet bzw. kann sie beim Melder abgefragt werden.
Lichtausgang X Schaltswelle	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Lichtausgang vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird über den Bus die Schaltswelle (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 Schaltswelle 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 Sperrern	Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Ausgang sperren“ nicht auf „Nein“ gesetzt ist. Über den Parameter „Ausgang Sperrern“ wird außerdem eingestellt, ob das Sperrern 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 Sperrern 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.

Objekt	Beschreibung
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.
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.

9.3 Beschreibung Kommunikationsobjekte Konstantlichtregelung

Objekt	Beschreibung
Konstantlichtregelung Schalten 1	Dieses Objekt ist immer bei aktivierter Konstantlichtregelung vorhanden. In Abhängigkeit zum Parameter „Schaltobjekte senden“ wird die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse den Schaltbefehl über den Bus an den Aktor senden bzw. kann der Schaltzustand beim Melder abgefragt werden.

Objekt	Beschreibung
Konstantlichtregelung Dimmwert 1	Dieses Objekt ist immer bei aktivierter Konstantlichtregelung vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der Dimmwert über den Bus an den Aktor gesendet bzw. kann er beim Melder abgefragt werden.
Konstantlichtregelung Schalten 2	Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter „2. Ausgang“ auf „aktiv“ gesetzt ist. In Abhängigkeit zum Parameter „Schaltobjekte senden“ wird die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse den Schaltbefehl über den Bus an den Aktor senden bzw. kann der Schaltzustand beim Melder abgefragt werden.
Konstantlichtregelung Dimmwert 2	Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter „2. Ausgang“ auf „aktiv“ gesetzt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der Dimmwert über den Bus an den Aktor gesendet bzw. kann er beim Melder abgefragt werden.
Konstantlichtregelung Sollwert-Helligkeit	Dieses Objekt ist immer bei aktivierter Konstantlichtregelung vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird über den Bus der Sollwert (in Lux) für die Konstantlichtregelung empfangen bzw. kann er jederzeit abgefragt werden.
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 Eingang 1 schalten	Dieses Objekt ist immer bei aktivierter Konstantlichtregelung vorhanden. Wenn der Parameter „Modus Konstantlichtregelung“ auf „automatisch EIN und AUS“ gesetzt ist und über dieses Objekt ein Telegramm empfangen wird, so wird die Konstantlichtregelung gesperrt, da der Raumnutzer die Konstantlichtregelung dauerhaft ein- bzw. ausschalten möchte. Sie bleibt gesperrt, bis entweder über das Objekt „Konstantlichtregelung Sperren“ ein Telegramm zum Freigeben empfangen wird oder bis der Melder feststellt, dass sich keine Person mehr im Raum befindet, die Konstantlichtregelung wieder freigibt und ausschaltet. Wenn der Parameter „Modus Konstantlichtregelung“ auf „automatisch AUS“ gesetzt ist und über dieses Objekt ein Telegramm „1“ empfangen wird, so wird die Konstantlichtregelung für die eingestellte Nachlaufzeit eingeschaltet. Jede erkannte Präsenz im eingeschalteten Zustand triggert die Nachlaufzeit nach. Wird eine „0“ empfangen schaltet die Konstantlichtregelung aus ohne zu sperren.

Objekt	Beschreibung
Konstantlichtregelung Eingang 1 dimmen	Dieses Objekt ist immer bei aktivierter Konstantlichtregelung vorhanden. Wird über dieses Objekt ein Telegramm empfangen, so wird, abhängig von der Einstellung des Parameters „Helligkeits-Regelung bei Eingang dimmen“ entweder die Konstantlichtregelung gesperrt und der zugehörige Ausgang entsprechend gedimmt oder die 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 Eingang 2 schalten	Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter „2. Ausgang“ auf „aktiv“ gesetzt ist. Wenn der Parameter „Modus Konstantlichtregelung“ auf „automatisch EIN und AUS“ gesetzt ist und über dieses Objekt ein Telegramm empfangen wird, so wird die Konstantlichtregelung gesperrt, da der Raumnutzer die Konstantlichtregelung dauerhaft ein- bzw. ausschalten möchte. Sie bleibt gesperrt, bis entweder über das Objekt „Konstantlichtregelung Sperren“ ein Telegramm zum Freigeben empfangen wird oder bis der Melder feststellt, dass sich keine Person mehr im Raum befindet, die Konstantlichtregelung wieder freigibt und ausschaltet. Wenn der Parameter „Modus Konstantlichtregelung“ auf „automatisch AUS“ gesetzt ist und über dieses Objekt ein Telegramm „1“ empfangen wird, so wird die Konstantlichtregelung für die eingestellte Nachlaufzeit eingeschaltet. Jede erkannte Präsenz im eingeschalteten Zustand triggert die Nachlaufzeit nach. Wird eine „0“ empfangen schaltet die Konstantlichtregelung aus ohne zu sperren.
Konstantlichtregelung Eingang 2 dimmen	Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter „2. Ausgang“ auf „aktiv“ gesetzt ist. Wird über dieses Objekt ein Telegramm empfangen, so wird, abhängig von der Einstellung des Parameters „Helligkeits-Regelung bei Eingang dimmen“ entweder die Konstantlichtregelung gesperrt und der zugehörige Ausgang entsprechend gedimmt oder die 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 Kunstlichtabgleich durchgeführt.
Konstantlichtregelung Eingang Slave	Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Slave Eingang“ nicht auf „inaktiv“ gesetzt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der Präsenz-Status vom Slave über den Bus empfangen, ggf. mit dem Präsenz-Status weiterer Slaves sowie dem des Sensors über eine logische ODER-Funktion verknüpft und als Gesamt-Präsenz der Konstantlichtregelung bewertet.
Konstantlichtregelung Eingang Nacht	Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Tag Nacht Umschaltung“ nicht auf „Inaktiv“ gesetzt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird die Umschaltung zwischen Tag und Nacht empfangen. Bei einer „0“ werden die Parameter für den Tag aktiviert. Bei einer „1“ werden die Parameter für die Nacht aktiviert.

9.4 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.
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.

Objekt	Beschreibung
Abwesenheitsausgang Sperrstatus	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.
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 Sperrstatus	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 Sperrstatus	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 Intern	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 Temperaturausgang 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 Temperaturausgang vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird in Abhängigkeit des Parameters „Grenzwert Modus Schaltausgang“ ein Schaltbefehl auf den Bus gesendet.
Temperatur Grenzwert X Sperrstatus	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Temperaturausgang 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 Temperaturausgang 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 Sperrstatus	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
Taupunkt Temperatur	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Taupunkt vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird die vom Melder gemessene Taupunkt Temperatur 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
Absoluter Luftdruck	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Luftdruckausgang vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der absolute Luftdruck auf den Bus gesendet.
Relativer Luftdruck	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Luftdruckausgang vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der relative Luftdruck auf den Bus gesendet.
Luftdruck Grenzwert X	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Luftdruckausgang vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird in Abhängigkeit des Parameters „Grenzwert Modus Schaltausgang“ ein Schaltbefehl auf den Bus gesendet.
Luftdruck Grenzwert X Sperren	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Luftdruckausgang 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.
Luftdruck Grenzwert X Status Sperren	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Luftdruckausgang 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.

9.13 Beschreibung Kommunikationsobjekte CO2 Ausgang

Objekt	Beschreibung
CO2 Messwert	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem CO2 Ausgang vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der vom Melder gemessene CO2 Wert über den Bus gesendet bzw. kann er beim Melder abgefragt werden.

Objekt	Beschreibung
CO2 Grenzwert Sperren	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem CO2 Ausgang 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.
CO2 Grenzwert 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.
CO2 Grenzwert X Ausgang	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem CO2 Ausgang vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der Grenzwertzustand über den Bus an den Aktor gesendet bzw. kann er beim Melder abgefragt werden.
CO2 Grenzwert X Schaltschwelle	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem CO2 Ausgang vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse kann die Schaltschwelle über den Bus eingestellt bzw. kann diese beim Melder abgefragt werden.
CO2 Grenzwert X Hysterese	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem CO2 Ausgang vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse kann die Hysterese über den Bus eingestellt bzw. kann diese beim Melder abgefragt werden.
CO2 Grenzwert X Nachlaufzeit	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem CO2 Ausgang vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse kann die Nachlaufzeit über den Bus eingestellt bzw. kann diese beim Melder abgefragt werden.

9.14 Beschreibung Kommunikationsobjekte VOC Ausgang

Objekt	Beschreibung
VOC Messwert	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem VOC Ausgang vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der vom Melder gemessene VOC Wert über den Bus gesendet bzw. kann er beim Melder abgefragt werden.
VOC Grenzwert Sperren	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem VOC Ausgang 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.
VOC Grenzwert 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.
VOC Grenzwert X Ausgang	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem VOC Ausgang vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der Grenzwertzustand über den Bus an den Aktor gesendet bzw. kann er beim Melder abgefragt werden.
VOC Grenzwert X Schaltschwelle	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem VOC Ausgang vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse kann die Schaltschwelle über den Bus eingestellt bzw. kann diese beim Melder abgefragt werden.
VOC Grenzwert X Hysterese	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem VOC Ausgang vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse kann die Hysterese über den Bus eingestellt bzw. kann diese beim Melder abgefragt werden.

Objekt	Beschreibung
VOC Grenzwert X Nachlaufzeit	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem VOC Ausgang vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse kann die Nachlaufzeit über den Bus eingestellt bzw. kann diese beim Melder abgefragt werden.

9.15 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.

9.16 Beschreibung Kommunikationsobjekte Aerosolstatus

Objekt	Beschreibung
Aerosol Eingang Präsenz	Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Präsenz Eingang“ nicht auf „inaktiv“ gesetzt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird ein Präsenz-Status über den Bus empfangen und zusätzlich in die Aerosol-Auswertung einbezogen.
Aerosol Eingang Personenzahl	Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Personenzahl Eingang“ nicht auf „inaktiv“ gesetzt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird die Personenzahl (z.B. von HPD2) über den Bus empfangen und in die Aerosol-Auswertung einbezogen.
Aerosol verbrauchte Luft	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Aerosolstatus Ausgang vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der vom Melder bestimmte prozentuale Wert der verbrauchten Luft über den Bus gesendet bzw. kann er beim Melder abgefragt werden.
Aerosol Infektionsrisiko	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Aerosolstatus Ausgang vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der vom Melder bestimmte prozentuale Wert des Infektionsrisikos über den Bus gesendet bzw. kann er beim Melder abgefragt werden.
Aerosol Anwesenheitsdauer	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Aerosolstatus Ausgang vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird die Dauer der Anwesenheit (erfasste Präsenz oder über „Aerosol Eingang Präsenz“) über den Bus gesendet bzw. kann sie beim Melder abgefragt werden.
Aerosol Abwesenheitsdauer	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Aerosolstatus Ausgang vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird die Dauer der Abwesenheit (keine erfasste Präsenz oder über „Aerosol Eingang Präsenz“) über den Bus gesendet bzw. kann sie beim Melder abgefragt werden.
Aerosol verbrauchte Luft Grün	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Aerosolstatus Ausgang vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der Grenzwertzustand der „Ampel verbrauchte Luft“ unterhalb der Schwelle „Grün/Gelb“ über den Bus an den Aktor gesendet bzw. kann er beim Melder abgefragt werden.
Aerosol verbrauchte Luft Gelb	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Aerosolstatus Ausgang vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der Grenzwertzustand der „Ampel verbrauchte Luft“ zwischen den Schwellen „Grün/Gelb“ und „Gelb/Rot“ über den Bus an den Aktor gesendet bzw. kann er beim Melder abgefragt werden.
Aerosol verbrauchte Luft Rot	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Aerosolstatus Ausgang vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der Grenzwertzustand der „Ampel verbrauchte Luft“ oberhalb der Schwelle „Gelb/Rot“ über den Bus an den Aktor gesendet bzw. kann er beim Melder abgefragt werden.
Aerosol verbrauchte Luft Schwelle Grün/Gelb	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Aerosolstatus Ausgang vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse kann die Schaltschwelle „Grün/Gelb“ für die „Ampel verbrauchte Luft“ über den Bus eingestellt bzw. kann diese beim Melder abgefragt werden.
Aerosol verbrauchte Luft Schwelle Gelb/Rot	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Aerosolstatus Ausgang vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse kann die Schaltschwelle „Gelb/Rot“ für die „Ampel verbrauchte Luft“ über den Bus eingestellt bzw. kann diese beim Melder abgefragt werden.
Aerosol verbrauchte Luft Hysterese	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Aerosolstatus Ausgang vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse kann die Hysterese über den Bus eingestellt bzw. kann diese beim Melder abgefragt werden.

Objekt	Beschreibung
Aerosol Infektionsrisiko Grün	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Aerosolstatus Ausgang vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der Grenzwertzustand der „Ampel Infektionsrisiko“ unterhalb der Schwelle „Grün/Gelb“ über den Bus an den Aktor gesendet bzw. kann er beim Melder abgefragt werden.
Aerosol Infektionsrisiko Gelb	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Aerosolstatus Ausgang vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der Grenzwertzustand der „Ampel Infektionsrisiko“ zwischen den Schwellen „Grün/Gelb“ und „Gelb/Rot“ über den Bus an den Aktor gesendet bzw. kann er beim Melder abgefragt werden.
Aerosol Infektionsrisiko Rot	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Aerosolstatus Ausgang vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der Grenzwertzustand der „Ampel Infektionsrisiko“ oberhalb der Schwelle „Gelb/Rot“ über den Bus an den Aktor gesendet bzw. kann er beim Melder abgefragt werden.
Aerosol Infektionsrisiko Schwelle Grün/Gelb	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Aerosolstatus Ausgang vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse kann die Schaltschwelle „Grün/Gelb“ für die „Ampel Infektionsrisiko“ über den Bus eingestellt bzw. kann diese beim Melder abgefragt werden.
Aerosol Infektionsrisiko Schwelle Gelb/Rot	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Aerosolstatus Ausgang vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse kann die Schaltschwelle „Gelb/Rot“ für die „Ampel Infektionsrisiko“ über den Bus eingestellt bzw. kann diese beim Melder abgefragt werden.
Aerosol Infektionsrisiko Hysterese	Dieses Objekt ist immer bei aktiviertem Aerosolstatus Ausgang vorhanden. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse kann die Hysterese über den Bus eingestellt bzw. kann diese beim Melder abgefragt werden.

9.17 Beschreibung Kommunikationsobjekte True Presence / Presence

Objekt	Beschreibung
True Presence	Dieses Objekt ist immer sichtbar. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird über den Bus an den Aktor gesendet, ob eine True Presence (Anwesenheit auf einer Position) von Personen erkannt wurde (Ausgang=„EIN“) oder nicht (Ausgang=„AUS“) bzw. kann der True Presence-Status beim Melder jederzeit abgefragt werden.
Presence	Dieses Objekt ist immer sichtbar. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird über den Bus an den Aktor gesendet, ob eine Präsenz (Anwesenheit mit Bewegung) von Personen erkannt wurde (Ausgang=„EIN“) oder nicht (Ausgang=„AUS“) bzw. kann der Präsenz-Status beim Melder 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
Anzahl Lichtausgang	0 ... 4	1
Mit diesem Parameter wird eingestellt, wie viele Lichtausgänge zur Verfügung stehen sollen.		
Konstantlichtregelung	inaktiv aktiv	inaktiv
<u>aktiv:</u> Es steht zusätzlich der Ausgang Konstantlichtregelung mit den zugehörigen Parametern zur Verfügung. <u>inaktiv:</u> Der Ausgang Konstantlichtregelung steht nicht zur Verfügung.		
Präsenzausgang	inaktiv aktiv	inaktiv
<u>aktiv:</u> Es steht zusätzlich der Ausgang Präsenz mit den zugehörigen Parametern zur Verfügung. <u>inaktiv:</u> Der Ausgang Präsenz steht nicht zur Verfügung.		
Abwesenheitsausgang	inaktiv aktiv	inaktiv
<u>aktiv:</u> Es steht zusätzlich der Ausgang Abwesenheit mit den zugehörigen Parametern zur Verfügung. <u>inaktiv:</u> Der Ausgang Abwesenheit steht nicht zur Verfügung.		
Distanzausgang	inaktiv aktiv	inaktiv
<u>aktiv:</u> Es steht zusätzlich der Ausgang Distanz mit den zugehörigen Parametern zur Verfügung. <u>inaktiv:</u> Der Ausgang Distanz steht nicht zur Verfügung.		
Gehrichtungsausgang	inaktiv aktiv	inaktiv
<u>aktiv:</u> Es steht zusätzlich der Ausgang Gehrichtung mit den zugehörigen Parametern zur Verfügung. <u>inaktiv:</u> Der Ausgang Gehrichtung steht nicht zur Verfügung.		
HLK Ausgang	inaktiv aktiv	inaktiv
<u>aktiv:</u> Es steht zusätzlich der Ausgang HLK mit den zugehörigen Parametern zur Verfügung. <u>inaktiv:</u> Der Ausgang HLK steht nicht zur Verfügung.		
Helligkeitsausgang	inaktiv aktiv	inaktiv
<u>aktiv:</u> Es steht zusätzlich der Ausgang Helligkeit mit den zugehörigen Parametern zur Verfügung. <u>inaktiv:</u> Der Ausgang Helligkeit steht nicht zur Verfügung.		
Temperaturausgang	inaktiv aktiv	inaktiv
<u>aktiv:</u> Es steht zusätzlich der Ausgang Temperatur mit den zugehörigen Parametern zur Verfügung. <u>inaktiv:</u> Der Ausgang Temperatur steht nicht zur Verfügung.		
Luftfeuchteausgang	inaktiv aktiv	inaktiv
<u>aktiv:</u> Es steht zusätzlich der Ausgang Luftfeuchte mit den zugehörigen Parametern zur Verfügung. <u>inaktiv:</u> Der Ausgang Luftfeuchte steht nicht zur Verfügung.		
Taupunkt	inaktiv aktiv	inaktiv
<u>aktiv:</u> Es steht zusätzlich der Ausgang Taupunkt mit den zugehörigen Parametern zur Verfügung. <u>inaktiv:</u> Der Ausgang Taupunkt steht nicht zur Verfügung.		
Behaglichkeit	inaktiv aktiv	inaktiv
<u>aktiv:</u> Es steht zusätzlich der Ausgang Behaglichkeit mit den zugehörigen Parametern zur Verfügung. <u>inaktiv:</u> Der Ausgang Behaglichkeit steht nicht zur Verfügung.		
Luftdruck	inaktiv aktiv	inaktiv
<u>aktiv:</u> Es steht zusätzlich der Ausgang Luftdruck mit den zugehörigen Parametern zur Verfügung. <u>inaktiv:</u> Der Ausgang Luftdruck steht nicht zur Verfügung.		

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
CO2 Ausgang	inaktiv aktiv	inaktiv
<p>aktiv: Es steht zusätzlich der Ausgang CO2 mit den zugehörigen Parametern zur Verfügung. inaktiv: Der Ausgang CO2 steht nicht zur Verfügung.</p>		
VOC Ausgang	inaktiv aktiv	inaktiv
<p>aktiv: Es steht zusätzlich der Ausgang VOC mit den zugehörigen Parametern zur Verfügung. inaktiv: Der Ausgang VOC steht nicht zur Verfügung.</p>		
Logikgatter	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>		
Bluetooth	inaktiv aktiv	inaktiv
<p>aktiv: Ein Zugriff über Bluetooth ist auf den Sensor möglich. Die zugehörigen Parameter stehen zur Verfügung. inaktiv: Es ist nicht möglich über Bluetooth auf den Sensor zuzugreifen.</p>		
Aerosol	inaktiv aktiv	inaktiv
<p>aktiv: Es steht zusätzlich der Ausgang Aerosol mit den zugehörigen Parametern zur Verfügung. inaktiv: Der Ausgang Aerosol steht nicht zur Verfügung.</p>		

10.2 Lichtausgang 1..4

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Objekt Lichtausgang	EIN/AUS	EIN/AUS
	Dimmwert	
	Szene	
<p>Mit diesem Parameter wird eingestellt mit welchem Objekt der Ausgang sendet.</p>		
Einschaltwert in Prozent	0 % ... 100 %	100 %
<p>Mit diesem Parameter wird eingestellt, welcher Dimmwert für den EIN Zustand gesendet wird.</p>		
Ausschaltwert in Prozent	0 % ... 100 %	0 %
<p>Mit diesem Parameter wird eingestellt, welcher Dimmwert für den AUS Zustand gesendet wird.</p>		
Schaltobjekte senden	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>		
Szene einschalten	1 ... 64	1
<p>Mit diesem Parameter wird eingestellt, welche Szene für den EIN Zustand gesendet wird.</p>		
Szene ausschalten	1 ... 64	2
<p>Mit diesem Parameter wird eingestellt, welche Szene für den AUS Zustand gesendet wird.</p>		
Status 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. 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.</p>		
Zyklisch senden Intervall	hh:mm:ss	00:00:30
<p>Zeitintervall mit dem zyklisch gesendet wird. Das maximale Zeitintervall ist 18:12:15.</p>		

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Modus Lichtausgang	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>		
Tagbetrieb	Ja	NEIN
	Nein	
<p>Einstellung, ob der Lichtausgang unabhängig von der Helligkeit schalten soll.</p>		
Helligkeitssensor EIN	Intern	Intern
	Extern	
<p>Mit diesem Parameter wird festgelegt, mit welcher Helligkeitsmessung der Sensor seine Schaltschwelle vergleicht.</p>		
Anfangswert Helligkeitssensor extern	10Lux ... 1000Lux	200
<p>Mit diesem Parameter wird festgelegt, mit welchem Wert der Sensor arbeitet bis der erste Wert über dem KNX Bus empfangen wurde.</p>		
Gewichtung Helligkeitssensor extern	1 % ... 100 %	100 %
<p>Mit diesem Wert wird festgelegt, wie stark der externe Wert gewichtet wird.</p>		
Schaltschwelle EIN	10 ... 1000	500
<p>Mit diesem Parameter wird eingestellt, ab welcher Helligkeitsunterschreitung und detektierter Präsenz der Lichtausgang einschaltet.</p>		
Helligkeitsabhängig ausschalten	Ja	Ja
	Nein	
<p>Ja: Der Lichtausgang wird bei ausreichender Helligkeit trotz Präsenz Erfassung ausgeschaltet. Nein: Der Lichtausgang bleibt bis zum Ablauf der Nachlaufzeit eingeschaltet. Die Nachlaufzeit wird bei einer Präsenz Erfassung nachgetriggert.</p>		
Helligkeitssensor AUS	Mischlicht	Mischlicht
	Extern (gleiches Obj.wie EIN)	
<p>Mit diesem Parameter wird festgelegt, mit welcher Helligkeitsmessung der Sensor seine Schaltschwelle vergleicht.</p>		
Offset Schaltschwelle AUS	10 ... 1000	100
<p>Mit diesem Parameter wird eingestellt, ab welchem Offset der Lichtausgang ausgeschaltet wird.</p>		
Gewichtung Helligkeitssensor extern	1 % ... 100 %	100 %
Nachlaufzeit IQ Modus	Aktiv	Aktiv
	Inaktiv	
<p>Die Nachlaufzeit passt sich automatisch an die Aufenthaltsdauer von Personen im Erfassungsbereich an.</p>		
Nachlaufzeit Lichtausgang	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>		
Ausgang sperren	Nein	Nein
	Sperren mit 1 / Freigabe mit 0	
	Sperren mit 0 / Freigabe mit 1	
<p>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 Sperrobject 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 Sperrobject gesperrt und durch ein Telegramm "1" freigegeben.</p>		

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Verhalten bei Sperren	keine Aktion EIN AUS	keine Aktion
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob vor dem Sperren der Ausgang ein- oder ausgeschaltet werden soll oder ob der Ausgang unverändert 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.		
Verhalten bei Freigeben	Regelung fortsetzen EIN AUS	Regelung fortsetzen
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob nach der Freigabe der Ausgang seine Tätigkeit wieder aufnimmt oder ob der Ausgang zuerst ein- oder ausgeschaltet wird. <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 ausgeschaltet. Nach einer Wartezeit von 5 Sekunden wird der Normalbetrieb wieder aktiviert.		
Grundbeleuchtung	inaktiv aktiv	inaktiv
Einstellung, ob die Grundbeleuchtung aktiviert sein soll.		
Grundbeleuchtung EIN	zeitbegrenzt abhängig von Helligkeit dimmen immer	zeitbegrenzt
Falls gewünscht, kann der Ausgang entweder zeitbegrenzt nach Ende der Nachlaufzeit oder immer ab Unterschreiten eines Helligkeits-Schwellenwertes eine Grundbeleuchtung aktiviert werden. <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>abhängig von Helligkeit:</u> 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. <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.		
Grundbeleuchtung Dimmwert	1 % ... 100 %	10
Mit diesem Parameter wird eingestellt, auf welchen Dimmwert die Grundbeleuchtung eingeschaltet wird.		
Grundbeleuchtung Schwellenwert	10Lux ... 1000Lux	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.		
Grundbeleuchtung Einschaltdauer	hh:mm:ss	00:15:00
Nach Ablauf der hier eingestellten Einschaltdauer wird die Grundbeleuchtung ausgeschaltet.		
Slave Eingang	inaktiv EIN EIN/AUS	EIN
Mit diesem Parameter wird festgelegt ob der Slave Eingang ein EIN Telegramm erwartet oder ein EIN und AUS Telegramm erwartet.		
Tag Nacht Umschaltung	inaktiv aktiv	inaktiv
Bei aktivierter Tag Nachtumschaltung kann über ein Eingangsobjekt die Parametereinstellung umgeschaltet werden.		
Einschaltwert in Prozent (nur bei Dimmwert)	0 % ... 100 %	100 %
Mit diesem Parameter wird eingestellt, welcher Dimmwert für den EIN Zustand gesendet wird.		

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Ausschaltwert in Prozent (nur bei Dimmwert)	0 % ... 100 %	0 %
Mit diesem Parameter wird eingestellt, welcher Dimmwert für den AUS Zustand gesendet wird.		
Szene einschalten (nur bei Szene)	1 ... 64	1
Mit diesem Parameter wird eingestellt, welche Szene für den EIN Zustand gesendet wird.		
Szene ausschalten (nur bei Szene)	1 ... 64	2
Mit diesem Parameter wird eingestellt, welche Szene für den EIN Zustand gesendet wird.		
Tagbetrieb	Ja Nein	NEIN
Einstellung, ob der Lichtausgang unabhängig von der Helligkeit schalten soll.		
Schaltschwelle EIN	10 ... 1000	500
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ab welcher Helligkeit und detektierter Präsenz der Lichtausgang einschaltet.		
Offset Schaltschwelle AUS	10 ... 1000	100
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ab welchem Offset der Lichtausgang ausgeschaltet wird.		
Nachlaufzeit Lichtausgang	hh:mm:ss	00:05:00
Die Nachlaufzeit wird bei keiner Präsenzerkennung gestartet. Sie dient dazu zu vermeiden, dass der Ausgang bei nur kurzzeitigem Verlassen des Raumes sofort ausgeschaltet wird und bei der Rückkehr in den Raum erneut eingeschaltet wird. Die Nachlaufzeit ist von 00:00:10 bis 18:12:15 einstellbar.		
Grundbeleuchtung Dimmwert (nur bei aktivierter Grundbeleuchtung)	1 % ... 100 %	10
Mit diesem Parameter wird eingestellt, auf welchen Dimmwert die Grundbeleuchtung eingeschaltet wird.		
Grundbeleuchtung Schwellenwert (nur bei aktivierter Grundbeleuchtung)	10Lux ... 1000Lux	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.		
Grundbeleuchtung Einschaltdauer (nur bei aktivierter Grundbeleuchtung)	hh:mm:ss	00:15:00
Nach Ablauf der hier eingestellten Einschaltdauer wird die Grundbeleuchtung ausgeschaltet.		

10.3 Konstantlichtregelung

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Nachlaufzeit Konstantlichtregelung	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.		
Sollwert Helligkeit	10Lux ... 1000Lux	500
Mit diesem Parameter wird der Sollwert für die Helligkeits-Regelung eingestellt.		
Helligkeitssensor	Intern Extern	Intern
Über diesen Parameter wird ein Eingangsobjekt für eine externe Helligkeitsmessung aktiviert. Dieser Wert wird an Stelle der internen Helligkeitsmessung verwendet.		
Anfangswert Helligkeitssensor extern	10Lux ... 1000Lux	200
Mit diesem Parameter wird festgelegt, mit welchem Wert der Sensor arbeitet bis der erste Wert über dem KNX Bus empfangen wurde.		

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Gewichtung Helligkeits-sensor extern	1 % ... 100 %	100 %
Mit diesem Wert wird festgelegt, wie stark der externe Wert gewichtet wird.		
Automatischer Startwert	Ja	Ja
	Nein	
Ja: Der Sensor ermittelt nach einem Kunstlichtabgleich den Startwert automatisch. Nein: Der Sensor startet immer mit dem vorgegebenen Startwert.		
Startwert Dimmlevel bis zum ersten Teach	1 % ... 100 %	80
Dieser Parameter definiert den Einschaltwert, wenn die Konstantlichtregelung gestartet wird. Der Wert wird bis zum Abgleich des Kunstlichts übernommen. Danach ermittelt der Sensor den Startwert, um möglichst genau direkt den Helligkeits-Sollwert zu treffen.		
Startwert Dimmlevel	1 % ... 100 %	80
Dieser Parameter definiert den Einschaltwert, wenn die Konstantlichtregelung gestartet wird.		
Schaltobjekte senden	EIN / AUS EIN AUS	EIN / AUS
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob bei der Objekt Einstellung Dimmwert die Schaltbefehle EIN und AUS oder nur EIN oder nur AUS gesendet werden sollen.		
Modus Konstantlichtregelung	automatisch EIN und AUS nur automatisch AUS	automatisch EIN und AUS
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob der Lichtausgang automatisch ein- und ausgeschaltet werden soll (Vollautomat) oder ob nur automatisch ausgeschaltet werden soll (Halbautomat).		
Max. Abweichung vom Sollwert	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.		
Max. Schrittweite beim Dimmen	0,5 %; 1 %; 1,5 %; 2 %; 2,5 %; 3 %; 5 %	2 %
Über diesen Parameter wird die maximale "Schrittweite" beim Dimmen eingestellt (das ist der Wert, um den ein neuer Dimmwert bei der 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.		
Neuen Dimmwert senden nach	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.		
Beleuchtung bei ausreichendem Tageslicht	ausschalten	ausschalten
	dimmen auf Mindest-Dimmwert	
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob bei aktiver Konstantlichtregelung und ausreichendem Tageslicht die Beleuchtung ganz ausgeschaltet werden soll oder ob sie, gedimmt auf den einstellbaren "Mindest-Dimmwert", eingeschaltet bleiben soll. <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.		
Mindest-Dimmwert	0,5 %; 1 %; 2 %; 3 %; 4 %; 5 %; 6 %; 7 %; 8 %; 9 %; 10 %	0,5 %
Wird vom Helligkeits-Regler ein Dimmwert ermittelt, der unter dem hier eingestellten Wert liegt, so bleibt die Beleuchtung auf dem Mindest-Dimmwert gedimmt.		

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Helligkeits-Regelung bei Eingang dimmen	sperrern und dimmen	sperrern und dimmen
	nicht sperrern und Sollwert verschieben	
<u>sperrern und dimmen</u> : Wird ein Telegramm über das Objekt dimmen empfangen, so wird die Helligkeits-Regelung gesperrt und der angesprochene Ausgang gedimmt. Diese Einstellung wird empfohlen, wenn die Raumbeleuchtung aus mehreren Leuchtengruppen besteht. <u>nicht sperrern 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.		
2. Ausgang	inaktiv	inaktiv
	aktiv	
Mit diesem Parameter kann ein zweiter Ausgang aktiviert werden.		
Offset 2. Ausgang	-100 % ... 100 %	
Über diesen Parameter wird eingestellt, welcher Offset-Wert der zweite Ausgang zu dem vom Helligkeits-Regler für den ersten Ausgang ermittelten Dimmwert addiert oder subtrahiert werden muss (je nachdem ob der zweite Ausgang weiter weg vom Fenster oder näher am Fenster liegt als der Ausgang eins), damit auf einem Arbeitsplatz unter dem Ausgang zwei die Helligkeit in etwa ebenfalls dem für den Ausgang eins eingestellten Helligkeits-Sollwert entspricht.		
Ausgang sperren	Nein	Nein
	Sperrern mit 1 / Freigabe mit 0	
	Sperrern 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>Sperrern 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>Sperrern 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.		
Verhalten bei Sperren	keine Aktion EIN AUS	keine Aktion
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob vor dem Sperren der Ausgang ein- oder ausgeschaltet werden soll oder ob der Ausgang unverändert bleiben soll. <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.		
Verhalten bei Freigeben	Regelung fortsetzen EIN AUS	Regelung fortsetzen
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob nach der Freigabe der Ausgang seine Tätigkeit wieder aufnimmt oder ob der Ausgang zuerst ein- oder ausgeschaltet wird. <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.		
Grundbeleuchtung	inaktiv	inaktiv
	aktiv	
Falls gewünscht, kann der Ausgang entweder zeitbegrenzt nach Ende der Nachlaufzeit oder immer ab Unterschreiten eines Helligkeits-Schwellenwertes eine Grundbeleuchtung aktiviert werden.		
Grundbeleuchtung EIN	zeitbegrenzt	zeitbegrenzt
	abhängig von Helligkeit	
	immer	
<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>immer</u> : Die Grundbeleuchtung ist immer aktiv wenn der Ausgang nicht eingeschaltet ist.		

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Grundbeleuchtung Dimmwert	1 % ... 100 %	10
Mit diesem Parameter wird eingestellt, auf welchen Dimmwert die Grundbeleuchtung eingeschaltet wird.		
Grundbeleuchtung Einschaltdauer	hh:mm:ss	00:15:00
Nach Ablauf der hier eingestellten Einschaltdauer wird die Grundbeleuchtung ausgeschaltet. Die maximale Einschaltdauer ist 18:12:15.		
Grundbeleuchtung Schwellenwert	10Lux ... 1000Lux	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.		
Slave Eingang	inaktiv EIN EIN/AUS	EIN
Mit diesem Parameter wird festgelegt ob der Slave Eingang ein EIN Telegramm erwartet oder ein EIN und AUS Telegramm erwartet.		
Tag Nacht Umschaltung	inaktiv aktiv	inaktiv
Bei aktivierter Tag Nachtschaltung kann über ein Eingangsobjekt die Parametereinstellung umgeschaltet werden.		
Nachlaufzeit Konstantlichtregelung	hh:mm:ss	00:05:00
Die Nachlaufzeit wird bei keiner Präsenzerkennung gestartet. Sie dient dazu zu vermeiden, dass der Ausgang bei 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.		
Sollwert Helligkeit	10Lux ... 1000Lux	500
Mit diesem Parameter wird der Sollwert für die Helligkeits-Regelung eingestellt.		
Automatischer Startwert	Ja Nein	Ja
Ja: Der Sensor ermittelt nach einem Kunstlichtabgleich den Startwert automatisch. Nein: Der Sensor startet immer mit dem vorgegebenen Startwert.		
Startwert Dimmlevel (nur bei automatischer Startwert "Nein")	1 % ... 100 %	80
Dieser Parameter definiert den Einschaltwert, wenn die Konstantlichtregelung gestartet wird.		
Beleuchtung bei ausreichend Tageslicht	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.		
Mindest-Dimmwert (nur bei Einstellung "dimmen auf Mindest-dimmwert")	0,5%; 1%; 2%; 3%; 4%; 5%; 6%; 7%; 8%; 9%; 10%	0,5 %
Wird vom Helligkeits-Regler ein Dimmwert ermittelt, der unter dem hier eingestellten Wert liegt, so bleibt die Beleuchtung auf dem Mindest-Dimmwert gedimmt.		
Grundbeleuchtung Dimmwert (nur bei aktivierter Grundbeleuchtung)	1 % ... 100 %	10
Mit diesem Parameter wird eingestellt, auf welchen Dimmwert die Grundbeleuchtung eingeschaltet wird.		

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Grundbeleuchtung Einschaltdauer (nur bei aktivierter Grundbeleuchtung zeitbasiert)	hh:mm:ss	00:15:00
Nach Ablauf der hier eingestellten Einschaltdauer wird die Grundbeleuchtung ausgeschaltet. Die maximale Einschaltdauer ist 18:12:15.		
Grundbeleuchtung Schwellenwert (nur bei aktivierter Grundbeleuchtung abhängig von Helligkeit)	10Lux ... 1000Lux	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 im Erfassungsbereich befinden oder nicht.		

10.4 Präsenzausgang

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Einschaltverzögerung (in Sekunden)	0 ... 10	1
Über die Gesamte Zeit der Einschaltverzögerung muss eine Bewegung erfasst werden. Erst dann schaltet der Ausgang EIN.		
Nachlaufzeit	hh:mm:ss	00:00:30
Die Nachlaufzeit wird bei keiner Präsenzerkennung gestartet. Sie dient dazu zu vermeiden, dass der Ausgang bei 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.		
Status zyklisch senden	Status nicht zyklisch senden EIN/AUS EIN AUS	EIN
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.		
Zyklisch senden Intervall	hh:mm:ss	00:00:30
Zeitintervall mit dem zyklisch gesendet wird.		
Ausgang sperren	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.		
Verhalten bei Sperren	keine Aktion EIN AUS	keine Aktion
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob vor dem Sperren der Ausgang ein- oder ausgeschaltet werden soll oder ob der Ausgang unverändert bleiben soll. <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
Verhalten bei Freigeben	Regelung fortsetzen EIN AUS	Regelung fortsetzen
<p>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.</p>		

10.5 Abwesenheitsausgang

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Einschaltverzögerung (in Sekunden)	0 ... 10	1
<p>Über die Gesamte Zeit der Einschaltverzögerung darf keine Bewegung erfasst werden. Erst dann schaltet der Ausgang EIN.</p>		
Nachlaufzeit	hh:mm:ss	00:00:30
<p>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 00:00:10 bis 18:12:15 einstellbar.</p>		
Status zyklisch senden	Status nicht zyklisch senden EIN/AUS EIN AUS	EIN
<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>		
Zyklisch senden Intervall	hh:mm:ss	00:00:30
<p>Zeitintervall mit dem zyklisch gesendet wird.</p>		
Ausgang sperren	Nein Sperren mit 1 / Freigabe mit 0 Sperren mit 0 / Freigabe mit 1	Nein
<p>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.</p>		
Verhalten bei Sperren	keine Aktion EIN AUS	keine Aktion
<p>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.</p>		
Verhalten bei Freigeben	Regelung fortsetzen EIN AUS	Regelung fortsetzen
<p>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.</p>		

10.6 HLK Ausgang

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Einschaltverzögerung (nur Präsenzabhängig)	hh:mm:ss	00:05:00
<p>Über die Gesamte Zeit der Einschaltverzögerung muss eine Bewegung erfasst werden. Erst dann schaltet der Ausgang EIN. Die maximale Einschaltverzögerung ist 18:12:15.</p>		
Nachlaufzeit (nur Präsenzabhängig)	hh:mm:ss	00:15:00
<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>		
CO2	inaktiv aktiv	inkativ
<p>Mit diesem Parameter kann der CO2 Sensor mit in die HLK Steuerung einbezogen werden.</p>		
CO2 Wert einschalten	Oppm ... 2000ppm	800
<p>Ist der gemessene Wert größer als der hier eingestellte Wert schaltet der Ausgang EIN.</p>		
CO2 Wert ausschalten	Oppm ... 2000ppm	400
<p>Mit diesem Parameter wird eingestellt, ab wann der CO2 Wert den Ausgang wieder ausschaltet. Der Ausgang schaltet nur AUS, wenn alle anderen aktiven Bedingungen (Präsenz, VOC) auch den Status AUS haben.</p>		
VOC	inaktiv aktiv	inkativ
<p>Mit diesem Parameter kann der VOC Sensor mit in die HLK Steuerung einbezogen werden.</p>		
VOC Wert einschalten	0 ... 65535	800
<p>Ist der gemessene Wert größer als der hier eingestellte Wert schaltet der Ausgang EIN.</p>		
VOC Wert ausschalten	0 ... 65535	400
<p>Mit diesem Parameter wird eingestellt, ab wann der VOC Wert den Ausgang wieder ausschaltet. Der Ausgang schaltet nur AUS, wenn alle anderen aktiven Bedingungen (Präsenz, VOC) auch den Status AUS haben.</p>		
Ausgang sperren	Nein Sperren mit 1 / Freigabe mit 0 Sperren mit 0 / Freigabe mit 1	Nein
<p>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.</p>		
Verhalten bei Sperren	keine Aktion EIN AUS	keine Aktion
<p>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.</p>		
Verhalten bei Freigeben	Regelung fortsetzen EIN AUS	Regelung fortsetzen
<p>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.</p>		

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Slave Eingang	inaktiv EIN EIN/AUS	EIN
Mit diesem Parameter wird festgelegt ob der Slave Eingang ein EIN Telegramm erwartet oder ein EIN und AUS Telegramm erwartet.		

10.7 Helligkeitsausgang

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

10.8 Temperatursausgang

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Messwert senden bei	Änderung Zyklisch	Änderung
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob der Messwert nur bei einer Änderung oder zyklisch auf den Bus gesendet wird.		
Min. Änderung	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.		
Messwert zyklisch senden	hh:mm:ss	00:01:00
Zeitintervall mit dem zyklisch der Messwert gesendet wird. Das maximale Zeitintervall ist 18:12:15.		
Abgleich Sensor	-128 ... 127	0
Mit diesem Wert * 0,1 °C kann der interne Temperaturfühler abgeglichen werden.		
Externe Temperatur	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.		
Gewichtung Temperatur extern	1 % ... 100 %	50 %
Mit diesem Wert wird festgelegt, wie stark der externe Wert gewichtet wird.		
Grenzwert Temperatur	0 ... 400	200
Mit diesem Parameter wird ein Grenzwert eingestellt. Der Wert muss mit dem Faktor 0,1 °C multipliziert werden.		
Grenzwert Hysterese	0 ... 400	50
Mit diesem Parameter wird die Hysterese zum Grenzwert eingestellt. Der Wert muss mit dem Faktor 0,1 °C multipliziert werden.		
Grenzwert Modus Schaltausgang	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.		

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Grenzwert Status zyklisch senden	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.		
Zyklisch senden Intervall	hh:mm:ss	00:00:30
Zeitintervall mit dem zyklisch gesendet wird. Das maximale Zeitintervall ist 18:12:15.		
Grenzwert sperren	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 Sperrobject 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 Sperrobject gesperrt und durch ein Telegramm "1" freigegeben.		
Verhalten bei Sperren	keine Aktion EIN AUS	keine Aktion
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob vor dem Sperren der Ausgang ein- oder ausgeschaltet werden soll oder ob der Ausgang unverändert bleiben soll. keine Aktion: Vor dem Sperren erfolgt keine weitere Aktion. EIN: Vor dem Sperren wird der Ausgang eingeschaltet. AUS: Vor dem Sperren wird der Ausgang ausgeschaltet.		

10.9 Luftfeuchteausgang

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Messwert senden bei	Änderung Zyklisch	Änderung
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob der Messwert nur bei einer Änderung oder zyklisch auf den Bus gesendet wird.		
Min. Änderung	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.		
Messwert zyklisch senden	hh:mm:ss	00:01:00
Zeitintervall mit dem zyklisch der Messwert gesendet wird. Das maximale Zeitintervall ist 18:12:15.		
Externe Luftfeuchte	inaktiv aktiv	Änderung
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.		
Gewichtung Luftfeuchte extern	1 % ... 100 %	50 %
Mit diesem Wert wird festgelegt, wie stark der externe Wert gewichtet wird.		
Grenzwert Luftfeuchte	0 % ... 100 %	65 %
Mit diesem Parameter wird ein Grenzwert eingestellt. Der Wert muss mit dem Faktor 0,1 °C multipliziert werden.		
Grenzwert Hysterese	0 % ... 100 %	10 %
Mit diesem Parameter wird die Hysterese zum Grenzwert eingestellt. Der Wert muss mit dem Faktor 0,1 °C multipliziert werden.		

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Grenzwert Modus Schaltausgang	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.		
Grenzwert Status zyklisch senden	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.		
Zyklisch senden Intervall	hh:mm:ss	00:00:30
Zeitintervall mit dem zyklisch gesendet wird. Das maximale Zeitintervall ist 18:12:15.		
Grenzwert sperren	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.		
Verhalten bei Sperren	keine Aktion EIN AUS	keine Aktion
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob vor dem Sperren der Ausgang ein- oder ausgeschaltet werden soll oder ob der Ausgang unverändert bleiben soll. <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.		

10.10 Taupunkt

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Taupunkt-Temperatur senden	Änderung	Änderung
	Zyklisch	
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob der Messwert nur bei einer Änderung oder zyklisch auf den Bus gesendet wird.		
Min. Änderung	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.		
Messwert zyklisch senden	hh:mm:ss	00:01:00
Zeitintervall mit dem zyklisch der Messwert gesendet wird. Das maximale Zeitintervall ist 18:12:15.		
Voreilung Taupunktalarm	1 ... 255	20
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ab welcher Schwelle der Taupunktalarm gesendet wird. Der eingestellte Wert wird mit 0,1 °C multipliziert.		
Hysterese Taupunktalarm	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.		

10.11 Behaglichkeitsfeld

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Maximale Temperatur	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.		
Minimale Temperatur	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.		
Max. rel. Feuchte	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.		
Min. rel. Feuchte	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.		
Max. absolute Feuchte	50 ... 150	115
Mit diesem Parameter x 0,1 g/kg wird die maximale absolute Luftfeuchte des Behaglichkeitsfeldes gesetzt. Wird dieser Luftfeuchte-Wert überschritten gilt die Raumsituation als unbehaglich.		
Textnachricht innerhalb des Behaglichkeitsfeldes	14 Byte-Textnachricht	behaglich
Mit diesem Parameter wird eingestellt, welche frei definierbare 14 Byte-Textmeldung innerhalb des Behaglichkeitsfeldes auf den Bus gesendet wird.		
Textnachricht außerhalb des Behaglichkeitsfeldes	14 Byte-Textnachricht	unbehaglich
Mit diesem Parameter wird eingestellt, welche frei definierbare 14 Byte-Textmeldung außerhalb des Behaglichkeitsfeldes auf den Bus gesendet wird.		
Status Behaglichkeit Wert	behaglich = EIN / unbehaglich = AUS	behaglich = EIN / unbehaglich = AUS
	behaglich = AUS / unbehaglich = EIN	
Mit diesem Parameter wird eingestellt, welchen Status Wert das Objekt bei behaglich und unbehaglich sendet.		

10.12 Luftdruck

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Ortshöhe	0m ... 5000m	70m
Mit diesem Parameter wird die Ortshöhe angegeben. Die Angabe ist in Metern zur Normalhöhennull (NHM) anzugeben.		
Messwert senden bei	Änderung	Änderung
	Zyklisch	
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob der Messwert nur bei einer Änderung oder zyklisch auf den Bus gesendet wird.		
Min. Änderung	1hPa ... 255hPa	10hPa
Mit diesem Parameter wird eingestellt, um welchen Wert sich der zuletzt gesendete Messwert mindestens geändert haben muss, damit der Messwert erneut gesendet wird.		
Messwert zyklisch senden	hh:mm:ss	00:01:00
Zeitintervall mit dem zyklisch der Messwert gesendet wird. Das maximale Zeitintervall ist 18:12:15.		
Grenzwert Luftdruck Eingang	Absoluter Luftdruck	Absoluter Luftdruck
	Relativer Luftdruck	
Mit diesem Parameter wird eingestellt, welcher Luftdruck zur Grenzwertberechnung ausgewertet wird.		
Grenzwert Luftdruck	3000 ... 11000	10200
Mit diesem Parameter wird ein Grenzwert eingestellt. Der Wert muss mit dem Faktor 10Pa multipliziert werden.		
Grenzwert Hysterese	0 ... 11000	100
Mit diesem Parameter wird die Hysterese zum Grenzwert eingestellt. Der Wert muss mit dem Faktor 10Pa multipliziert werden.		

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Grenzwert Modus Schaltausgang	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.		
Grenzwert Status zyklisch senden	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.		
Zyklisch senden Intervall	hh:mm:ss	00:00:30
Zeitintervall mit dem zyklisch gesendet wird. Das maximale Zeitintervall ist 18:12:15.		
Grenzwert sperren	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 Sperrobjekt 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 Sperrobjekt gesperrt und durch ein Telegramm „1“ freigegeben.		
Verhalten bei Sperren	keine Aktion EIN AUS	keine Aktion
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob vor dem Sperren der Ausgang ein- oder ausgeschaltet werden soll oder ob der Ausgang unverändert bleiben soll. <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.		

10.13 CO2 Ausgang

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Anzahl Grenzwerte	1	1
	2	
	3	
	4	
Mit diesem Parameter werden die Anzahl der Grenzwerte eingestellt.		
Messwert senden bei	Änderung	Änderung
	Zyklisch	
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob der Messwert nur bei einer Änderung oder zyklisch auf den Bus gesendet wird.		
Min. Änderung	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.		
Messwert zyklisch senden	hh:mm:ss	00:01:00
Zeitintervall mit dem zyklisch der Messwert gesendet wird. Das max. Zeitintervall ist 18:12:15.		

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Grenzwert in ppm	0 ... 65535	1200
Mit diesem Parameter wird festgelegt, ab welchem ppm Wert der Ausgang einschaltet.		
Grenzwert Hysterese	0 ... 65535	600
Mit diesem Parameter wird eingestellt, welche Hysterese der Ausgang hat. Der Ausgang schaltet aus, wenn der gemessene Wert unter „Grenzwert – Hysterese“ liegt.		
Grenzwert Nachlaufzeit	hh:mm:ss	00:00:00
Mit diesem Parameter wird eingestellt, mit welcher Verzögerung der Ausgang ausgeschaltet wird. Der gemessene Wert muss für die angegebene Nachlaufzeit „Grenzwert – Hysterese“ unterschreiten, um auszuschalten. Liegt der Messwert nicht darunter, wird die Nachlaufzeit nachgetriggert. Die Nachlaufzeit ist von 00:00:00 bis 18:12:15 einstellbar.		
Status zyklisch senden	Status nicht zyklisch senden	EIN
	EIN/AUS	
	EIN	
	AUS	
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob der Ausgang nicht nur nach jeder Änderung sondern zusätzlich auch zyklisch gesendet werden soll und bei welchem Status. <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.		
Zyklisch senden Intervall	hh:mm:ss	00:00:30
Zeitintervall mit dem zyklisch gesendet wird. Das maximale Zeitintervall ist 18:12:15.		
Ausgang sperren	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 Sperrobjekt 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 Sperrobjekt gesperrt und durch ein Telegramm „1“ freigegeben.		
Verhalten bei Sperren	keine Aktion EIN AUS	keine Aktion
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob vor dem Sperren der Ausgang ein- oder ausgeschaltet werden soll oder ob der Ausgang unverändert bleiben soll. <u>keine Aktion:</u> Vor dem Sperren erfolgt keine weitere Aktion. <u>EIN:</u> Vor dem Sperren wird der Ausgang (alle aktiven Grenzwerte) eingeschaltet. <u>AUS:</u> Vor dem Sperren wird der Ausgang (alle aktiven Grenzwerte) ausgeschaltet.		
Verhalten bei Freigeben	Regelung fortsetzen EIN AUS	Regelung fortsetzen
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob nach der Freigabe der Ausgang seine Tätigkeit wieder aufnimmt oder ob der Ausgang zuerst ein- oder ausgeschaltet wird. <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.		

10.14 VOC Ausgang

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Anzahl Grenzwerte	1	1
	2	
	3	
	4	
Mit diesem Parameter werden die Anzahl der Grenzwerte eingestellt.		
Messwert senden bei	Änderung	Änderung
	Zyklisch	
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob der Messwert nur bei einer Änderung oder zyklisch auf den Bus gesendet wird.		
Min. Änderung	1 ... 100	10
Mit diesem Parameter wird eingestellt, um welchen Wert sich der zuletzt gesendete Messwert mindestens geändert haben muss, damit der Messwert erneut gesendet wird.		
Messwert zyklisch senden	hh:mm:ss	00:01:00
Zeitintervall mit dem zyklisch der Messwert gesendet wird. Das max. Zeitintervall ist 18:12:15.		
Grenzwert	0 ... 65535	100
Mit diesem Parameter wird festgelegt, ab welchem ppm Wert der Ausgang einschaltet.		
Grenzwert Hysterese	0 ... 65535	20
Mit diesem Parameter wird eingestellt, welche Hysterese der Ausgang hat. Der Ausgang schaltet aus, wenn der gemessene Wert unter „Grenzwert – Hysterese“ liegt.		
Grenzwert Nachlaufzeit	hh:mm:ss	00:00:00
Mit diesem Parameter wird eingestellt, mit welcher Verzögerung der Ausgang ausgeschaltet wird. Der gemessene Wert muss für die angegebene Nachlaufzeit „Grenzwert – Hysterese“ unterschreiten, um auszuschalten. Liegt der Messwert nicht darunter, wird die Nachlaufzeit nachgetriggert. Die Nachlaufzeit ist von 00:00:00 bis 18:12:15 einstellbar.		
Status zyklisch senden	Status nicht zyklisch senden	EIN
	EIN/AUS	
	EIN	
	AUS	
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob der Ausgang nicht nur nach jeder Änderung, sondern zusätzlich auch zyklisch gesendet werden soll und bei welchem Status. Status nicht zyklisch senden: Es wird kein Status zyklisch gesendet. EIN/AUS: Es wird der Status EIN und AUS zyklisch gesendet EIN: Es wird nur der Status EIN zyklisch gesendet. AUS: Es wird nur der Status AUS zyklisch gesendet.		
Zyklisch senden Intervall	hh:mm:ss	00:00:30
Zeitintervall mit dem zyklisch gesendet wird. Das max. Zeitintervall ist 18:12:15.		
Ausgang sperren	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. 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 Sperrobject 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 Sperrobject gesperrt und durch ein Telegramm „1“ freigegeben.		

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

10.15 Logikgatter 1 ... 2 (alle identisch)

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Logikgatter Art der Verknüpfung	ODER; UND; Exklusiv-ODER	ODER
Mit diesem Parameter wird festgelegt, welche logische Verknüpfung das Gatter durchläuft.		
Logikgatter Anzahl der Eingänge	1 ... 4	2
Mit diesem Parameter wird festgelegt, wie viele Eingänge das Gatter besitzt.		
Logikgatter Typ Ausgangsobjekt	EIN/AUS	EIN/AUS
	Wert	
Dieser Parameter stellt die Art des Ausgangs ein.		
Logikgatter Schaltbefehl bei logischer 0	EIN; AUS	AUS
Mit diesem Parameter wird konfiguriert, welcher Schaltbefehl bei einer logischen "0" gesendet wird.		
Logikgatter Schaltbefehl bei logischer 1	EIN; AUS	EIN
Mit diesem Parameter wird konfiguriert, welcher Schaltbefehl bei einer logischen "1" gesendet wird.		
Logikgatter Wert bei logischer 0	0 ... 255	0
Mit diesem Parameter wird konfiguriert, welcher Wert bei einer logischen "0" gesendet wird.		
Logikgatter Wert bei logischer 1	0 ... 255	255
Mit diesem Parameter wird konfiguriert, welcher Wert bei einer logischen "1" gesendet wird.		
Logikgatter Sendeverhalten Ausgang	bei Änderung der Logik; bei Änderung der Logik auf 1; bei Änderung der Logik auf 0;	EIN/AUS
Mit diesem Parameter wird das Sendeverhalten des Ausgangs eingestellt.		
Logikgatter Sperren	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. 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 Sperrobject 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 Sperrobject gesperrt und durch ein Telegramm "1" freigegeben.		

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Logikgatter Verhalten bei Sperren	keine Aktion EIN AUS	keine Aktion
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob vor dem Sperren der Ausgang ein- oder ausgeschaltet werden soll oder ob der Ausgang unverändert 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.		

10.16 Aerosolstatus

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Aerosol Präsenz Eingang	inaktiv; EIN; EIN/AUS	EIN / AUS
Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob der Präsenz Eingang aktiv ist, und ob ein EIN Telegramm erwartet oder ein EIN und AUS Telegramm erwartet wird.		
Aerosol Personenanzahl Eingang	EIN; AUS	AUS
Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob der Personenanzahl Eingang aktiv oder inaktiv ist.		
Aerosol An-/Abwesenheitsdauer senden	Zyklisch; Präsenzänderung	zyklisch
Dieser Parameter stellt die Art des Ausgangs ein.		
Verbrauchte Luft Messwert senden bei	Änderung Zyklisch	Änderung
Mit diesem Parameter wird ausgewählt, ob der Messwert verbrauchte Luft bei Änderung oder zyklisch gesendet wird.		
min. Änderung	0 ... 100	10
Mit diesem Parameter wird konfiguriert, bei welcher Änderung des Messwerts dieser neu über den Bus gesendet wird.		
Verbrauchte Luft zyklisch senden	hh:mm:ss	00:00:10
Zeitintervall mit dem zyklisch der der Wert „verbrauchte Luft“ gesendet wird. Das max. Zeitintervall ist 18:12:15.		
Ampel verbrauchte Luft Grenzwert Grün/Gelb	0 ... 100	38
Mit diesem Parameter wird ein Grenzwert für die Schwelle „Grün“ zu „Gelb“ der „Ampel verbrauchte Luft“ festgelegt.		
Ampel verbrauchte Luft Grenzwert Gelb/Rot	0 ... 100	63
Mit diesem Parameter wird ein Grenzwert für die Schwelle „Gelb“ zu „Rot“ der „Ampel verbrauchte Luft“ festgelegt.		
Ampel verbrauchte Luft Hysterese	0 ... 100	5
Mit diesem Parameter wird eingestellt, welche Hysterese die Ausgänge der „Ampel verbrauchte Luft“ haben.		
Ampel verbrauchte Luft Status zyklisch senden	Status nicht zyklisch senden EIN/AUS EIN AUS	EIN
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob der Ausgang nicht nur nach jeder Grenzwertüberschreitung, 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.		
Zyklisch senden Intervall	hh:mm:ss	00:00:30
Zeitintervall mit dem zyklisch gesendet wird. Das max. Zeitintervall ist 18:12:15.		
Infektionsrisiko Präsenzabhängig	Nein; Ja	Ja
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob die Präsenzinformation in die Bestimmung des Infektionsrisikos einbezogen wird. Die Präsenzinformation kann von der eigenen Präsenzerkennung, dem „Aerosol Präsenzengang“ oder von dem „Aerosol Personenanzahl Eingang“ kommen.		

Name	Einstellungen	Werkseinstellung
Infektionsrisiko Temperatur max.	0 ... 100	30
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ab welcher oberen Grenztemperatur davon ausgegangen wird, dass die Lebensdauer von Viren eingeschränkt ist. Nach aktuell geltenden wissenschaftlichen Erkenntnissen liegt diese bei ca. 30°C. Da dieser Wert die Werkseinstellung darstellt ist eine Anpassung in der ETS grundsätzlich nicht notwendig.		
Infektionsrisiko Luftfeuchte min.	0 ... 100	40
Dieser Parameter definiert die untere Grenze des Wohlfühlbereichs für den Menschen. Die Infektiosität der Viren ist in diesem Bereich geringer - außerhalb des Bereiches ist das Infektionsrisiko erhöht. Dieser Grenzwert steht in der Werkseinstellung auf 40%, was ebenfalls die aktuell geltende wissenschaftliche Meinung darstellt.		
Infektionsrisiko Luftfeuchte max.	0 ... 100	60
Dieser Parameter definiert die obere Grenze des Wohlfühlbereichs für den Menschen. Die Infektiosität der Viren ist in diesem Bereich geringer - außerhalb des Bereiches ist das Infektionsrisiko erhöht. Dieser Grenzwert steht in der Werkseinstellung auf 60%, was ebenfalls die aktuell geltende wissenschaftliche Meinung darstellt.		
Infektionsrisiko Messwert senden bei	Änderung Zyklisch	Änderung
Mit diesem Parameter wird ausgewählt, ob der Messwert verbrauchte Luft bei Änderung oder zyklisch gesendet wird.		
min. Änderung	0 ... 100	10
Mit diesem Parameter wird konfiguriert, bei welcher Änderung des Messwerts dieser neu über den Bus gesendet wird.		
Risiko zyklisch senden	hh:mm:ss	00:00:10
Zeitintervall mit dem zyklisch der der Wert „Infektionsrisiko“ gesendet wird. Das max. Zeitintervall ist 18:12:15.		
Ampel Infektionsrisiko Grenzwert Grün/Gelb	0 ... 100	25
Mit diesem Parameter wird ein Grenzwert für die Schwelle „Grün“ zu „Gelb“ der „Ampel Infektionsrisiko“ festgelegt.		
Ampel Infektionsrisiko Grenzwert Gelb/Rot	0 ... 100	63
Mit diesem Parameter wird ein Grenzwert für die Schwelle „Gelb“ zu „Rot“ der „Ampel Infektionsrisiko“ festgelegt.		
Ampel Infektionsrisiko Hysterese	0 ... 100	5
Mit diesem Parameter wird eingestellt, welche Hysterese die Ausgänge der „Ampel Infektionsrisiko“ haben.		
Ampel Infektionsrisiko Status zyklisch senden	Status nicht zyklisch senden EIN/AUS EIN AUS	EIN
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob der Ausgang nicht nur nach jeder Grenzwertüberschreitung, 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.		
Zyklisch senden Intervall	hh:mm:ss	00:00:30
Zeitintervall mit dem zyklisch gesendet wird. Das max. Zeitintervall ist 18:12:15.		

STEINEL[®]
SYSTEMS



KNX Application Description

True Presence[®] Multisensor Aerosol KNX
Multisensor Aerosol KNX

Contents

KNX

True Presence® Multisensor Aerosol KNX / Multisensor Aerosol KNX

1	Detector functions.....	30	9.6	Description of HVAC communication objects.....	40
1.1	Functions.....	30	9.7	Description of light level communication objects	41
1.2	Light output.....	30	9.8	Description of temperature communication objects ..	41
1.3	Constant-lighting controller output	31	9.9	Description of humidity communication objects.....	41
1.3.1	Calibration	31	9.10	Description of dew point communication objects	41
1.3.2	Calibration procedure.....	31	9.11	Description of comfort communication objects.....	41
1.3.3	Control speed.....	32	9.12	Description of logic gate communication objects.....	41
1.3.4	Second output	32	9.13	Description of CO2 output communication objects...	42
1.4	Basic illumination output.....	32	9.14	Description of VOC output communication objects ..	42
1.5	Presence output.....	32	9.15	Description of logic gate communication objects.....	42
1.6	Absence output.....	32	9.16	Description of aerosol status communication objects.....	43
1.7	Direction of movement output	32	9.17	Description of True Presence / Presence communication objects	43
1.8	Distance output.....	32	10	ETS parameters.....	44
1.9	HVAC output	32	10.1	General parameters.....	44
1.10	Light-level output	32	10.2	Light output 1...4.....	44
1.11	Temperature output.....	32	10.3	Constant-lighting control.....	46
1.12	Humidity output.....	32	10.4	Presence output.....	48
1.13	Dew point output.....	33	10.5	Absence output.....	48
2	Interconnection	34	10.6	HVAC output	48
3	Fully and semi-automatic	34	10.7	Light level output.....	49
4	Day/night switchover.....	34	10.8	Temperature output.....	49
5	Bluetooth, updates, programming mode and feedback LED.....	34	10.9	Humidity output.....	50
5.1	Bluetooth and updates.....	34	10.10	Dew point	50
5.2	Bluetooth and programming mode	34	10.11	Comfort range	50
5.3	Programming mode via button.....	34	10.12	Air pressure	51
5.4	Feedback LED.....	35	10.13	CO2 output.....	51
5.5	Bluetooth access	35	10.14	VOC output	52
6	Changing values via bus	35	10.15	Logic gates 1 ... 2 (all identical)	52
7	Behaviour after a bus voltage failure and return, as well as on restarting and downloading.....	35	10.16	Aerosol status	53
8	Behaviour after initial start-up and unloading	35			
9	Communication objects	35			
9.1	List of communication objects.....	35			
9.2	Description of light output X (1...4) communication objects.....	38			
9.3	Description of constant-lighting control communication objects.....	39			
9.4	Description of presence output communication objects.....	40			
9.5	Description of absence output communication objects.....	40			

1 Detector functions

The True Presence Multisensor consists of a high-frequency (HF) presence detector with true presence measurement, an integrated light level sensor, an ambient temperature and humidity sensor, VOC and true CO2 measurement. In addition, it includes a Bluetooth module for starting the programming mode and displaying the measured values via app, as well as an RGB LED for displaying feedback. In comparison to the True Presence Multisensor version, the Aerosol version also has an additional aerosol status output.

- The following settings must be configured in the sensor settings:
- Mounting height, for the correct determination of the sensor ranges and the distance of movements
 - Range of the sensor as a radius, to limit detection to the desired range
 - Sensitivity can be left as the standard value and only adjusted in the event of switching errors (1 = minimum sensitivity, 9 = maximum sensitivity)
 - Mounting type concealed or surface-mounted, because different internal correction factors must be used for the air sensors depending on the mounting type

Scenario number	Purpose	Description
9	Small office, quiet workplace	This scenario features maximum sensitivity. To prevent undesired switching, it should be used for smaller areas.
8	Large office, quiet workplace	As per scenario 9, but with a slightly reduced sensitivity. Also suitable for large areas.
7	Large office, large entrance area	As scenario 8, but with a further reduced sensitivity.
6	Hotel room, room with persons sleeping	This scenario also provides maximum sensitivity. In addition, signal processing has been optimised to reliably detect the presence of persons sleeping.
5	Hotel room, room with persons sleeping	As scenario 6, with slightly reduced sensitivity.
4	Noisy workspace, light industry, hallways	The sensor can be triggered by vibrations, which with scenario 7-9 sometimes leads to longer stay-ON times. This scenario, which functions more robustly, is more suitable in these cases.
3	Noisy workspace, light industry, hallways	As scenario 4, with slightly reduced sensitivity.
2	Very noisy environments, heavy industry	This scenario should be used if there are larger vibrations or if there are sources of electrical interference. The True Presence function is not available, the sensor functions as a conventional presence detector.
1	Very noisy environments, heavy industry	As per scenario 2, with a slightly reduced sensitivity.

The detector 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
- Output, presence – switching in response to presence, irrespective of light level
- Output, absence – switching in response to absence, irrespective of light level
- Output, distance – switching response in relation to the distance of movement detected
- Output, direction of movement – switching response in relation to the direction of movement coming/going
- Output, HVAC – switching in relation to presence with the capability of taking into account CO2 and/or VOC
- Output, light level – output of the light level measured
- Output, temperature – output and switching based on the ambient temperature value
- Output, humidity – output and switching based on the ambient humidity value
- Output, dew point – output and alarm based on the dew point temperature
- Output, comfort – output of the thermal comfort
- Output, air pressure – output and switching based on the air pressure
- Output, CO2 – output and switching based on the CO2 value
- Output, VOC – output and switching based on the VOC value
- Output, logic gates – switching or scene selection based on the status of one or more input objects
- Output, aerosol status – output as a value and traffic light system for the stale air and the risk of infection as a value and as a traffic light system

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.

Furthermore, the type of motion detected will always be recorded. This can either be a True Presence detection (breathing), or a presence detection (movement greater than movements caused just through breathing).

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. Reach and sensor sensitivity can be set to suit any situation. A basic level of illumination can also be selected for each light output. A slave input object is available for each output to extend reach.

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.

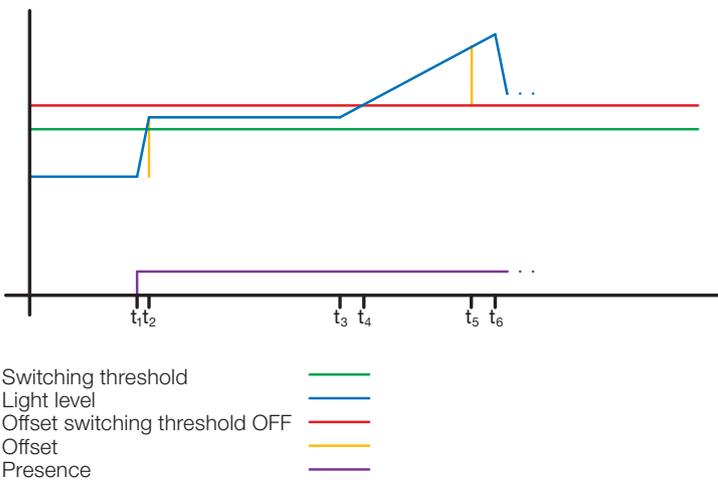


Figure 1: Example 1, switching OFF on the basis of light level

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).

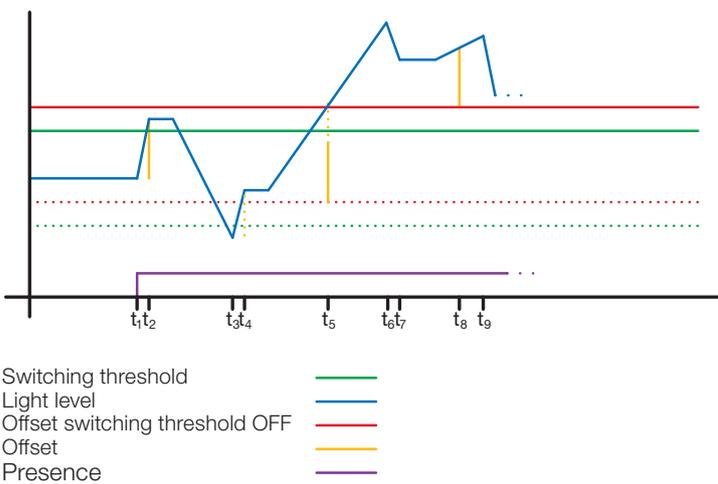


Figure 2: Example 2, switching OFF on the basis of light level

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".

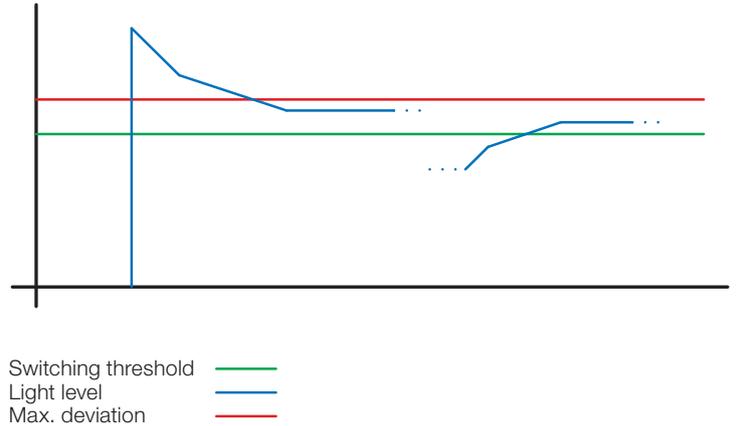


Figure 3: Constant-lighting control range corrected

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: Artificial light calibration 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

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

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 Direction of movement output

With the direction of movement output, the switching objects "direction of movement coming" or "direction of movement going" are switched depending on the movement or distance from the sensor. Here, it must be noted that only one person/movement can be considered at one time. For this purpose, the strongest signal is generally considered over a short period of time. If the distance between the detected movement and the sensor decreases, the output "movement direction coming" switches, if the distance increases, the "movement direction going" output switches.

1.8 Distance output

The distance output sends the actual distance of the detected person cyclically. This can be sent depending on the change in distance or cyclically at defined time periods. In addition, up to two limit values can be set which, if they are violated, switch the communication object. Furthermore, a hysteresis can be defined that is included in the switching behaviour. Here, the parameter "Limit value switching output mode" enables the hysteresis to influence switching on or off or whether the limit value is exceeded or not reached.

1.9 HVAC output

The HVAC output works irrespective of light level. A switch-ON delay and a stay-ON time can be configured. Besides presence status, switching thresholds can also be configured for the CO₂ and VOC sensor. An OR logic operation exists between the various presence, CO₂ and CO₂ decision-making criteria. Only one of the conditions must be met for switching to take place.

1.10 Light-level output

The light-level measurement output always 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.

1.11 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.

1.12 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.

1.13 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.

1.14 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.

1.15 Air pressure output

The sensor measures the air pressure in Pa (1 Pa = 0.01 hPa = 0.01 mbar). The absolute and relative air pressure is issued. The installation altitude is specified via a parameter for the calculation. The air pressure can be sent in the event of a change or cyclically.

The air pressure 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.

1.16 CO2 output

The sensor measures the true CO2 value with a separate CO2 sensor. The CO2 value is not derived from the VOC value. The measured value can be sent via the KNX bus in the event of a change or cyclically. Four limit values can be defined, for example for ventilation control. To prevent the output from switching constantly, a hysteresis and stay-ON time can be configured for each limit value. The status of the output can be sent cyclically.

1.17 VOC output

The measured VOC value can be sent via the bus in the event of a change or cyclically. In addition, four limit values can be defined, for example for ventilation control. To prevent the output from switching constantly, a hysteresis and stay-ON time can be configured for each limit value. The status of the output can be sent cyclically.

1.18 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.

1.19 Aerosol status output

The aerosol status output combines and processes several recorded sensor variables of the True Presence Aerosol Multi-sensor (presence, temperature, humidity, CO2) and can include the presence of external detectors and the number of people in the room via input objects.

The stale air value calculated from the CO2 content in the air and a traffic light system on the status of the stale air are output.

A potential risk of infection due to aerosols can be calculated from the combination of all information.

1.19.1 Aerosols

Aerosols are particles of different sizes and properties suspended in the air. These can be solids or liquids. Potentially infectious pathogens can adhere to the aerosols and thus be distributed throughout the room. Aerosols drop to the ground at different speeds, depending on their size. The smaller the aerosols, the longer they can stay in the air.

If a room has not been used for a long time, it is assumed that a large amount of the aerosols have dropped to the ground and the risk of infection is therefore lower.

As already mentioned, there is a potential risk of infection because an infected or contagious person must be or have been in this room before someone else can be infected. The output of the risk of infection is therefore an indicator of a potential risk of infection.

1.19.2 CO2 influence

The CO2 level is used to determine how fresh the air is. At 400 ppm, the air is clear and 0% stale. With values above 2,000 ppm it is assumed that the air is 100% stale. Ventilation is strongly recommended. Because humans exhale CO2, a high CO2 level indicates that the room air has already had a lot of "lung contact" and, potentially, may therefore be enriched with pathogens.

1.19.3 Temperature influence

The lower the temperature, the longer potential pathogens are active on the aerosols. Low temperatures also have a negative effect on the human immune system.

At higher temperatures (from approx. 30°C) the survival time of the pathogens in the air reduces significantly.

1.19.4 Humidity influence

The ideal humidity level is between 40% and 60%. This range is known as the comfort zone for people and also has a positive effect on health.

In addition, studies have shown that the infectivity of various pathogens in the air decreases sharply within this range. Air that is too dry or too humid increases the lifetime of potential pathogens and is, at the same time, bad for the human immunity system.

1.19.5 Stale air and risk of infection

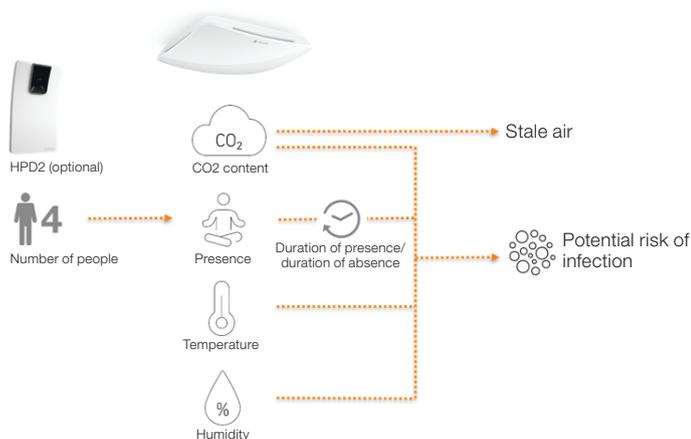
A potential risk of infection is calculated based on the stale air (CO₂ level). This is further evaluated based on the temperature and humidity in the room. With sensors without presence information, the determined level of risk is output directly via KNX.

If there is presence information, the previously calculated risk only represents the maximum value. Only when presence has been detected does the risk of infection output via KNX slowly increase up to the calculated maximum value.

If the number of persons present is available (e.g. HPD2), this increase may be correspondingly faster.

If no persons are in the room, the risk of infection slowly reduces to 0 again, because it can be assumed that the aerosols drop to the floor over time.

The stale air value and risk of infection can be sent in the event of a change or cyclically. The state of the room in terms of stale air and risk of infection can also be represented via traffic light communication objects.



1.20 Presence output / True Presence detection

The presence and True Presence outputs specify whether the sensor is currently detecting True Presence (detection of breathing) or presence through movements greater than the micro-movements caused by breathing. An OR logic operation exists between these two communication objects. The sensor can either detect presence or True Presence. Detection is always based on the strongest signal. True Presence can only be displayed if larger movements are not being detected.

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 Bluetooth, updates, programming mode and feedback LED

5.1 Bluetooth and updates

Software updates can be downloaded via the Bluetooth interface of the Multisensor True Presence in order to update the firmware or KNX application.

5.2 Bluetooth and programming mode

The Multisensor True Presence can be switched to the KNX programming mode via the integrated Bluetooth interface and the SmartRemote app.

In addition, all measured values can be displayed in the app.

5.3 Programming mode via button

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

5.4 Feedback LED

Function	Colour	Type	Remark
Non-programmed sensor on bus voltage	Orange	ON	Permanently
Initialisation of the sensor after a down-load or restoration of the bus voltage (already configured)	White	ON	Approx. 2 min
Firmware update sent via Bluetooth (TP)	White	Flashing	500 ms
Firmware programming process being performed (TP)	White	Flashing	200 ms
Bluetooth connection active	Blue	ON	
Error state	Red	ON	
KNX programming mode	Green	ON	
KNX controller update sent via Bluetooth	Green	Flashing	500 ms
KNX controller programming process being performed	Green	Flashing	200 ms
Sensor micro-controller being updated	Amber	Flashing	200 ms
Normal mode		OFF	

5.5 Bluetooth access

There are two methods of preventing access for software updates, access to the programming mode and access to the sensor data via app. Firstly, Bluetooth communication can be deactivated in the general settings via ETS.

Alternatively, a commissioning password and a user password can be assigned during configuration. The programming mode and software updates can only be started with the commissioning password. With the user password, the values measured by the sensor can be viewed in the app.

One of these security measures should always be taken in order to prevent unauthorised access and misuse.

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 Multisensor True Presence also ceases to operate, because its electronic system is powered by the bus voltage. Prior to a bus voltage failure, all user entries are saved (light levels, stay-ON times, switching thresholds, hystereses and disabled objects) so they can be restored automatically when the bus voltage returns after a bus voltage failure.

Function	Colour	Type	Remark
Non-programmed sensor on bus voltage	Orange	ON	Permanently
Initialisation of the sensor after a download or restoration of the bus voltage (already configured)	White	ON	Approx. 2 min
Firmware update being sent via Bluetooth	White	Flashing	500 ms
Firmware programming process being performed		Flashing	200 ms
Bluetooth connection active	Blue	ON	
Error state	Red	ON	
Programming mode KNX	Green	ON	
KNX controller update sent via Bluetooth		Flashing	500 ms

Function	Colour	Type	Remark
KNX controller programming process being performed		Flashing	200 ms
Sensor micro-controller being updated	Amber	Flashing	200 ms
Normal mode		OFF	

Once the bus voltage returns and after completely or partially uploading the product database to the Multisensor via ETS (i.e. after restarting), the Multisensor is disabled for approximately 2 minutes. Lighting is switched ON at the start of the disabling time and switched OFF for approx. 2 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 Multisensor is being installed, the RGB LED will light up orange permanently once the bus voltage is applied until 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, the Multisensor indicates its status via orange LED in just the same way as it does after initial start-up.

9 Communication objects

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

Maximum number of group addresses: 250

Maximum number of assignments: 250

9.1 List of communication objects

Object	Object name	Function	DPT	Flag
0	Date	Date	19,001	CWT
1	Light output 1	ON/OFF	1,001	CRT
	Switch			
2	Light output 1	0...100%	5,001	CRT
	Dimming level			
3	Light output 1	Activate scene	18,001	CRT
	Scene			
4	Light output 1 Switching threshold	1...1000	9,004	CRWT
5	Light output 1 External light-level	1...1000	9,004	CWT
6	Light output 1 Stay-ON time	30s...65535s	7,005	CRWT
7	Light output 1	ON/OFF	1,003	CWT
	Disable			
8	Light output 1	ON/OFF	1,011	CRT
	Disable status			
9	Light output 1	ON/OFF	1,001	CWT
	Switch input			
10	Light output 1	Brighter / darker	3,007	CWT
	Dim input			
11	Light output 1	0...100%	5,001	CWT
	Input dimming level			
12	Light output 1	ON/OFF	1,010	CWT
	Slave input			
13	Light output 1	ON/OFF	1,011	CWT
	Night input			

KNX Applikationsbeschreibung True Presence® Multisensor Aerosol KNX / Multisensor Aerosol KNX

Object	Object name	Function	DPT	Flag
14	Light output 2	ON/OFF	1,001	CRT
	Switch			
15	Light output 2	0... 100%	5,001	CRT
	Dimming level			
16	Light output 2	Activate scene	18,001	CRT
	Scene			
17	Light output 2 Switching threshold	1... 1000	9,004	CRWT
18	Light output 2 External light-level	1... 1000	9,004	CWT
19	Light output 2 Stay-ON time	30s... 65535s	7,005	CRWT
20	Light output 2	ON/OFF	1,003	CWT
	Disable			
21	Light output 2	ON/OFF	1,011	CRT
	Disable status			
22	Light output 2	ON/OFF	1,001	CWT
	Switch input			
23	Light output 2	Brighter / darker	3,007	CWT
	Dim input			
24	Light output 2	0... 100%	5,001	CWT
	Input dimming level			
25	Light output 2	ON/OFF	1,010	CWT
	Slave input			
26	Light output 2	ON/OFF	1,011	CWT
	Night input			
27	Light output 3	ON/OFF	1,001	CRT
	Switch			
28	Light output 3	0... 100%	5,001	CRT
	Dimming level			
29	Light output 3	Activate scene	18,001	CRT
	Scene			
30	Light output 3 Switching threshold	1... 1000	9,004	CRWT
31	Light output 3 External light-level	1... 1000	9,004	CWT
32	Light output 3 Stay-ON time	30s... 65535s	7,005	CRWT
33	Light output 3	ON/OFF	1,003	CWT
	Disable			
34	Light output 3	ON/OFF	1,011	CRT
	Disable status			
35	Light output 3	ON/OFF	1,001	CWT
	Switch input			
36	Light output 3	Brighter / darker	3,007	CWT
	Dim input			
37	Light output 3	0... 100%	5,001	CWT
	Input dimming level			
38	Light output 3	ON/OFF	1,010	CWT
	Slave input			
39	Light output 3	ON/OFF	1,011	CWT
	Night input			
40	Light output 4	ON/OFF	1,001	CRT
	Switch			
41	Light output 4	0... 100%	5,001	CRT
	Dimming level			
42	Light output 4	Activate scene	18,001	CRT
	Scene			
43	Light output 4 Switching threshold	1... 1000	9,004	CRWT
44	Light output 4 External light-level	1... 1000	9,004	CWT
45	Light output 4 Stay-ON time	30s... 65535s	7,005	CRWT
46	Light output 4	ON/OFF	1,003	CWT
	Disable			

Object	Object name	Function	DPT	Flag
47	Light output 4	ON/OFF	1,011	CRT
	Disable status			
48	Light output 4	ON/OFF	1,001	CWT
	Switch input			
49	Light output 4	Brighter / darker	3,007	CWT
	Dim input			
50	Light output 4	0... 100%	5,001	CWT
	Input dimming level			
51	Light output 4	ON/OFF	1,010	CWT
	Slave input			
52	Light output 4	ON/OFF	1,011	CWT
	Night input			
53	Constant-lighting control	ON/OFF	1,001	CRT
	Switch 1			
54	Constant-lighting control	0%... 100%	5,001	CRT
	Dimming level 1			
55	Constant-lighting control	ON/OFF	1,001	CRT
	Switch 2			
56	Constant-lighting control	0%... 100%	5,001	CRT
	Dimming level 2			
57	Constant-lighting control	1 lux ... 1000 lux	9,004	CRWT
	Light-level setting			
58	Constant-lighting control	1 lux ... 1000 lux	9,004	CRWT
	External light-level			
59	Constant-lighting control	30s... 65535s	7,005	CRWT
	Stay-ON time			
60	Constant-lighting control	ON/OFF	1,003	CWT
	Disable			
61	Constant-lighting control	ON/OFF	1,011	CRT
	Disable status			
62	Constant-lighting control	ON/OFF	1,001	CWT
	Switch input 1			
63	Constant-lighting control	Brighter / darker	3,007	CWT
	Dim input 1			
64	Constant-lighting control	ON/OFF	1,001	CWT
	Switch input 2			
65	Constant-lighting control	Brighter / darker	3,007	CWT
	Dim input 2			
66	Constant-lighting control	ON/OFF	1,010	CWT
	Teach			
67	Constant-lighting control	ON/OFF	1,010	CWT
	Slave input			
68	Constant-lighting control	ON/OFF	1,011	CWT
	Night input			
69	Presence output	ON/OFF	1,001	CRT
	Presence			
70	Presence output	30s... 65535s	7,005	CRWT
	Stay-ON time			
71	Presence output	0s... 10s	7,005	CRWT
	Switch-ON delay			
72	Presence output	ON/OFF	1,003	CWT
	Disable			
73	Presence output	ON/OFF	1,011	CRT
	Disable status			
74	HVAC	ON/OFF	1,001	CRT
	Switch			
75	HVAC	10s... 65535s	7,005	CRWT
	Stay-ON time			
76	HVAC	0 s ... 15 min	7,005	CRWT
	Switch-ON delay			
77	HVAC	ON/OFF	1,003	CWT
	Disable			
78	HVAC	ON/OFF	1,011	CRT
	Disable status			

KNX Applikationsbeschreibung True Presence® Multisensor Aerosol KNX / Multisensor Aerosol KNX

Object	Object name	Function	DPT	Flag
79	HVAC	ON/OFF	1,010	CWT
	Slave input			
80	Light level measured	1 ... 1000	9,004	CRT
	Internal			
81	TruePresence	ON/OFF	1,002	CRT
82	Presence	ON/OFF	1,002	CRT
83	Temperature measured	0-40°C	9,001	CRT
84	External temperature	0-40°C	9,001	CWT
85	Temperature limit value 1	ON/OFF	1,002	CRT
86	Temperature limit value 1 Disable	ON/OFF	1,003	CWT
87	Temperature limit value 1 Disable status	ON/OFF	1,011	CRT
88	Temperature limit value 2	ON/OFF	1,002	CRT
89	Temperature limit value 2 Disable	ON/OFF	1,003	CWT
90	Temperature limit value 2 Disable status	ON/OFF	1,011	CRT
91	Dew point temperature	0-40°C	9,001	CRT
92	Dew point alarm	ON/OFF	1,005	CRT
93	Humidity level measured	0-100%	9,007	CRT
94	External humidity	0-100%	9,007	CWT
95	Humidity limit value 1	ON/OFF	1,002	CRT
96	Humidity limit value 1 Disable	ON/OFF	1,003	CWT
97	Humidity limit value 1 Disable status	ON/OFF	1,011	CRT
98	Humidity limit value 2	ON/OFF	1,002	CRT
99	Humidity limit value 2 Disable	ON/OFF	1,003	CWT
100	Humidity limit value 2 Disable status	ON/OFF	1,011	CRT
101	Absolute air pressure	Pa	14,058	CRT
102	Relative air pressure	Pa	14,058	CRT
103	Air pressure limit value 1	ON/OFF	1.002	CRT
104	Air pressure limit value 1 Disable	ON/OFF	1.003	CWT
105	Air pressure limit value 1 Disable status	ON/OFF	1.011	CRT
106	Air pressure limit value 2	ON/OFF	1.002	CRT
107	Air pressure limit value 2 Disable	ON/OFF	1.003	CWT
108	Air pressure limit value 2 Disable status	ON/OFF	1.003	CRT
109	Comfort text	14 bytes	16.000	CRT
110	Comfort status	ON/OFF	1.002	CRT
111	Logic gate 1	ON/OFF	1.002	CRT
	Output			
112	Logic gate 1	0 ... 255	5.xxx	CRT
	Output			
113	Logic gate 1	ON/OFF	1.002	CWT
	Input 1			
114	Logic gate 1	ON/OFF	1.002	CWT
	Input 2			
115	Logic gate 1	ON/OFF	1.002	CWT
	Input 3			
116	Logic gate 1	ON/OFF	1.002	CWT
	Input 4			
117	Logic gate 1	ON/OFF	1.003	CWT
	Disable			
118	Logic gate 1	ON/OFF	1,011	CRT
	Disable status			
119	Logic gate 2	ON/OFF	1,002	CRT
	Output			
120	Logic gate 2	10s... 65535s	5,xxx	CRT
	Output			

Object	Object name	Function	DPT	Flag
121	Logic gate 2	ON/OFF	1,002	CWT
	Input 1			
122	Logic gate 2	ON/OFF	1,002	CWT
	Input 2			
123	Logic gate 2	ON/OFF	1,002	CWT
	Input 3			
124	Logic gate 2	ON/OFF	1,002	CWT
	Input 4			
125	Logic gate 2	ON/OFF	1,003	CWT
	Disable			
126	Logic gate 2	ON/OFF	1,011	CRT
	Disable status			
127	CO2 level measured	0 ... 2000	9,008	CRT
128	CO2 limit value	ON/OFF	1,003	CWT
	Disable			
129	CO2 limit value	ON/OFF	1,011	CRT
	Disable status			
130	CO2 limit value 1	ON/OFF	1,002	CRT
	Output			
131	CO2 limit value 1	0 ... 2000	9,008	CRWT
	Switching threshold			
132	CO2 limit value 1 Hysteresis	0 ... 2000	9,008	CRWT
133	CO2 limit value 1 Stay-ON time	0 s ... 65535 s	7,005	CRWT
134	CO2 limit value 2	ON/OFF	1,002	CRT
	Output			
135	CO2 limit value 2	0 ... 2000	9,008	CRWT
	Switching threshold			
136	CO2 limit value 2 Hysteresis	0 ... 2000	9,008	CRWT
137	CO2 limit value 2 Stay-ON time	0 s ... 65535 s	7,005	CRWT
138	CO2 limit value 3	ON/OFF	1,002	CRT
	Output			
139	CO2 limit value 3	0 ... 2000	9,008	CRWT
	Switching threshold			
140	CO2 limit value 3 Hysteresis	0 ... 2000	9,008	CRWT
141	CO2 limit value 3 Stay-ON time	0 s ... 65535 s	7,005	CRWT
142	CO2 limit value 4	ON/OFF	1,002	CRT
	Output			
143	CO2 limit value 4	0 ... 2000	9,008	CRWT
	Switching threshold			
144	CO2 limit value 4 Hysteresis	0 ... 2000	9,008	CRWT
145	CO2 limit value 4 Stay-ON time	0 s ... 65535 s	7,005	CRWT
146	VOC measured value	0 ... 2000		CRT
147	VOC limit value	ON/OFF	1,003	CWT
	Disable			
148	VOC limit value	ON/OFF	1,011	CRT
	Disable status			
149	VOC limit value 1	ON/OFF	1,002	CRT
	Output			
150	VOC limit value 1	0 ... 2000		CRWT
	Switching threshold			
151	VOC limit value 1 Hysteresis	0 ... 2000		CRWT
152	VOC limit value 1 Stay-ON time	0 s ... 65535 s	7,005	CRWT
153	VOC limit value 2	ON/OFF	1,002	CRT
	Output			

Object	Object name	Function	DPT	Flag
154	VOC limit value 2	0 ... 2000		CRWT
	Switching threshold			
155	VOC limit value 2	0 ... 2000		CRWT
	Hysteresis			
156	VOC limit value 2	0 s ... 65535 s	7,005	CRWT
	Stay-ON time			
157	VOC limit value 3	ON/OFF	1,002	CRT
	Output			
158	VOC limit value 3	0 ... 2000		CRWT
	Switching threshold			
159	VOC limit value 3	0 ... 2000		CRWT
	Hysteresis			
160	VOC limit value 3	0 s ... 65535 s	7,005	CRWT
	Stay-ON time			
161	VOC limit value 4	ON/OFF	1,002	CRT
	Output			
162	VOC limit value 4	0 ... 2000		CRWT
	Switching threshold			
163	VOC limit value 4	0 ... 2000		CRWT
	Hysteresis			
164	VOC limit value 4	0 s ... 65535 s	7,005	CRWT
	Stay-ON time			
165	Anti-presence output	ON/OFF	1,002	CRT
	Presence			
166	Anti-presence output	10 s...65535 s	7,005	CRWT
	Stay-ON time			
167	Anti-presence output	0 s...10 s	7,005	CRWT
	Switch-ON delay			
168	Anti-presence output	ON/OFF	1,003	CWT
	Disable			
169	Anti-presence output	ON/OFF	1,011	CRT
	Disable status			
179	Aerosol presence input	ON/OFF	1,010	CWT
180	Aerosol input Number of people	0..255	5,005	CWT
181	Aerosol stale air	0..100%	5,001	CRT
182	Aerosol risk of infection	0..100%	5,001	CRT
183	Aerosol duration of presence	Min	7,006	CRT
184	Aerosol duration of absence	Min	7,006	CRT
185	Aerosol stale air green	ON/OFF	1,002	CRT
186	Aerosol stale air amber	ON/OFF	1,002	CRT
187	Aerosol stale air red	ON/OFF	1,002	CRWT
188	Aerosol stale air threshold green/amber	0..100%	5,001	CRWT
189	Aerosol stale air threshold amber/red	0..100%	5,001	CRWT
190	Aerosol stale air hysteresis	0..100%	5,001	CRWT
191	Aerosol risk of infection green	ON/OFF	1,002	CRT
192	Aerosol risk of infection amber	ON/OFF	1,002	CRT
193	Aerosol risk of infection red	ON/OFF	1,002	CRWT
194	Aerosol risk of infection Threshold green/amber	0..100%	5,001	CRWT
195	Aerosol risk of infection Threshold amber/red	0..100%	5,001	CRWT
196	Aerosol risk of infection Hysteresis	0..100%	5,001	CRWT

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

Object	Description
Light output X 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 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.
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.
Light output X 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.
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.

Object	Description
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.

Object	Description
Constant-lighting control External light-level	This object is only visible if the "Light-level sensor" parameter is set to "External". The group address linked with this object is used for receiving the light level measured by a light-level sensor and for comparing it with a selected setting.
Constant-lighting control Stay-ON time	This object is always available when constant-lighting control is activated. The group address linked with this object is used for receiving the stay-ON time for constant-lighting control via bus. Any value received outside the permissible range is rejected. This object can also be used at any time for requesting the current stay-ON time.
Constant-lighting control Disable	This object is only visible if the "Disable output" parameter is not set to "No". The "Disable Output" parameter is also used for selecting whether to perform disabling on receiving a value of "1" or on receiving a value of "0". 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 Switch input 1	This object is always available when constant-lighting control is activated. If the "Constant-Lighting Control Mode" parameter is set to "automatically ON and OFF" and 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 Dim input 1	This object is always available when constant-lighting control is activated. If a telegram is received via this object, and depending on the "Dim Light-Level Control at Input" parameter setting, constant-lighting control is either disabled with the relevant output being dimmed, or light-level control is not disabled and the constant-lighting control setting is increased or decreased accordingly, automatically resulting in a lighter or darker dimming of the lighting. If the detector establishes that nobody remains in the room, the altered light-level setting is returned to its original value and constant-lighting control is switched OFF.
Constant-lighting control Switch input 2	This object is only visible if the "2nd Output" parameter is set to "active". If the "Constant-Lighting Control Mode" parameter is set to "automatically ON and OFF" and 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.

9.3 Description of constant-lighting control communication objects

Object	Description
Constant-lighting control switch 1	This object is always available when constant-lighting control is activated. Depending on the "Send Switching Object" parameter, the group address linked with this object sends the switching command via bus to the actuator, with it also being possible to request the switching status from the detector.
Constant-lighting control Dimming level 1	This object is always available when constant-lighting control is activated. The group address linked with this object is used for sending the dimming value via bus to the actuator, with it also being possible to request this from the detector.
Constant-lighting control Switch 2	This object is only visible if the "2nd Output" parameter is set to "active". Depending on the "Send Switching Object" parameter, the group address linked with this object sends the switching command via bus to the actuator, with it also being possible to request the switching status from the detector.
Constant-lighting control Dimming level 2	This object is only visible if the "2nd Output" parameter is set to "active". The group address linked with this object is used for sending the dimming value via bus to the actuator, with it also being possible to request this from the detector.
Constant-lighting control Light-level setting	This object is always available when constant-lighting control is activated. The group address linked with this object is used for receiving the constant lighting-level control setting (in lux) via bus; this setting can be requested at any time.

Object	Description
Constant-lighting control Dim input 2	This object is only visible if the "2nd Output" parameter is set to "active". If a telegram is received via this object, and depending on the "Dim Light-Level Control at Input" parameter setting, constant-lighting control is either disabled with the relevant output being dimmed, or light-level control is not disabled and the constant-lighting control setting is increased or decreased accordingly, automatically resulting in a lighter or darker dimming of the lighting. If the detector establishes that nobody remains in the room, the altered light-level setting is returned to its original value and constant-lighting control is switched OFF.
Constant-lighting control Teach	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.
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
HVAC Switch	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.
HVAC Disable	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.

Object	Description
HVAC 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.
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
Internal 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.
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".
Temperature Limit value X Disable	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 Disable 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
Measured Humidity	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.

Object	Description
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".
Humidity Limit value X Disable	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 Disable 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	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
Absolute air pressure	This object is always available when the air pressure output is activated. The group address linked with this object is used for sending the absolute air pressure via the bus.
Relative air pressure	This object is always available when the air pressure output is activated. The group address linked with this object is used for sending the relative air pressure via the bus.
Air pressure Limit value X	This object is always available when the air pressure 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".

Object	Description
Air pressure Limit value X Disable	This object is always available when the air pressure 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.
Air pressure Limit value X Disable status	This object is always available when the air pressure 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.

9.13 Description of CO2 output communication objects

Object	Description
CO2 level measured	This object is always available when CO2 output is activated. The group address linked with this object is used for sending the CO2 level measured by the detector via bus, with it also being possible to request this from the detector.
CO2 limit value Disable	This object is always available when CO2 output 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.
CO2 limit value 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.
CO2 limit value X Output	This object is always available when CO2 output is activated. The group address linked with this object is used for sending the limit value status via bus to the actuator, with it also being possible to request this from the detector.
CO2 limit value X Switching threshold	This object is always available when CO2 output is activated. The group address linked with this object can be used for setting the switching threshold via bus, with it also being possible to request this from the detector.
CO2 limit value X Hysteresis	This object is always available when CO2 output is activated. The group address linked with this object can be used for setting the hysteresis via bus, with it also being possible to request this from the detector.
CO2 limit value X Stay-ON time	This object is always available when CO2 output is activated. The group address linked with this object can be used for setting the stay-ON time via bus, with it also being possible to request this from the detector.

9.14 Description of VOC output communication objects

Object	Description
VOC measured value	This object is always available when the VOC output is activated. The group address linked with this object is used for sending the VOC level measured by the detector via bus, with it also being possible to request this from the detector.
VOC limit value Disable	This object is always available when the VOC output is activated. The "Disable Output" parameter is also used for selecting whether to perform disabling on receiving a value of "1" or on receiving a value of "0". When presence output is disabled, the output sends no telegrams.

Object	Description
VOC limit value 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.
VOC limit value X Output	This object is always available when the VOC output is activated. The group address linked with this object is used for sending the limit value status via bus to the actuator, with it also being possible to request this from the detector.
VOC limit value X Switching threshold	This object is always available when the VOC output is activated. The group address linked with this object can be used for setting the switching threshold via bus, with it also being possible to request this from the detector.
VOC limit value X Hysteresis	This object is always available when the VOC output is activated. The group address linked with this object can be used for setting the hysteresis via bus, with it also being possible to request this from the detector.
VOC limit value X Stay-ON time	This object is always available when the VOC output is activated. The group address linked with this object can be used for setting the stay-ON time via bus, with it also being possible to request this from the detector.

9.15 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.

Object	Description
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.

9.16 Description of aerosol status communication objects

Object	Description
Aerosol input Presence	This object is only visible if the "Presence input" parameter is not set to "inactive". The group address linked with this object is used for receiving a presence status via the bus and, in addition, including this value in the aerosol evaluation.
Aerosol input Number of people	This object is only visible if the "Number of people input" parameter is not set to "inactive". The group address linked with this object is used for receiving the number of persons (e.g. from HPD2) via the bus and including this value in the aerosol evaluation.
Aerosol stale air	This object is always available when the aerosol status output is activated. The group address linked with this object is used for sending the percentage value of the stale air measured by the detector via bus, with it also being possible to request this from the detector.
Aerosol risk of infection	This object is always available when the aerosol status output is activated. The group address linked with this object is used for sending the percentage value of the risk of infection measured by the detector via bus, with it also being possible to request this from the detector.
Aerosol duration of presence	This object is always available when the aerosol status output is activated. The group address linked with this object is used for sending the duration of presence (presence detected or via "Aerosol presence input") via bus, with it also being possible to request this from the detector.
Aerosol duration of absence	This object is always available when the aerosol status output is activated. The group address linked with this object is used for sending the duration of absence (no presence detected or via "Aerosol presence input") via bus, with it also being possible to request this from the detector.
Aerosol stale air green	This object is always available when the aerosol status output is activated. The group address linked with this object is used for sending the "Stale air traffic light" below the "Green/amber" threshold via bus to the actuator, with it also being possible to request this from the detector.
Aerosol stale air amber	This object is always available when the aerosol status output is activated. The group address linked with this object is used for sending the "Stale air traffic light" between the "Green/amber" and "Amber/red" threshold via bus to the actuator, with it also being possible to request this from the detector.
Aerosol stale air red	This object is always available when the aerosol status output is activated. The group address linked with this object is used for sending the "Stale air traffic light" above the "Amber/red" threshold via bus to the actuator, with it also being possible to request this from the detector.

Object	Description
Aerosol stale air threshold green/amber	This object is always available when the aerosol status output is activated. The group address linked with this object can be used for setting the "Green/amber" switching threshold for the "Stale air traffic light" via bus, with it also being possible to request this from the detector.
Aerosol stale air threshold amber/red	This object is always available when the aerosol status output is activated. The group address linked with this object can be used for setting the "Amber/red" switching threshold for the "Stale air traffic light" via bus, with it also being possible to request this from the detector.
Aerosol stale air hysteresis	This object is always available when the aerosol status output is activated. The group address linked with this object can be used for setting the hysteresis via bus, with it also being possible to request this from the detector.
Aerosol risk of infection green	This object is always available when the aerosol status output is activated. The group address linked with this object is used for sending the "Risk of infection traffic light" below the "Green/amber" threshold via bus to the actuator, with it also being possible to request this from the detector.
Aerosol risk of infection amber	This object is always available when the aerosol status output is activated. The group address linked with this object is used for sending the "Risk of infection traffic light" between the "Green/amber" and "Amber/red" threshold via bus to the actuator, with it also being possible to request this from the detector.
Aerosol risk of infection red	This object is always available when the aerosol status output is activated. The group address linked with this object is used for sending the "Risk of infection traffic light" above the "Amber/red" threshold via bus to the actuator, with it also being possible to request this from the detector.
Aerosol risk of infection threshold green/amber	This object is always available when the aerosol status output is activated. The group address linked with this object can be used for setting the "Green/amber" switching threshold for the "Risk of infection traffic light" via bus, with it also being possible to request this from the detector.
Aerosol risk of infection threshold amber/red	This object is always available when the aerosol status output is activated. The group address linked with this object can be used for setting the "Amber/red" switching threshold for the "Risk of infection traffic light" via bus, with it also being possible to request this from the detector.
Aerosol risk of infection hysteresis	This object is always available when the aerosol status output is activated. The group address linked with this object can be used for setting the hysteresis via bus, with it also being possible to request this from the detector.

9.17 Description of True Presence / Presence communication objects

Object	Description
True Presence	This object is always visible. The group address linked with this object is used to send whether a True Presence of persons (presence at a position) has been detected (output = "ON") or not (output = "OFF") to the actuator via bus; the True Presence status can be requested from the detector at any time.
Presence	This object is always visible. The group address linked with this object is sent to the actuator via bus, indicating whether a presence of persons (presence with movement) has been detected (output = "ON") or not (output = "OFF"); the presence status can be requested from the detector 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
Number of light outputs	0 ... 4	1
This parameter is used for setting how many light outputs are to be available.		
Constant-lighting control	Inactive Active	Inactive
<u>Active</u> : the constant-lighting control output with the associated parameters is additionally available. <u>Inactive</u> : the constant-lighting control output is not available.		
Presence output	Inactive Active	Inactive
<u>Active</u> : the presence output with the associated parameters is additionally available. <u>Inactive</u> : the presence output is not available.		
Absence output	Inactive Active	Inactive
<u>Active</u> : the absence output with the associated parameters is additionally available. <u>Inactive</u> : the absence output is not available.		
Distance output	Inactive Active	Inactive
<u>Active</u> : the distance output with the associated parameters is additionally available. <u>Inactive</u> : the distance output is not available.		
Direction of movement output	Inactive Active	Inactive
<u>Active</u> : the direction of movement output with the associated parameters is additionally available. <u>Inactive</u> : the direction of movement output is not available.		
HVAC output	Inactive Active	Inactive
<u>Active</u> : the HVAC output with the associated parameters is additionally available. <u>Inactive</u> : the HVAC output is not available.		
Light level output	Inactive Active	Inactive
<u>Active</u> : the light level output with the associated parameters is additionally available. <u>Inactive</u> : the light level output is not available.		
Temperature output	Inactive Active	Inactive
<u>Active</u> : the temperature output with the associated parameters is additionally available. <u>Inactive</u> : the temperature output is not available.		
Humidity output	Inactive Active	Inactive
<u>Active</u> : the humidity output with the associated parameters is additionally available. <u>Inactive</u> : the humidity output is not available.		

Name	Settings	Factory setting
Dew point	Inactive Active	Inactive
<u>Active</u> : the dew point output with the associated parameters is additionally available. <u>Inactive</u> : the dew point output is not available.		
Comfort	Inactive Active	Inactive
<u>Active</u> : the comfort output with the associated parameters is additionally available. <u>Inactive</u> : the comfort output is not available.		
Air pressure	Inactive Active	Inactive
<u>Active</u> : the air pressure output with the associated parameters is additionally available. <u>Inactive</u> : the air pressure output is not available.		
CO2 output	Inactive Active	Inactive
<u>Active</u> : the CO2 output with the associated parameters is additionally available. <u>Inactive</u> : the CO2 output is not available.		
VOC output	Inactive Active	Inactive
<u>Active</u> : the VOC output with the associated parameters is additionally available. <u>Inactive</u> : the VOC output is not available.		
Logic gate	Inactive 1 ... 2	Inactive
1 ... 2: the selected number of logic gates with the associated parameters is additionally available. <u>Inactive</u> : the logic gate output is not available.		
Bluetooth	Inactive Active	Inactive
<u>Active</u> : access to the sensor via Bluetooth is possible. The corresponding parameters are available. <u>Inactive</u> : it is not possible to access the sensor via Bluetooth.		
Aerosol	Inactive Active	Inactive
<u>Active</u> : the aerosol output with the associated parameters is additionally available. <u>Inactive</u> : the aerosol output is not available.		

10.2 Light output 1...4

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

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

Name	Settings	Factory setting
Disable output	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. 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".		
Behaviour on disabling	No action	No action
	ON	
	OFF	
This parameter is used to select whether to switch the output ON or OFF before disabling or whether to leave the output unchanged. No action: no further action takes place before disabling. ON: output is switched ON before disabling. OFF: output is switched OFF before disabling.		
Behaviour on enabling	Continue control	Continue control
	ON	
	OFF	
This parameter is used to select whether the output is to resume its activity after enabling or whether to switch the output ON and OFF first. Continue control: the output is immediately in normal mode and sets the output in line with configuration. ON: output is switched ON after enabling. Normal operation is reactivated after a delay of 5 seconds. OFF: the output is switched OFF upon enabling. Normal operation is reactivated after a delay of 5 seconds.		
Basic illumination	Inactive	Inactive
	Active	
Setting to specify whether the basic illumination is to be activated.		
Basic illumination ON	for a limited time	for a limited time
	in relation to light level	
	dim	
	always	
If required, the output can either be set to provide basic illumination either for a limited period at the end of the stay-ON time or always when the light level falls below a threshold. Time-limited: at the end of stay-ON time, the output switches lighting 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. Depending on light level: when no presence is being identified by the detector, this does not result in the output being switched OFF but in the activation of basic illumination if the level of light measured at this time by the sensor is below the basic light-level threshold. It remains switched ON until either presence is detected or the level of light measured significantly exceeds the basic light-level threshold. The light-level measurement setting is used by the "Light-Level Measurement ON" parameter. Dim: the sensor automatically dims lighting down to the point at which it switches OFF. Always: basic illumination is always active when the output is not switched ON.		
Basic illumination Dimming level	1% ... 100%	10
This parameter is used for setting the dimming level at which basic illumination is switched ON.		
Basic illumination Threshold level	10 lux ... 1000 lux	50
This parameter is used for setting the threshold at which basic illumination is activated if the threshold is not met, and at which it is deactivated again if the threshold is significantly exceeded. This takes place irrespective of whether persons are present in the detection zone or not.		
Basic illumination ON time	hh:mm:ss	00:15:00
Basic illumination is switched OFF after expiry of the stay-ON time that is set here.		
Slave input	Inactive	ON
	ON ON/OFF	
This parameter defines whether the slave input expects an ON telegram or whether it expects an ON and OFF telegram.		

Name	Settings	Factory setting
Day/night switchover	Inactive	Inactive
	Active	
When day/night switchover is activated, the parameter setting can be switched over via an input object.		
ON level in percent (for dimming level only)	0% ... 100%	100%
This parameter is used to select which dimming level to send for the ON state.		
OFF level in percent (for dimming level only)	0% ... 100%	0%
This parameter is used to select which dimming level to send for the OFF state.		
Switch ON scene (for scene only)	1 ... 64	1
This parameter is used to select which scene to send for the ON state.		
Switch OFF scene (for scene only)	1 ... 64	2
This parameter is used to select which scene to send for the ON state.		
Daytime operation	Yes	NO
	No	
Setting to define whether light output is to be switched irrespective of light level.		
Switching threshold ON	10 ... 1000	500
This parameter is used to select the light level and detected presence from which to switch the light output ON.		
Offset switching threshold OFF	10 ... 1000	100
This parameter is used to select the offset from which to switch the light output OFF.		
Light output stay-ON time	hh:mm:ss	00:05:00
Stay-ON time is started if no presence is detected. This has the purpose of preventing the output from switching OFF immediately if the room is only vacated for a short time and having to be switched back ON again when a person returns to the room. Stay-ON time can be set from 00:00:10 to 18:12:15.		
Basic illumination dimming level (only when basic illumination is activated)	1% ... 100%	10
This parameter is used for setting the dimming level at which basic illumination is switched ON.		
Basic illumination threshold level (only when basic illumination is activated)	10 lux ... 1000 lux	50
This parameter is used for setting the threshold at which basic illumination is activated if the threshold is not met, and at which it is deactivated again if the threshold is significantly exceeded. This takes place irrespective of whether persons are present in the detection zone or not.		
Basic illumination ON period (only when basic illumination is activated)	hh:mm:ss	00:15:00
Basic illumination is switched OFF after expiry of the ON period that is set here.		

10.3 Constant-lighting control

Name	Settings	Factory setting
Stay-ON time, constant-lighting control	hh:mm:ss	00:05:00
Stay-ON time is started if no presence is detected. This has the purpose of preventing the output from switching OFF immediately if the room is 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.		
Light-level setting	10 lux ... 1000 lux	500
This parameter is used for selecting the setting for light level control.		
Light-level sensor	Internal	Internal
	External	
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.		

Name	Settings	Factory setting
Initial level, light-level sensor, external	10 lux ... 1000 lux	200
This parameter is used to define which value the sensor works with until the first value is received via the KNX bus.		
Weighting, light-level sensor, external	1% ... 100%	100%
This value defines the extent to which the external value is weighted.		
Automatic starting value	Yes	Yes
	No	
Yes: the sensor automatically determines the starting value after artificial light calibration. No: the sensor always starts with the given starting value.		
Starting value, dimming level until first Teach	1% ... 100%	80
This parameter defines the ON level when constant-lighting control is started. The value is adopted until artificial light calibration. The sensor then determines the starting value for directly reaching the light-level setting as accurately as possible.		
Dimming level starting value	1% ... 100%	80
This parameter defines the ON level when constant-lighting control is started.		
Send switching objects	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.		
Constant-lighting control mode	Automatically ON and OFF automatically OFF only	Automatically ON and OFF
This parameter is used for selecting whether to switch the light output ON and OFF automatically in relation to presence and light level (fully automatic operation) or whether only to switch it OFF automatically (semi-automatic operation).		
Max. variation from the setting	10 lux ... 1000 lux	30
This parameter defines the precision with which the required level of light is controlled. This is necessary because lighting is controlled in dimming steps. Setting an insufficient maximum variation from the set level can therefore sometimes result in a further "brighter" adjustment step exceeding the set level and in a further "darker" adjustment step taking illumination below the set level. This leads to light being dimmed or brightened all the time (i.e. continuously fluctuating light level). If this is the case, the maximum permissible variation from the set level must either be increased or the dimming step reduced.		
Max. dimming step	0.5%; 1%; 1.5%; 2%; 2.5%; 3%; 5%	2%
This parameter is used for setting the maximum dimming "step" (this being the maximum level by which a new dimming level may increase or decrease from the previous level with constant-lighting control). Note: The larger the "Max. dimming step", the larger the "Max. variation from the set value" should be.		
Send new dimming level after	0.5 s; 1 s; 2 s; 3 s; 4 s; 5 s	2 s
This parameter is used for setting the delay after which a new dimming level is sent in constant-lighting control mode. This ensures that even if actuator dimming times are short they do not result in constant-lighting control producing any abrupt change in light level that a room user may find unpleasant.		
Lighting with sufficient daylight	switch OFF	switch OFF
	dim to minimum dimming level	
This parameter is used for selecting whether to switch the lighting OFF completely when constant-lighting control is activated and there is sufficient daylight or whether to leave it ON but dim it to the selectable "minimum dimming level". Switch OFF: lighting is switched OFF if the dimming level remains dimmed at the minimum level for a specific period. If stay-ON time elapses first, the output switches OFF directly. Dim to minimum dimming level: lighting remains switched ON and is dimmed to "minimum dimming level" even if the dimming level measured by the light-level controller is below the "minimum dimming level" selected. It is only brightened again when the dimming level measured by the light-level controller is above the "minimum dimming level" selected.		
Minimum dimming level	0.5%; 1%; 2%; 3%; 4%; 5%; 6%; 7%; 8%; 9%; 10%	0.5%
If the light-level controller measures a dimming level below the level selected here, lighting remains dimmed at the minimum dimming level.		

Name	Settings	Factory setting
Light-level control for dimming input	disable and dim	disable and dim
	do not disable and alter setting	
<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>		
2nd output	Inactive	Inactive
	Active	
This parameter can be used to activate a second output.		
Offset, 2nd output	-100% ... 100%	
<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>		
Disable output	No	No
	Disable with 1 / enable with 0	
	Disable with 0 / enable with 1	
<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>		
Behaviour on disabling	No action	No action
	ON OFF	
<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>		
Behaviour on enabling	Continue control	Continue control
	ON OFF	
<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>		
Basic illumination	Inactive	Inactive
	Active	
If required, the output can either be set to provide basic illumination either for a limited period at the end of the stay-ON time or always when the light level falls below a threshold.		
Basic illumination ON	for a limited time	for a limited time
	in relation to light level	
	always	
<p><u>Time-limited</u>: 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. <u>Light-level dependent</u>: if the measured light level is below the setting and the output is not switched ON, basic illumination is activated. <u>Always</u>: basic illumination is always active when the output is not switched ON.</p>		
Basic illumination dimming level	1% ... 100%	10
This parameter is used for setting the dimming level at which basic illumination is switched ON.		

Name	Settings	Factory setting
Basic illumination ON time	hh:mm:ss	00:15:00
	Basic illumination is switched OFF after expiry of the ON period that is set here. Maximum ON time is 18:12:15.	
Basic illumination threshold level	10 lux ... 1000 lux	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>		
Slave input	Inactive	ON
	ON ON/OFF	
This parameter defines whether the slave input expects an ON telegram or whether it expects an ON and OFF telegram.		
Day/night switchover	Inactive	Inactive
	Active	
When day/night switchover is activated, the parameter setting can be switched over via an input object.		
Stay-ON time, constant-lighting control	hh:mm:ss	00:05:00
<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>		
Light-level setting	10 lux ... 1000 lux	500
This parameter is used for selecting the setting for light level control.		
Automatic starting value	Yes	Yes
	No	
<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>		
Dimming level starting value (only for automatic starting value "No")	1% ... 100%	80
This parameter defines the ON level when constant-lighting control is started.		
Lighting with sufficient daylight	switch OFF	switch OFF
	dim to minimum dimming level	
<p>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". <u>Switch OFF</u>: 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. <u>Dim to minimum dimming level</u>: 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.</p>		
Minimum dimming level (only for "dim to minimum dimming level" setting)	0.5%; 1%; 2%; 3%; 4%; 5%; 6%; 7%; 8%; 9%; 10%	0.5%
If the light-level controller measures a dimming level below the level selected here, lighting remains dimmed at the minimum dimming level.		
Basic illumination dimming level (only when basic illumination is activated)	1% ... 100%	10
This parameter is used for setting the dimming level at which basic illumination is switched ON.		
Basic illumination ON period (only when basic illumination is activated on time basis)	hh:mm:ss	00:15:00
Basic illumination is switched OFF after expiry of the ON period that is set here. Maximum ON time is 18:12:15.		
Basic illumination threshold level (only if basic illumination is activated in relation to light level)	10 lux ... 1000 lux	50

Name	Settings	Factory setting
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.		

10.4 Presence output

Name	Settings	Factory setting
Switch-ON delay (in seconds)	0 ... 10	1
A movement must be detected throughout the switch-ON delay period. Only then will the output switch ON.		
Stay-ON time	hh:mm:ss	00:00:30
Stay-ON time is started if no presence is detected. This has the purpose of preventing the output from switching OFF immediately if the room is 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.		
Send status cyclically	Do not send status cyclically ON/OFF ON OFF	ON
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 the OFF status is sent cyclically.		
Interval for sending cyclically	hh:mm:ss	00:00:30
Time interval for sending at cyclical intervals.		
Disable output	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".		
Behaviour on disabling	No action ON OFF	No action
This parameter is used to select whether to switch the output ON or OFF before disabling or whether to leave the output unchanged. <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.		
Behaviour on enabling	Continue control ON OFF	Continue control
This parameter is used to select whether the output is to resume its activity after enabling or whether to switch the output ON and OFF first. <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.		

10.5 Absence output

Name	Settings	Factory setting
Switch-ON delay (in seconds)	0 ... 10	1
No movement must be detected throughout the switch-ON delay period. Only then will the output switch ON.		

Name	Settings	Factory setting
Stay-ON time	hh:mm:ss	00:00:30
Stay-ON time is started if no absence is detected. This has the purpose of preventing the output from switching OFF immediately if the room is only vacated for a short time and having to be switched back ON again when a person returns to the room. Stay-ON time can be set from 00:00:10 to 18:12:15.		
Send status cyclically	Do not send status cyclically ON/OFF ON OFF	ON
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 the OFF status is sent cyclically.		
Interval for sending cyclically	hh:mm:ss	00:00:30
Time interval for sending at cyclical intervals.		
Disable output	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".		
Behaviour on disabling	No action ON OFF	No action
This parameter is used to select whether to switch the output ON or OFF before disabling or whether to leave the output unchanged. <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.		
Behaviour on enabling	Continue control ON OFF	Continue control
This parameter is used to select whether the output is to resume its activity after enabling or whether to switch the output ON and OFF first. <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.		

10.6 HVAC output

Name	Settings	Factory setting
Switch-ON delay (governed by presence only)	hh:mm:ss	00:05:00
A movement must be detected throughout the switch-ON delay period. Only then will the output switch ON. The maximum switch-ON delay is 18:12:15.		
Stay-ON time (governed by presence only)	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.		
CO2	Inactive Active	Inactive
This parameter can be used to include the CO2 sensor in the HVAC control system.		
CO2 switch ON value	0 ppm ... 2000 ppm	800
If the value measured is greater than the value set here, the input switches ON.		

Name	Settings	Factory setting
CO2 switch OFF value	0 ppm ... 2000 ppm	400
This parameter is used to set at which CO2 value the output is switched OFF again. The output only switches OFF if all other active conditions (presence, VOC) also have the status OFF.		
VOC	Inactive Active	Inactive
This parameter can be used to include the VOC sensor in the HVAC control system.		
VOC switch ON value	0 ... 65535	800
If the value measured is greater than the value set here, the input switches ON.		
VOC switch OFF value	0 ... 65535	400
This parameter is used to set at which VOC value the output is switched OFF again. The output only switches OFF if all other active conditions (presence, VOC) also have the status OFF.		
Disable output	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".		
Behaviour on disabling	No action ON OFF	No action
This parameter is used to select whether to switch the output ON or OFF before disabling or whether to leave the output unchanged. No action: no further action takes place before disabling. ON: output is switched ON before disabling. OFF: output is switched OFF before disabling.		
Behaviour on enabling	Continue control ON OFF	Continue control
This parameter is used to select whether the output is to resume its activity after enabling or whether to switch the output ON and OFF first. Continue control: the output is immediately in normal mode and sets the output in line with configuration. ON: output is switched ON after enabling. Normal operation is reactivated after a delay of 5 seconds. OFF: output is switched ON after enabling. Normal operation is reactivated after a delay of 5 seconds.		
Slave input	Inactive ON ON/OFF	ON
This parameter defines whether the slave input expects an ON telegram or whether it expects an ON and OFF telegram.		

10.7 Light level output

Name	Settings	Factory setting
Send measured value	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.		
Min. light-level change	1 lux – 255 lux	30 lux
This parameter is used to select which level the light level measured last sent must have changed by before the light level measured is to be sent again.		
Send measured level cyclically	hh:mm:ss	00:00:30
Time interval for sending all measured light levels at cyclical intervals. The maximum time interval is 18:12:15.		

10.8 Temperature output

Name	Settings	Factory setting
Send measured value	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.		
Min. change	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.		
Send measured level cyclically	hh:mm:ss	00:01:00
Time interval for sending the measured value at cyclical intervals. The maximum time interval is 18:12:15.		
Sensor calibration	-128 ... 127	0
The internal temperature sensor can be calibrated with this value x 0.1°C.		
External temperature	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.		
External temperature weighting	1% ... 100%	50%
This value defines the extent to which the external value is weighted.		
Limit value Temperature	0 ... 400	200
This parameter is used for setting a limit value. The value must be multiplied by the factor 0.1°C.		
Limit value Hysteresis	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.		
Limit value Switching output mode	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.		
Limit value Send status cyclically	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. Do not send status cyclically: status is not sent cyclically. ON/OFF: ON and OFF status is sent cyclically ON: only ON status is sent cyclically. OFF: only the OFF status is sent cyclically.		
Interval for sending cyclically	hh:mm:ss	00:00:30
Time interval for sending at cyclical intervals. The maximum time interval is 18:12:15.		
Disable limit value	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".		

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

10.9 Humidity output

Name	Settings	Factory setting
Send measured value	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.		
Min. change	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 will be multiplied by 0.1%.		
Send measured level cyclically	hh:mm:ss	00:01:00
Time interval for sending the measured value at cyclical intervals. The maximum time interval is 18:12:15.		
External humidity	Inactive Active	upon change
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.		
External humidity weighting	1% ... 100%	50%
This value defines the extent to which the external value is weighted.		
Limit value Humidity	0% ... 100%	65%
This parameter is used for setting a limit value. The value must be multiplied by the factor 0.1°C.		
Limit value Hysteresis	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.		
Limit value Switching output mode	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.		
Limit value Send status cyclically	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. Do not send status cyclically: status is not sent cyclically. ON/OFF: ON and OFF status is sent cyclically ON: only ON status is sent cyclically. OFF: only the OFF status is sent cyclically.		
Interval for sending cyclically	hh:mm:ss	00:00:30
Time interval for sending at cyclical intervals. The maximum time interval is 18:12:15.		

Name	Settings	Factory setting
Disable limit value	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".		
Behaviour on disabling	No action ON OFF	No action
This parameter is used to select whether to switch the output ON or OFF before disabling or whether to leave the output unchanged. No action: no further action takes place before disabling. ON: output is switched ON before disabling. OFF: output is switched OFF before disabling.		

10.10 Dew point

Name	Settings	Factory setting
Send dew point temperature	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.		
Min. change	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.		
Send measured level cyclically	hh:mm:ss	00:01:00
Time interval for sending the measured value at cyclical intervals. The maximum time interval is 18:12:15.		
Lead, dew point alarm	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.		
Hysteresis, dew point alarm	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.		

10.11 Comfort range

Name	Settings	Factory setting
Maximum temperature	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.		
Minimum temperature	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.		
Max. rel. humidity	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.		
Min. rel. humidity	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.		
Max. absolute humidity	50 ... 150	115
This parameter x 0.1 g/kg is used to set the maximum absolute humidity limit of the comfort range. If the humidity value exceeds this, the room situation is considered to be uncomfortable.		

Name	Settings	Factory setting
Text message within comfort range	14-byte text message	comfortable
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.		
Text message outside of comfort range	14-byte text message	uncomfortable
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.		
Status, comfort level	Comfortable = ON / uncomfortable = OFF	Comfortable = ON / uncomfortable = OFF
	Comfortable = OFF / uncomfortable = ON	Comfortable = ON / uncomfortable = OFF
This parameter is used to select which status value the object sends at comfortable and uncomfortable.		

10.12 Air pressure

Name	Settings	Factory setting
Installation altitude	0 m ... 5000 m	70 m
This parameter is used to specify the installation altitude. The entry is to be specified in metres above mean sea level (MSL)		
Send measured value	upon change	upon change
	cyclically	
This parameter is used for selecting whether only to send the measured value after a change or cyclically via bus.		
Min. change	1 hPa ... 255 hPa	10 hPa
This parameter is used to select which level the light level measured last sent must have changed by before the light level measured is to be sent again.		
Send measured level cyclically	hh:mm:ss	00:01:00
Time interval for sending the measured value at cyclical intervals. The maximum time interval is 18:12:15.		
Limit value, air pressure, input	Absolute air pressure	Absolute air pressure
	Relative air pressure	
This parameter is used to select which air pressure is to be evaluated for the limit value calculation.		
Limit value Air pressure	3000 ... 11000	10200
This parameter is used for setting a limit value. The value must be multiplied by the factor 10 ⁵ Pa.		
Limit value Hysteresis	0 ... 11000	100
This parameter is used for setting the hysteresis to the limit value. The value must be multiplied by the factor 10 ⁵ Pa.		
Limit value Switching output mode	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.		
Limit value Send status cyclically	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. Do not send status cyclically: status is not sent cyclically. ON/OFF: ON and OFF status is sent cyclically ON: only ON status is sent cyclically. OFF: only the OFF status is sent cyclically.		
Interval for sending cyclically	hh:mm:ss	00:00:30
Time interval for sending at cyclical intervals. The maximum time interval is 18:12:15.		

Name	Settings	Factory setting
Disable limit value	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. 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".		
Behaviour on disabling	No action ON OFF	No action
This parameter is used to select whether to switch the output ON or OFF before disabling or whether to leave the output unchanged. No action: no further action takes place before disabling. ON: output is switched ON before disabling. OFF: output is switched OFF before disabling.		

10.13 CO2 output

Name	Settings	Factory setting
Number of limit values	1	1
	2	
	3	
	4	
This parameter is used for setting the number of limit values.		
Send measured value	upon change	upon change
	cyclically	
This parameter is used for selecting whether only to send the measured value after a change or cyclically via bus.		
Min. change	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.		
Send measured level cyclically	hh:mm:ss	00:01:00
Time interval for sending the measured value at cyclical intervals. The maximum time interval is 18:12:15.		
Limit value in ppm	0 ... 65535	1200
This parameter is used to define at which ppm value the output is to be switched ON.		
Limit value Hysteresis	0 ... 65535	600
This parameter is used for setting which hysteresis the output has. The output switches OFF, if the measured value is below the "Hysteresis limit value".		
Limit value stay-ON time	hh:mm:ss	00:00:00
This parameter is used to set with which delay the output is switched OFF. The measured value must be below the value for the specified "Hysteresis limit value" stay-ON time before the output is switched OFF. If the measured value is not below this, the stay-ON time is re-triggered. Stay-ON time can be set from 00:00:00 to 18:12:15.		
Send status cyclically	Do not send status cyclically	ON
	ON/OFF	
	ON	
	OFF	
This parameter is used for selecting whether the output not only sends after any change but also cyclically and, if so, for which status. Do not send status cyclically: status is not sent cyclically. ON/OFF: ON and OFF status is sent cyclically ON: only ON status is sent cyclically. OFF: only the OFF status is sent cyclically.		
Interval for sending cyclically	hh:mm:ss	00:00:30
Time interval for sending at cyclical intervals. The maximum time interval is 18:12:15.		

Name	Settings	Factory setting
Disable output	No	No
	Disable with 1 / enable with 0	
	Disable with 0 / enable with 1	
<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. 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".</p>		
Behaviour on disabling	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. No action: no further action takes place before disabling. ON: the output (all active limit values) is switched ON before disabling. OFF: the output (all active limit values) is switched OFF before disabling.</p>		
Behaviour on enabling	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. Continue control: the output is immediately in normal mode and sets the output in line with configuration. ON: output is switched ON after enabling. Normal operation is reactivated after a delay of 5 seconds. OFF: output is switched ON after enabling. Normal operation is reactivated after a delay of 5 seconds.</p>		

10.14 VOC output

Name	Settings	Factory setting
Number of limit values	1	1
	2	
	3	
	4	
<p>This parameter is used for setting the number of limit values.</p>		
Send measured value	upon change	upon change
	cyclically	
<p>This parameter is used for selecting whether only to send the measured value after a change or cyclically via bus.</p>		
Min. change	1 ... 100	10
<p>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.</p>		
Send measured level cyclically	hh:mm:ss	00:01:00
<p>Time interval for sending the measured value at cyclical intervals. The maximum time interval is 18:12:15.</p>		
Limit value	0 ... 65535	100
<p>This parameter is used to define at which ppm value the output is to be switched ON.</p>		
Limit value Hysteresis	0 ... 65535	20
<p>This parameter is used for setting which hysteresis the output has. The output switches OFF, if the measured value is below the "Hysteresis limit value".</p>		
Limit value stay-ON time	hh:mm:ss	00:00:00
<p>This parameter is used to set with which delay the output is switched OFF. The measured value must be below the value for the specified "Hysteresis limit value" stay-ON time before the output is switched OFF. If the measured value is not below this, the stay-ON time is re-triggered. Stay-ON time can be set from 00:00:00 to 18:12:15.</p>		

Name	Settings	Factory setting
Send status cyclically	Do not send status cyclically	ON
	ON/OFF	
	ON	
	OFF	
<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. Do not send status cyclically: status is not sent cyclically. ON/OFF: ON and OFF status is sent cyclically ON: only ON status is sent cyclically. OFF: only the OFF status is sent cyclically.</p>		
Interval for sending cyclically	hh:mm:ss	00:00:30
<p>Time interval for sending at cyclical intervals. The maximum time interval is 18:12:15.</p>		
Disable output	No	No
	Disable with 1 / enable with 0	
	Disable with 0 / enable with 1	
<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. 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".</p>		
Behaviour on disabling	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. No action: no further action takes place before disabling. ON: the output (all active limit values) is switched ON before disabling. OFF: the output (all active limit values) is switched OFF before disabling.</p>		
Behaviour on enabling	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. Continue control: the output is immediately in normal mode and sets the output in line with configuration. ON: output is switched ON after enabling. Normal operation is reactivated after a delay of 5 seconds. OFF: output is switched ON after enabling. Normal operation is reactivated after a delay of 5 seconds.</p>		

10.15 Logic gates 1 ... 2 (all identical)

Name	Settings	Factory setting
Logic gate	OR; AND; exclusive OR	OR
<p>This parameter defines the logic operation the gate performs.</p>		
Logic gate Number of inputs	1 ... 4	2
<p>This parameter defines how many inputs the gate has.</p>		
Logic gate Type of output object	ON/OFF	ON/OFF
	Value	
<p>This parameter selects the output type.</p>		
Logic gate Switching command for logical 0	ON; OFF	OFF
<p>This parameter is used to configure which switching command is sent for a logical "0".</p>		
Logic gate Switching command for logical 1	ON; OFF	ON
<p>This parameter is used to configure which switching command is sent for a logical "1".</p>		
Logic gate Value for logical 0	0 ... 255	0
<p>This parameter is used to configure which value is sent for a logical "0".</p>		

Name	Settings	Factory setting
Logic gate Value for logical 1	0 ... 255	255
This parameter is used to configure which value is sent for a logical "1".		
Logic gate Send behaviour, output	on changing logic; on changing logic to 1; on changing logic to 0;	ON/OFF
This parameter is used for setting output sending behaviour.		
Logic gate Disable	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".		
Logic gate Behaviour on disabling	No action ON OFF	No action
This parameter is used to select whether to switch the output ON or OFF before disabling or whether to leave the output unchanged. No action: no further action takes place before disabling. ON: output is switched ON before disabling. OFF: output is switched OFF before disabling.		

10.16 Aerosol status

Name	Settings	Factory setting
Aerosol presence input	Inactive; ON; ON/OFF	ON/OFF
This parameter defines whether the presence input is active and whether an ON telegram is expected or an ON and OFF telegram is expected.		
Aerosol number of persons input	ON; OFF	OFF
This parameter defines whether the number of persons input is active or inactive.		
Send aerosol duration of presence / duration of absence	Cyclically; presence change	Cyclically
This parameter selects the output type.		
Stale air Send measured value	upon change cyclically	upon change
This parameter is used for selecting whether the stale air measured value is sent after a change or cyclically.		
Min. change	0 ... 100	10
This parameter is used to configure the size of a change to the measured value necessary before it is sent via the bus.		
Stale air Send cyclically	hh:mm:ss	00:00:10
Time interval for sending the "stale air" value cyclically. The maximum time interval is 18:12:15.		
Stale air traffic light Green/amber limit value	0 ... 100	38
This parameter is used to define a limit value for the threshold between "green" and "amber" for the "Stale air traffic light".		
Stale air traffic light Amber/red limit value	0 ... 100	63
This parameter is used to define a limit value for the threshold between "amber" and "red" for the "Stale air traffic light".		
Stale air traffic light Hysteresis	0 ... 100	5
This parameter is used for setting the hysteresis for the "Stale air traffic light" output.		

Name	Settings	Factory setting
Stale air traffic light Send status cyclically	Do not send status cyclically ON/OFF ON OFF	ON
This parameter is used for selecting whether the output is not only sent after each limit value violation, but also cyclically and, if so, for which status. Do not send status cyclically: status is not sent cyclically. ON/OFF: ON and OFF status is sent cyclically ON: only ON status is sent cyclically. OFF: only the OFF status is sent cyclically.		
Interval for sending cyclically	hh:mm:ss	00:00:30
Time interval for sending at cyclical intervals. The maximum time interval is 18:12:15.		
Risk of infection Depending on presence	No; Yes	Yes
This parameter is used to select whether the presence information is to be included in determining the risk of infection. The presence information can come from the inherent presence detection, the "aerosol presence input" or from the "aerosol number of persons input".		
Risk of infection Temperature max.	0 ... 100	30
This parameter is used to set the upper temperature limit above which it is assumed that the lifespan of viruses is limited. According to current scientific knowledge, this is approx. 30°C. Because this value is the default setting, an adjustment in the ETS is not generally necessary.		
Risk of infection Humidity min.	0 ... 100	40
This parameter is used to define the lower limit of the comfort zone for persons. The infectiousness of viruses is lower in this range - outside of this range the risk of infection is increased. The default setting for this limit value is 40%, which reflects the latest scientific opinion.		
Risk of infection Humidity max.	0 ... 100	60
This parameter is used to define the upper limit of the comfort zone for persons. The infectiousness of viruses is lower in this range - outside of this range the risk of infection is increased. The default setting for this limit value is 60%, which reflects the latest scientific opinion.		
Risk of infection Send measured value	upon change cyclically	upon change
This parameter is used for selecting whether the stale air measured value is sent after a change or cyclically.		
Min. change	0 ... 100	10
This parameter is used to configure the size of a change to the measured value necessary before it is sent via the bus.		
Send risk cyclically	hh:mm:ss	00:00:10
Time interval for sending the "risk of infection" value cyclically. The maximum time interval is 18:12:15.		
Risk of infection traffic lights Green/amber limit value	0 ... 100	25
This parameter is used to define a limit value for the threshold between "green" and "amber" for the "Risk of infection traffic light".		
Risk of infection traffic lights Amber/red limit value	0 ... 100	63
This parameter is used to define a limit value for the threshold between "amber" and "red" for the "Risk of infection traffic light".		
Risk of infection traffic lights Hysteresis	0 ... 100	5
This parameter is used for setting the hysteresis for the "Risk of infection traffic light" output.		

Name	Settings	Factory setting
Risk of infection traffic lights Send status cyclically	Do not send status cyclically	ON
	ON/OFF	
	ON	
	OFF	
This parameter is used for selecting whether the output is not only sent after each limit value violation, 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 the OFF status is sent cyclically.		
Interval for sending cyclically	hh:mm:ss	00:00:30
Time interval for sending at cyclical intervals. The maximum time interval is 18:12:15.		