Inhalt

Technische Daten	2 - 2
Anwendungsprogramme (Auflistung)	2 - 3
Anschlussbilder	2 - 3
in Kombination mit **Busankoppler UP (6120-102)**:	
Schalten Wert Zyklisch Meldung /3	2 - 4
Schalten Wert Zyklisch HKL /3	2 - 10
Schalten Wert Zyklisch HKL Meldung /3	2 - 17
Schalten Dimmen Zyklisch HKL Meldg.Konstantlicht /4	2 - 25
in Kombination mit **Schaltaktor/-sensor UP (6110 U-101)**:	
Schalten Wert Zyklisch Meldung /4	2 - 29
Schalten Wert Zyklisch HKL /4	2 - 31
Schalten Wert Zyklisch HKL Meldung /4	2 - 33
In Kombination mit **Schalt-/Dimmaktor UP (6114 U)**:	
Schalten Dimmen Zykl. HKL Meldg.Konstantlicht /3	2 - 35

Busch-Wächter® Präsenz EIB

Typ: 6131-xxx-102-500

Der Busch-Wächter® Präsenz wird auf einen Busankoppler UP, Schaltaktor/-sensor UP oder Schalt-/Dimmaktor UP aufgesetzt.

Der Präsenzmelder dient zur Schaltung und/oder Konstantlichtregelung von Beleuchtungsanlagen und/oder HKL-Anlagen.

Der Sensor kann eine Heizungs-, Klima- oder Lüftungssteuerung unabhängig von der Beleuchtungssteuerung ein- bzw. ausschalten. Über zusätzliche Objekte kann eine Konstantlichtregelung verwirklicht werden.

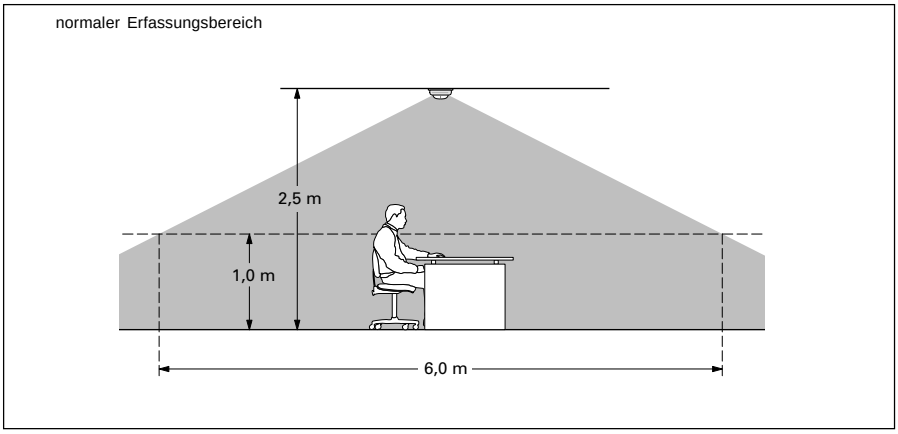
Zusätzlich zur Bewegungserkennung kann der Sensor mit Hilfe seiner integrierten Meldefunktion Bewegungen innerhalb einer gewissen Zeit erkennen. Somit ist es möglich, den Sensor in Meldersysteme zu integrieren.

Mit den drei Potentiometern auf der Rückseite des Präsenzmelders oder über die Parameter in der ETS kann die Nachlaufzeit und die Empfindlichkeit des eingebauten Dämmerungsschalters eingestellt werden.

Der Erfassungsbereich kann mit Hilfe der beigefügten Folie oder über die ETS den Umgebungsbedingungen angepasst werden.

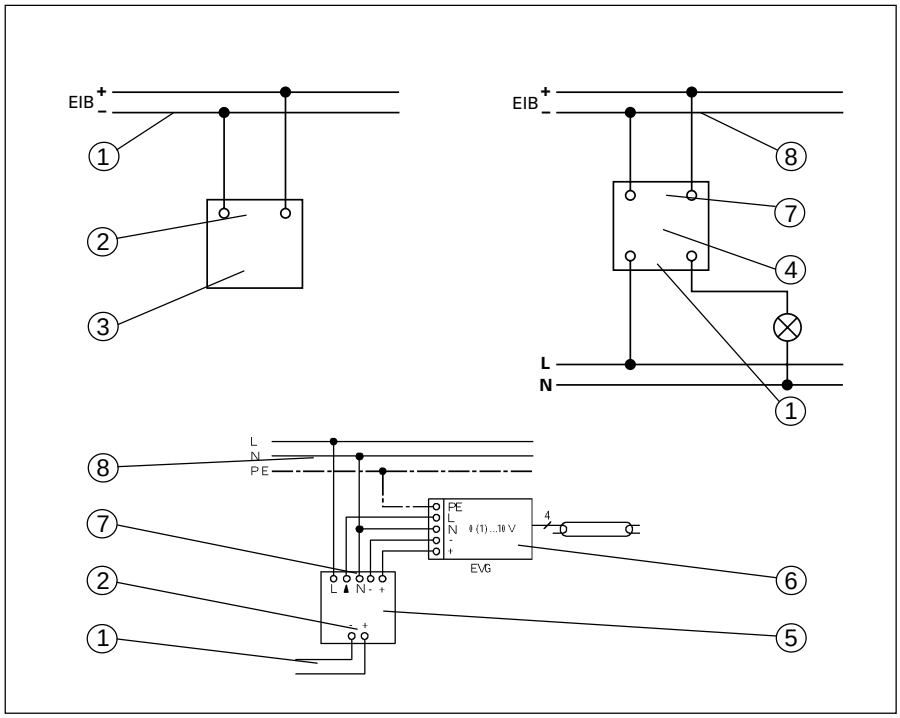
Technische Daten

Versorgung	– EIB	24 V DC, erfolgt über die Buslinie
Bedien- und Anzeigeelemente	– 3 Potentiometer	
	– Poti „Lux1“	Dämmerungssensor 5 … 1000 lx
	– Poti „Zeit Licht“	Nachlaufzeit 10 s … 32 min
	– Poti „Zeit HKL“	Nachlaufzeit 1 min … 60 min
Anschlüsse	– Busankoppler UP	10-polige Stiftleiste
	– Schaltaktor/-sensor UP	
	– Schalt-/Dimmaktor UP	
Schutzart	– IP 20, EN 60 529 auf dem Busankoppler montiert	
Umgebungstemperaturbereich	– Betrieb	- 5 °C … 45 °C
	– Lagerung	- 25 °C … 55 °C
	– Transport	- 25 °C … 70 °C
Montage	– auf UP-Einsatz aufgerastet	
Abmessungen	– 110 x 51 mm (Ø x H)	
Gewicht	– 0,1 kg	
Approbation	– EIB-zertifiziert	
CE-Zeichen	– gemäß EMV Richtlinie und Niederspannungsrichtlinie	



Anwendungsprogramme	Anzahl Kommunikationsobjekte	max. Anzahl Gruppenadressen	max. Anzahl Zuordnungen
Für **Busankoppler UP:**			
Schalten Wert Zyklisch Meldung /3	11	29	29
Schalten Wert Zyklisch HKL /3	11	29	29
Schalten Wert Zyklisch HKL Meldung /3	11	29	29
Schalten Dimmen Zyklisch HKL Meldg.Konstantlicht /4	12	29	28
Für **Schaltaktor/-sensor UP:**			
Schalten Wert Zyklisch Meldung /4	11	29	29
Schalten Wert Zyklisch HKL /4	11	29	29
Schalten Wert Zyklisch HKL Meldung /4	11	29	29
Für **Schalt-/Dimmaktor UP:**			
Schalten Dimmen Zykl. HKL Meldg.Konstantlicht /3	12	20	12

Anschlussbilder



1 Busleitung
2 Busklemme
3 Busankoppler UP
4 Schaltaktor UP (6110 U-101)
5 Schalt-/Dimmaktor UP (6114 U)
6 EVG mit 0 (1) - 10V Steuereingang
7 Anschlussklemmen
8 230 V Netzspannung

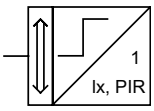
Hinweis

Der Busch-Wächter® Präsenz ist ausschließlich für den Innenbereich z. B. von Schulen, Büros oder Privatgebäuden ausgelegt.

Die volle Funktionalität des Gerätes ist u. a. von der Montagehöhe abhängig. Der Erfassungsbereich kann zusätzlich über eine im Lieferumfang enthaltene Folie angepasst werden.

Anwendungsbeispiele und detaillierte Informationen z. B. zur „intelligenten“ HKL-Anlagensteuerung und zur Potentiometereinstellung finden Sie im Anwenderhandbuch „Busch-Wächter® Präsenz“.

Schalten Wert Zyklisch Meldung /3



Auswahl in der ETS

– ABB
  └Phys. Sensoren
    └Präsenzmelder

Mit der Applikation kann der Präsenzmelder Bewegungen in seinem Erfassungsbereich erkennen und Schalt- bzw. Werttelegramme aussenden.

Die Applikation stellt zwei unabhängige Kanäle zur Verfügung, mit denen Beleuchtungen eingeschaltet werden können. Zusätzlich besitzt er eine Meldefunktion.

Bei der Parametrierung ist darauf zu achten, dass einige Parameter (wenn benötigt) erst bei vollem Zugriff sichtbar werden und auch erst dann verändert werden können.

Master / Slave

Es besteht die Möglichkeit mehrere Präsenzmelder zusammen zu schalten. Dies ist z. B. in Räumen notwendig, in denen ein Präsenzmelder alleine für die Erfassung nicht mehr ausreicht. Wenn zwei oder mehr Präsenzmelder in einem Raum installiert werden, muss ein Präsenzmelder als „Standard / Master“ arbeiten, und alle weiteren müssen auf die Funktion „Slave“ eingestellt sein. In der Funktion „Slave“ sendet der Präsenzmelder bei Erfassung nur noch zyklisch EIN-Telegramme, die Nachlaufzeit läuft nur beim Master-Präsenzmelder. Die Nachlaufzeit wird beim Master mit jedem eintreffenden EIN-Telegramm neu gestartet.

Zwecks der gleichberechtigen Präsenzerfassung von Master und Slave ist von beiden Geräten die selbe Gruppenadresse zu verwenden. Bei der Verwendung von unterschiedlichen Gruppenadressen wird bei jedem zyklisch empfangenen EIN-Telegramm die Nachlaufzeit im Master neu gestartet, wodurch das Licht nicht eingeschaltet wird.

Mit Rücksicht auf die Busbelastung sind die zyklischen Sendezeiten so groß wie möglich zu wählen.

Erfassungsbereiche

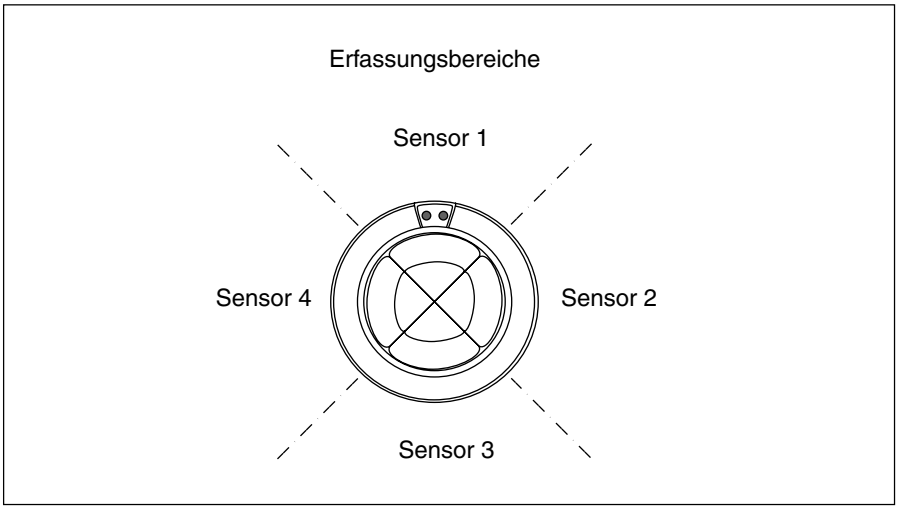
Der Präsenzmelder hat vier Erfassungsbereiche. Jeder Erfassungsbereich (Sensorbereich) deckt 90° der Umgebung des Präsenzmelders ab. Die Sensorbereiche werden im Uhrzeigersinn gezählt (siehe Zeichung „Erfassungsbereiche“).

Über den allgemeinen Parameter „Erfassungsbereich“ besteht die Möglichkeit die einzelnen Sensorbereiche aus der Erfassung herauszunehmen. Standardmäßig sind alle Sensorbereiche aktiv, d. h. der Präsenzmelder erkennt in seiner gesamten Umgebung (360°) Bewegungen. Wird der Parameter „Erfassungsbereich“ z. B. auf „Sensor 2&3“ gestellt, erkennt der Präsenzmelder nur noch Bewegungen in der „halben“ Umgebung (180°). Das Abkleben der einzelnen Linsensegmente kann somit unterbleiben.

Schalten

Der Präsenzmelder sendet auf seinen Kommunikationsobjekten „Bewegung Kanal … – Telegr. schalten“ Schalttelegramme, sobald er etwas in seinem Erfassungsbereich erkennt. Mit dem Parameter „Gesendet wird bei Bewegung“ lässt sich der Wert des Schalttelegramms einstellen. Es besteht die Möglichkeit mit einer Bewegungserkennung ein „EIN-Telegramm“, ein „AUS-Telegramm“ oder „kein Telegramm“ aus-

Erfassungsbereiche des Präsenzmelders



zusenden. Die Ein- bzw. Aus-Telegramme können auch zyklisch ausgesendet werden.

Nimmt der Präsenzmelder nach Ablauf der Nachlaufzeit keine Bewegung mehr wahr, kann ein „EIN-Telegramm“, ein „AUS-Telegramm“ oder „kein Telegramm“ gesendet werden. Die Ein- bzw. Aus-Telegramme können auch zyklisch ausgesendet werden. Das Verhalten wird mit dem Parameter „Telegramm nach Ablauf der Nachlaufzeit“ bestimmt.

Jeder Kanal des Präsenzmelders kann separat gesperrt/freigegeben werden. Dazu dienen die Kommunikationsobjekte „Bewegung Kanal …/ Freigabe“. Die Objekte können mit dem Parameter „Freigabeobjekt Bewegung“ sichtbar geschaltet werden.

Empfängt der Präsenzmelder ein Telegramm auf diesem Objekt, wird der Präsenzmelder aktiviert bzw. deaktiviert. Mit den Parametern „Bei … Bewegung“ lässt sich einstellen, ob einmalig ein EIN-Telegramm, AUS-Telegramm oder kein Telegramm über das Kommunikationsobjekt „Bewegung Kanal … – schalten“ ausgesendet wird.

Beispiel:
In einem Zweckbau sollen morgens alle Präsenzmelder freigeschaltet werden. Dazu wird mit einer Zeitschaltuhr an zentraler Stelle eine „1“ ausgesendet und auf den Kommunikationsobjekten „Bewegung Kanal … – Freigabe“ empfangen. In diesem Beispiel ist der Parameter „Freigabe Bewegung“ auf „Ein-Telegramm“ parametriert.

Wert

Bei Bewegungserkennung können auch Werttelegramme ausgesendet werden. Dazu muss der Parameter „Typ des Bewegungsobjektes“ von „Schalten (EIS1)“ auf „Wert (EIS6)“ geändert werden. Hiermit können Dimmaktoren auf einen Wert, der kleiner ist als der Maximalwert, gedimmt werden. Z. B. um auf die Grundbeleuchtung einzudimmen.

Mit der Parametereinstellung „Gesendet wird am Anfang/Ende der Erfassung“ wird der Wert festgelegt, der ausgesendet wird. Es kann auch eingestellt werden, dass kein Telegramm gesendet werden darf.

Zyklisch

Alle Schalttelegramme können auch zyklisch ausgesendet werden. Dabei ist zu beachten, dass bei dem jeweiligen Parameter „Ein-Telegramm zyklisch“ oder „Aus-Telegramm zyklisch“ senden eingestellt wird.

Mit dem Parametern „Zeitbasis für zyklisches senden“ und „Zeitfaktor für …“ kann die Gesamtzykluszeit eingestellt werden. Die Zeit, in der ein Telegramm zyklisch wiederholt wird, setzt sich somit zusammen aus einer Basis und einem Faktor:
*Zykluszeit = Basis * Faktor*

Einstellungen der Kanäle

Ab welcher Helligkeit der Präsenzmelder auslöst, erfogt standardmäßig über den ETS Parameter „Schaltschwelle Beleuchtung“. Es können Werte zwischen 5 Lux und 1000 Lux eingegeben werden. Hierbei ist zu beachten, dass die Einstellung der „Schaltschwelle Beleuchtung“ sich auf den Montageort des Präsenzmelders und nicht auf die Ebene an dem das Luxmeter liegt, bezieht. Alternativ kann auch das Lux1-Potentiometer die Schaltschwelle vorgeben, dazu muss die Einstellung „Schaltschwelle Beleuchtung einstellbar durch“ entsprechend auf „Lux1-Poti“ geändert werden.

Die Nachlaufzeit kann mit Hilfe der Potentiometer auf der Rückseite des Präsenzmelders oder über die ETS erfolgen. Die Voreinstellung ist die ETS-Variante. Die Nachlaufzeit lässt sich in der ETS mit den beiden Parametern „Zeitbasis der Nachlaufzeit“ und „Zeitfaktor der …“ einstellen. Das Produkt aus Basis und Faktor bildet die Nachlaufzeit:
*Nachlaufzeit = Basis * Faktor*

Hinweis:
Sind die Einstellungen beider Parameter auf „POTI“ festgelegt, dient die Einstellung „Test“ nur zur helligkeitsunabhängigen Überprüfung der Funktion und des Erfassungsbereiches des Gerätes. Mit der Einstellung „Test“ wird die in der ETS eingestellte Nachlaufzeit nicht berücksichtigt, sondern beträgt nur ca. 10 s (siehe dazu auch die Bedienungsanleitung des Präsenzmelders).

Wird in der ETS die Einstellung der Nachlaufzeit mit „Licht-Poti“ festgelegt, wird die Nachlaufzeit analog zu konventionellen Wächtern, über den Licht-Po-

tentiometer festgelegt. Somit ist es möglich die Nachlaufzeit auch ohne ETS zu verändern.

Helligkeitsabhängiges Schalten

Für jeden Kanal kann separat mit dem Parameter „Freigabeobjekt Helligkeitsabhängiges Schalten“ ein weiteres Kommunikationsobjekt freigeschaltet werden. Empfängt das Kommunikationsobjekt „Helligkeitsabhängiges Schalten Kanal …“ eine „1“, schaltet der Präsenzmelder helligkeitsunabhängig ein. Die Schaltschwellen-Einstellungen, die mit dem rückseitigen Poti oder mit der ETS vorgenommen worden sind, haben somit für die Zeit der Aktivierung keine Bedeutung. Wird eine „0“ auf dem Objekt empfangen, sendet der Präsenzmelder erst wieder Einschalttelegramme aus, nachdem er die Beleuchtungsschaltschwelle unterschritten hat.

Lichtquelle

Bei steigendem Außenlichtanteil sendet der Präsenzmelder ein Ausschalttelegramm, sobald das einfallende Außenlicht die geforderte Beleuchtungsstärke erreicht. Hierzu muss die Art der Lichtquelle angegeben werden.

Beispiel:
Beleuchtungsstärke 500 lx

Die Beleuchtungsschaltschwelle von 500 lx wird über das Potentiometer am Präsenzmelder oder über die ETS vorgegeben.

Wenn nun in einem dunklem Raum morgens Bewegung erkannt wird und der Helligkeitswert unter 500 lx liegt, sendet der Präsenzmelder bei Bewegung ein Einschalttelegramm.

a) geschaltete Lichtquelle:
Die Leuchten erzeugen eingeschaltet eine Beleuchtungsstärke von 500 lx. Hierzu addiert sich das einfallende Außenlicht. Der Präsenzmelder schaltet aus, wenn er die Beleuchtungsstärke 1000 lx misst.

b) geregelte Lichtquelle (Konstantlicht):
Wenn in die Leuchten eine konventionelle Konstantlichtregelung eingebaut ist, regelt diese den Kunstlichtanteil herunter, dass die gemessene Beleuchtungsstärke konstant auf 500 lx bleibt. Wenn nun der Präsenzmelder mehr als 550 lx misst, sind die Leuchten bereits auf die minimale Helligkeit heruntergeregelt und werden ausgeschaltet.

Meldung

Hinweis:
Die Meldefunktion dient nicht dazu eine VdS zertifizierte Alarmanlage aufzubauen, sodern bietet lediglich die Möglichkeit Innenräume EIB/KNX-mäßig zu kontrollieren. Sie dient nicht als Ersatz einer Alarmanlage.

Es gibt die Möglichkeit eine Meldefunktion zu aktivieren. Dazu muss der allgemeine Parameter „Meldefunktion“ auf „ja“ eingestellt werden. Die Meldefunktion löst nicht schon bei der kleinsten Wärmebewegung aus, sondern erst wenn eine starke Energiequelle in einem kurzen Zeitraum oder mehrere schwache Quellen in einem längeren Zeitraum durch den Präsenzmelder registriert werden.

Ist die Meldefunktion aktiviert, steht ein weiteres Kommunikationsobjekt „Meldung – Telegramm …“ zur Verfügung. Der Präsenzmelder erfasst die Anzahl und die Intensität einer Bewegung in einem Zeitintervall und sendet erst nach Überschreiten einer bestimmten Empfindlichkeit Telegramme aus.

Auf einer weiteren Karteikarte „Meldefunktion“ können der Typ des Meldeobjektes (1 Bit oder 1 Byte), die Telegrammart am Anfang der Erfassung, in Abhängigkeit der Intensität und zyklisches Sendeverhalten eingestellt werden.

Mit dem Parameter „Schaltschwelle“ wird angegeben, wie groß die Empfindlichkeit ist. Der Wert „1“ bedeutet hierbei maximale Empfindlichkeit und der Wert „255“ minimale Empfindlichkeit.

Zudem kann parametriert werden, ab wann sich der Bewegungsmelder nach der Freigabe im Modus Meldefunktion befindet. Diese Zeit setzt sich ähnlich wie bei der Zykluszeit aus einer Basis und einem Faktor zusammen.

Wenn der Modus Meldefunktion extern freigeschaltet werden soll, kann dies mit dem Kommunikationsobjekt „Meldung – Freigabe“ erfolgen. Dazu muss vorher der Parameter „Freigabeobjekt Meldung“ auf „vorhanden“ eingestellt werden.

Busspannungswiederkehr

Die Zustände der Kommunikationsobjekte „Bewegung Kanal … – Telegr. Schalten“ nehmen bei Busspannungswiederkehr definierte Zustände an. Die Zustände für Kanal 1 und 2 können separat festgelegt werden. Somit gibt es nach Busspannungswiederkehr keine unerwünschten Ein- oder Ausschaltvorgänge.

Für die Objekte „Helligkeitsabhängiges Schalten Kanal …“ können ebenfalls definierte Zustände vorgegeben werden. Die Parameter sind nur sichtbar, wenn die Objekte vorher freigeschaltet worden sind.

Kommunikationsobjekte

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Bewegung Kanal 1	Telegr. Schalten
1	1 bit	Bewegung Kanal 1	Freigabe
3	1 bit	Bewegung Kanal 2	Telegr. Schalten
4	1 bit	Bewegung Kanal 2	Freigabe

Kommunikationsobjekte
mit Werttelegrammaussendung

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 byte	Bewegung Kanal 1	Telegr. Schalten
1	1 bit	Bewegung Kanal 1	Freigabe
3	1 byte	Bewegung Kanal 2	Telegr. Schalten
4	1 bit	Bewegung Kanal 2	Freigabe

Kommunikationsobjekte
mit Meldungsobjekten

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
…			
6	1 bit	Meldung	Telegramm Schalten
7	1 bit	Meldung	Freigabe

Kommunikationsobjekte
mit Wert-Meldungsobjekten

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
…			
6	1 byte	Meldung	Telegramm Wert
7	1 bit	Meldung	Freigabe

Kommunikationsobjekte
mit Helligkeitsabhängigem Schalten

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
…			
2	1 bit	Helligkeitsabhängiges Schalten Kanal 1	Freigabe
…			
5	1 bit	Helligkeitsabhängiges Schalten Kanal 2	Freigabe
…			

Parameter
Die Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt**

Hinweis:
Bei Verwendung des Gerätes in der ETS2 werden einige Parameter erst mit der Einstellung „voller Zugriff“ sicht- und einstellbar.

Bewegungsmelderparameter bei Teilweisem Zugriff:	
Allgemein:	
– Betriebsart Beleuchtung Kanal 1	**Standard / Master** Slave
– Betriebsart Beleuchtung Kanal 2	**Standard / Master** Slave
– Erfassungsbereich	Sensor 1&2 Sensor 2&3 Sensor 3&4 Sensor 1&4 **Sensor 1-4**
– Verhalten bei Busspannungswiederkehr (Kommunikationsobjekte)	
– Helligkeitsabhängiges Schalten Beleuchtung Kanal 1)	**freigegeben** gesperrt
– Helligkeitsabhängiges Schalten (Beleuchtung Kanal 2)	**freigegeben** gesperrt
– Bewegung (Beleuchtung Kanal 1)	gesperrt **freigegeben**
– Bewegung (Beleuchtung Kanal 2)	gesperrt **freigegeben**
nur bei vorhandenem Freigabeobjekt Meldefunktion:	
– Meldefunktion	**gesperrt** freigegeben

Parameter für Beleuchtung Kanal 1 oder Kanal 2:	
– Freigabeobjekt Helligkeitsabhängiges Schalten	**nicht vorhanden** vorhanden
– Freigabeobjekt Bewegung	nicht vorhanden **vorhanden**
nur bei vorhandenem Freigabeobjekt Bewegung:	
– Freigabe Bewegung bei	**Ein-Telegramm** Aus-Telegramm
– Bei Sperren Bewegung	**kein Telegramm senden** einmalig EIN-Telegramm senden einmalig AUS-Telegramm senden
– Bei Freigabe Bewegung	**kein Telegramm senden** einmalig EIN-Telegramm senden einmalig AUS-Telegramm senden
– Typ des Bewegungsobjekts	**Schalten (EIS1)** Wert (EIS6)
nur bei Schalten (EIS1):	
– Gesendet wird bei Bewegung	**EIN-Telegramm** AUS-Telegramm Ein-Telegramm zyklisch Aus-Telegramm zyklisch kein Telegramm
– Telegramm nach Ablauf der Nachlaufzeit	EIN-Telegramm **AUS-Telegramm** Ein-Telegramm zyklisch Aus-Telegramm zyklisch kein Telegramm
– Zeitbasis für zyklisches Senden	**130 ms** / 2,1 s / 34 s / 9 min
– Zeitfaktor für zyklisches Senden	**10**
nur bei Wert (EIS6):	
– Gesendet wird bei Bewegung	**100%** / 90 % / … / 10 % / Aus / kein Telegramm
– Telegramm nach Ablauf der Nachlaufzeit	100% / 90 % / … / 10 % / **Aus** / kein Telegramm

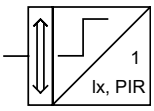
Parameter
Die Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt**

Hinweis:
Bei Verwendung des Gerätes in der ETS2 werden einige Parameter erst mit der Einstellung „voller Zugriff“ sicht- und einstellbar.

Parameter für Einstellungen Kanal 1 oder Kanal 2:	
– Hinweis: Der Abgleich des Helligkeitswertes sollte anhand eines LUX-Meters erfolgen. (weitere Infos siehe techn. Handbuch)	
– Schaltschwelle Beleuchtung einstellbar durch	**ETS** Lux1-Poti
nur bei Einstellung durch ETS:	
– Schaltschwelle Beleuchtung (5 Lux …1000 Lux)	**100**
– Nachlaufzeit einstellbar durch	**ETS** Licht-Poti
nur bei Einstellung durch ETS:	
– Poti sollte nicht auf Test stehen	
– Zeitbasis der Nachlaufzeit	0,5 ms / 8,2 ms / 130 ms / **2,1 s** / 34 s / 9 min
– Zeitfaktor der Nachlaufzeit	**100**
– Lichtquelle	**geschaltet** geregelt (Konstantlicht)

Meldefunktion	
– Freigabeobjekt Meldung	**nicht vorhanden** vorhanden
nur wenn vorhanden:	
– Freigabe Meldefunktion bei	**EIN-Telegramm** AUS-Telegramm
– Typ des Meldeobjekts	**Schalten (EIS1)** Wert (EIS6)
nur bei Schalten (EIS1):	
– Gesendet wird am Anfang der Erfassung	**EIN-Telegramm** AUS-Telegramm Ein-Telegramm zyklisch Aus-Telegramm zyklisch kein Telegramm
– Gesendet wird am Ende der Erfassung	EIN-Telegramm **AUS-Telegramm** Ein-Telegramm zyklisch Aus-Telegramm zyklisch kein Telegramm
– Zeitbasis für zyklisches Senden	**130 ms** / 2,1 s / 34 s / 9 min
– Zeitfaktor für zyklisches Senden	**100**
nur bei Wert (EIS6):	
– Gesendet wird am Anfang der Erfassung	**100 %** / 90 % / … / 20 % / 10 % / Aus / kein Telegramm
– Gesendet wird am Ende der Erfassung	100 % / 90 % / … / 20 % / 10 % / **Aus** / kein Telegramm
– Schaltschwelle (1:empfindlich / 255:unempfindlich)	**4**
– Zeitbasis bis Buschwächter im Modus Meldefunktion	0,5 ms / 8,2 ms / **130 ms** / 2,1 s / 34 s / 9 min
– Zeitfaktor bis Buschwächter im Modus Meldefunktion	**100**

Schalten Wert Zyklisch HKL /3



Auswahl in der ETS

– ABB
  └Phys. Sensoren
    └Präsenzmelder

Mit der Applikation kann der Präsenzmelder Bewegungen in seinem Erfassungsbereich erkennen und Schalt- bzw. Werttelegramme aussenden.

Die Applikation stellt zwei unabhängige Kanäle zur Verfügung, mit denen Beleuchtungen eingeschaltet werden können, und einen Kanal, um eine „HKL-Regelung“ zu beeinflussen.

Bei der Parametrierung ist darauf zu achten, dass einige Parameter (wenn benötigt) erst bei vollem Zugriff sichtbar werden und auch erst dann verändert werden können.

Master / Slave

Es besteht die Möglichkeit mehrere Präsenzmelder zusammen zu schalten. Dies ist z. B. in Räumen notwendig, in denen ein Präsenzmelder alleine für die Erfassung nicht mehr ausreicht. Wenn zwei oder mehr Präsenzmelder in einem Raum installiert werden, muss ein Präsenzmelder als „Standard / Master“ arbeiten, und alle weiteren müssen auf die Funktion „Slave“ eingestellt sein. In der Funktion „Slave“ sendet der Präsenzmelder bei Erfassung nur noch zyklisch EIN-Telegramme, die Nachlaufzeit läuft nur beim Master-Präsenzmelder. Die Nachlaufzeit wird beim Master mit jedem eintreffenden EIN-Telegramm neu gestartet.

Zwecks der gleichberechtigen Präsenzerfassung von Master und Slave ist von beiden Geräten die selbe Gruppenadresse zu verwenden. Bei der Verwendung von unterschiedlichen Gruppenadressen wird bei jedem zyklisch empfangenen EIN-Telegramm die Nachlaufzeit im Master neu gestartet, wodurch das Licht nicht eingeschaltet wird.

Mit Rücksicht auf die Busbelastung sind die zyklischen Sendezeiten so groß wie möglich zu wählen.

Erfassungsbereiche

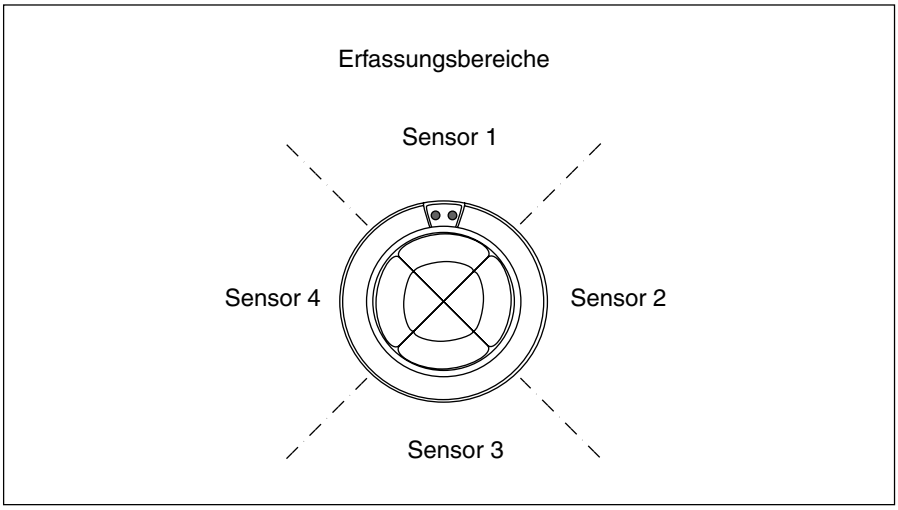
Der Präsenzmelder hat vier Erfassungsbereiche. Jeder Erfassungsbereich (Sensorbereich) deckt 90° der Umgebung des Präsenzmelders ab. Die Sensorbereiche werden im Uhrzeigersinn gezählt (siehe Zeichung „Erfassungsbereiche“).

Über den allgemeinen Parameter „Erfassungsbereich“ besteht die Möglichkeit die einzelnen Sensorbereiche aus der Erfassung herauszunehmen. Standardmäßig sind alle Sensorbereiche aktiv, d. h. der Präsenzmelder erkennt in seiner gesamten Umgebung (360°) Bewegungen. Wird der Parameter „Erfassungsbereich“ z. B. auf „Sensor 2&3“ gestellt, erkennt der Präsenzmelder nur noch Bewegungen in der „halben“ Umgebung (180°). Das Abkleben der einzelnen Linsensegmente kann somit unterbleiben.

Schalten

Der Präsenzmelder sendet auf seinen Kommunikationsobjekten „Bewegung Kanal … – Telegr. schalten“ Schalttelegramme, sobald er etwas in seinem Erfassungsbereich erkennt. Mit dem Parameter „Gesendet wird bei Bewegung“ lässt sich der Wert des Schalttelegramms einstellen. Es besteht die Möglichkeit mit einer Bewegungserkennung ein „EIN-Telegramm“, ein „AUS-Telegramm“ oder „kein Telegramm“ aus-

Erfassungsbereiche des Präsenzmelders



zusenden. Die Ein- bzw. Aus-Telegramme können auch zyklisch ausgesendet werden.

Nimmt der Präsenzmelder nach Ablauf der Nachlaufzeit keine Bewegung mehr wahr, kann ein „EIN-Telegramm“, ein „AUS-Telegramm“ oder „kein Telegramm“ gesendet werden. Die Ein- bzw. Aus-Telegramme können auch zyklisch ausgesendet werden. Das Verhalten wird mit dem Parameter „Telegramm nach Ablauf der Nachlaufzeit“ bestimmt.

Jeder Kanal des Präsenzmelders kann separat gesperrt/freigegeben werden. Dazu dienen die Kommunikationsobjekte „Bewegung Kanal …/ Freigabe“. Die Objekte können mit dem Parameter „Freigabeobjekt Bewegung“ sichtbar geschaltet werden.

Empfängt der Präsenzmelder ein Telegramm auf diesem Objekt, wird der Präsenzmelder aktiviert bzw. deaktiviert. Mit den Parametern „Bei … Bewegung“ lässt sich einstellen, ob einmalig ein EIN-Telegramm, AUS-Telegramm oder kein Telegramm über das Kommunikationsobjekt „Bewegung Kanal … – schalten“ ausgesendet wird.

Beispiel:
In einem Zweckbau sollen morgens alle Präsenzmelder freigeschaltet werden. Dazu wird mit einer Zeitschaltuhr an zentraler Stelle eine „1“ ausgesendet und auf den Kommunikationsobjekten „Bewegung Kanal … – Freigabe“ empfangen. In diesem Beispiel ist der Parameter „Freigabe Bewegung“ auf „Ein-Telegramm“ parametriert.

Wert

Bei Bewegungserkennung können auch Werttelegramme ausgesendet werden. Dazu muss der Parameter „Typ des Bewegungsobjektes“ von „Schalten (EIS1)“ auf „Wert (EIS6)“ geändert werden. Hiermit können Dimmaktoren auf einen Wert, der kleiner ist als der Maximalwert, gedimmt werden. Z. B. um auf die Grundbeleuchtung einzudimmen.

Mit der Parametereinstellung „Gesendet wird am Anfang/Ende der Erfassung“ wird der Wert festgelegt, der ausgesendet wird. Es kann auch eingestellt werden, dass kein Telegramm gesendet werden darf.

Zyklisch

Alle Schalttelegramme können auch zyklisch ausgesendet werden. Dabei ist zu beachten, dass bei dem jeweiligen Parameter „Ein-Telegramm zyklisch“ oder „Aus-Telegramm zyklisch“ senden eingestellt wird.

Mit dem Parametern „Zeitbasis für zyklisches senden“ und „Zeitfaktor für …“ kann die Gesamtzykluszeit eingestellt werden. Die Zeit, in der ein Telegramm zyklisch wiederholt wird, setzt sich somit zusammen aus einer Basis und einem Faktor:
*Zykluszeit = Basis * Faktor*

Einstellungen der Kanäle

Ab welcher Helligkeit der Präsenzmelder auslöst, erfogt standardmäßig über den ETS Parameter „Schaltschwelle Beleuchtung“. Es können Werte zwischen 5 Lux und 1000 Lux eingegeben werden. Hierbei ist zu beachten, dass die Einstellung der „Schaltschwelle Beleuchtung“ sich auf den Montageort des Präsenzmelders und nicht auf die Ebene an dem das Luxmeter liegt, bezieht. Alternativ kann auch das Lux1-Potentiometer die Schaltschwelle vorgeben, dazu muss die Einstellung „Schaltschwelle Beleuchtung einstellbar durch“ entsprechend auf „Lux1-Poti“ geändert werden.

Die Nachlaufzeit kann mit Hilfe der Potentiometer auf der Rückseite des Präsenzmelders oder über die ETS erfolgen. Die Voreinstellung ist die ETS-Variante. Die Nachlaufzeit lässt sich in der ETS mit den beiden Parametern „Zeitbasis der Nachlaufzeit“ und „Zeitfaktor der …“ einstellen. Das Produkt aus Basis und Faktor bildet die Nachlaufzeit:
*Nachlaufzeit = Basis * Faktor*

Hinweis:
Sind die Einstellungen beider Parameter auf „POTI“ festgelegt, dient die Einstellung „Test“ nur zur helligkeitsunabhängigen Überprüfung der Funktion und des Erfassungsbereiches des Gerätes. Mit der Einstellung „Test“ wird die in der ETS eingestellte Nachlaufzeit nicht berücksichtigt, sondern beträgt nur ca. 10 s (siehe dazu auch die Bedienungsanleitung des Präsenzmelders).

Wird in der ETS die Einstellung der Nachlaufzeit mit „Licht-Poti“ festgelegt, wird die Nachlaufzeit analog zu konventionellen Wächtern, über den Licht-Po-

tentiometer festgelegt. Somit ist es möglich die Nachlaufzeit auch ohne ETS zu verändern.

Helligkeitsabhängiges Schalten

Für jeden Kanal kann separat mit dem Parameter „Freigabeobjekt Helligkeitsabhängiges Schalten“ ein weiteres Kommunikationsobjekt freigeschaltet werden. Empfängt das Kommunikationsobjekt „Helligkeitsabhängiges Schalten Kanal …“ eine „1“, schaltet der Präsenzmelder helligkeitsunabhängig ein. Die Schaltschwellen-Einstellungen, die mit dem rückseitigen Poti oder mit der ETS vorgenommen worden sind, haben somit für die Zeit der Aktivierung keine Bedeutung. Wird eine „0“ auf dem Objekt empfangen, sendet der Präsenzmelder erst wieder Einschalttelegramme aus, nachdem er die Beleuchtungsschaltschwelle unterschritten hat.

Lichtquelle

Bei steigendem Außenlichtanteil sendet der Präsenzmelder ein Ausschalttelegramm, sobald das einfallende Außenlicht die geforderte Beleuchtungsstärke erreicht. Hierzu muss die Art der Lichtquelle angegeben werden.

Beispiel:
Beleuchtungsstärke 500 lx

Die Beleuchtungsschaltschwelle von 500 lx wird über das Potentiometer am Präsenzmelder oder über die ETS vorgegeben.

Wenn nun in einem dunklem Raum morgens Bewegung erkannt wird und der Helligkeitswert unter 500 lx liegt, sendet der Präsenzmelder bei Bewegung ein Einschalttelegramm.

a) geschaltete Lichtquelle:
Die Leuchten erzeugen eingeschaltet eine Beleuchtungsstärke von 500 lx. Hierzu addiert sich das einfallende Außenlicht. Der Präsenzmelder schaltet aus, wenn er die Beleuchtungsstärke 1000 lx misst.

b) geregelte Lichtquelle (Konstantlicht):
Wenn in die Leuchten eine konventionelle Konstantlichtregelung eingebaut ist, regelt diese den Kunstlichtanteil herunter, dass die gemessene Beleuchtungsstärke konstant auf 500 lx bleibt. Wenn nun der Präsenzmelder mehr als 550 lx misst, sind die Leuchten bereits auf die minimale Helligkeit heruntergeregelt und werden ausgeschaltet.

HKL

Der Präsenzmelder kann mit seinem Objekt „Bewegung HKL“ eine Heizungs- oder Lüftungssteuerung aktivieren. Das Objekt sendet unabhängig vom Helligkeitswert Telegramme aus.

Mit der Einschaltverzögerungszeit ist die Zeit gemeint, die der HKL-Kanal braucht, bis er eine Bewegung erkennt. Diese Zeit wird standardmäßig automatisch vom Präsenzmelder eingestellt. Sie kann aber auch fest voreingestellt werden. Dazu muss die „Einschaltverzögerung“ über die ETS eingestellt werden. Die Zeit setzt sich ähnlich wie bei den Nachlaufzeiten wieder aus einer Basis und einem Faktor zusammen.

Wenn das Einschaltverhalten mit dem „HKL-Poti“ eingestellt wird, ist folgendes zu beachten:
– Wird mit dem Poti eine Ausschaltverzögerung zwischen 1 und 10 min festgelegt, ist die Einschaltverzögerung festgelegt auf 30 s. Diese Einstellung kann z. B. einen Lüfter im WC einschalten.
– Wird die Ausschaltverzögerung größer als 10 min eingestellt, richtet sich die Einschaltzeit nach der Häufigkeit einer Bewegungserkennung. In einem normalen Büroraum wird die Heizungsanlage erst dann eingeschaltet wenn sich der Angestellter längere Zeit dort aufhält. In einem selten genutzten Konferenzraum aktiviert sich die Heizung nicht wenn jemand nur kurz den Raum betritt und nach kurzer Zeit wieder verlässt.

Das „Bewegung-HKL“-Objekt kann bei Erkennen einer Bewegung und nach einer einstellbaren Nachlaufzeit ein Telegramm auslösen. Mit dem Parameter „Typ des Bewegungsobjekts“ wird eingestellt, ob 1-Bit-Schalttelegramme oder 1-Byte-Werttelegramme ausgelöst werden. Analog zu den Bewegungskanälen können die Schalttelegramme auch zyklisch ausgesendet werden.

Busspannungswiederkehr

Die Zustände der Kommunikationsobjekte „Bewegung Kanal … – Telegr. Schalten“ nehmen bei Busspannungswiederkehr definierte Zustände an. Die Zustände für Kanal 1 und 2 können separat festgelegt werden. Somit gibt es nach Busspannungswiederkehr keine unerwünschten Ein- oder Ausschaltvorgänge.

Für die Objekte „Helligkeitsabhängiges Schalten Kanal …“ können ebenfalls definierte Zustände vorgegeben werden. Die Parameter sind nur sichbar, wenn die Objekte vorher freigeschaltet worden sind.

Kommunikationsobjekte

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Bewegung Kanal 1	Telegr. Schalten
1	1 bit	Bewegung Kanal 1	Freigabe
3	1 bit	Bewegung Kanal 2	Telegr. Schalten
4	1 bit	Bewegung Kanal 2	Freigabe
6	1 bit	Bewegung HKL	Telegr. Schalten
7	1 bit	Bewegung HKL	Freigabe

Kommunikationsobjekte
mit Werttelegrammaussendung

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 byte	Bewegung Kanal 1	Telegr. Wert
1	1 bit	Bewegung Kanal 1	Freigabe
3	1 byte	Bewegung Kanal 2	Telegr. Wert
4	1 bit	Bewegung Kanal 2	Freigabe
6	1 byte	Bewegung HKL	Telegr. Wert
7	1 bit	Bewegung HKL	Freigabe

Kommunikationsobjekte
mit Helligkeitsabhängigem Schalten

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
…			
2	1 bit	Helligkeitsabhängiges Schalten Kanal 1	Freigabe
…			
5	1 bit	Helligkeitsabhängiges Schalten Kanal 2	Freigabe
…			

Parameter
Die Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt**

Hinweis:
Bei Verwendung des Gerätes in der ETS2 werden einige Parameter erst mit der Einstellung „voller Zugriff“ sicht- und einstellbar.

Allgemein:	
– Betriebsart Beleuchtung Kanal 1	**Standard / Master** Slave
– Betriebsart Beleuchtung Kanal 2	**Standard / Master** Slave
– Erfassungsbereich	Sensor 1&2 Sensor 2&3 Sensor 3&4 Sensor 1&4 **Sensor 1-4**
– Verhalten bei Busspannungswiederkehr (Kommunikationsobjekte)	
– Helligkeitsabhängiges Schalten Beleuchtung Kanal 1)	**freigegeben** gesperrt
– Helligkeitsabhängiges Schalten (Beleuchtung Kanal 2)	**freigegeben** gesperrt
– Bewegung (Beleuchtung Kanal 1)	gesperrt **freigegeben**
– Bewegung (HKL)	gesperrt **freigegeben**
– Bewegung (Beleuchtung Kanal 2)	gesperrt **freigegeben**
Parameter für Beleuchtung Kanal 1 oder Kanal 2:	
– Freigabeobjekt Helligkeitsabhängiges Schalten	**nicht vorhanden** vorhanden
– Freigabeobjekt Bewegung	nicht vorhanden **vorhanden**
nur bei vorhandenem Freigabeobjekt Bewegung:	
– Freigabe Bewegung bei	**Ein-Telegramm** Aus-Telegramm
– Bei Sperren Bewegung	**kein Telegramm senden** einmalig EIN-Telegramm senden einmalig AUS-Telegramm senden
– Bei Freigabe Bewegung	**kein Telegramm senden** einmalig EIN-Telegramm senden einmalig AUS-Telegramm senden
– Typ des Bewegungsobjekts	**Schalten (EIS1)** Wert (EIS6)
nur bei Schalten (EIS1):	
– Gesendet wird bei Bewegung	**EIN-Telegramm** AUS-Telegramm Ein-Telegramm zyklisch Aus-Telegramm zyklisch kein Telegramm
– Telegramm nach Ablauf der Nachlaufzeit	EIN-Telegramm **AUS-Telegramm** Ein-Telegramm zyklisch Aus-Telegramm zyklisch kein Telegramm
– Zeitbasis für zyklisches Senden	**130 ms** / 2,1 s / 34 s / 9 min
– Zeitfaktor für zyklisches Senden	**10**
nur bei Wert (EIS6):	
– Gesendet wird bei Bewegung	**100%** / 90 % / … / 10 % / Aus / kein Telegramm
– Telegramm nach Ablauf der Nachlaufzeit	100% / 90 % / … / 10 % / **Aus** / kein Telegramm

Parameter
Die Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt**

Hinweis:
Bei Verwendung des Gerätes in der ETS2 werden einige Parameter erst mit der Einstellung „voller Zugriff“ sicht- und einstellbar.

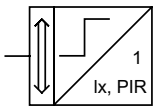
Parameter für Einstellungen Kanal 1 oder Kanal 2:	
– Hinweis: Der Abgleich des Helligkeitswertes sollte anhand eines LUX-Meters erfolgen. (weitere Infos siehe techn. Handbuch)	
– Schaltschwelle Beleuchtung einstellbar durch	**ETS** Lux1-Poti
nur bei Einstellung durch ETS:	
– Schaltschwelle Beleuchtung (5 Lux …1000 Lux)	**100**
– Nachlaufzeit einstellbar durch	**ETS** Licht-Poti
nur bei Einstellung durch ETS:	
– Poti sollte nicht auf Test stehen	
– Zeitbasis der Nachlaufzeit	0,5 ms / 8,2 ms / 130 ms / **2,1 s** / 34 s / 9 min
– Zeitfaktor der Nachlaufzeit	**100**
– Lichtquelle	**geschaltet** geregelt (Konstantlicht)
HKL:	
– Freigabeobjekt Bewegung	nicht vorhanden **vorhanden**
nur bei vorhandenem Freigabeobjekt:	
– Freigabe Bewegung bei	**EIN-Telegramm** AUS-Telegramm
– Bei Sperren Bewegung	**kein Telegramm senden** einmalig EIN-Telegramm senden einmalig AUS-Telegramm senden
– Bei Freigabe Bewegung	**kein Telegramm senden** einmalig EIN-Telegramm senden einmalig AUS-Telegramm senden
– Typ des Bewegungsobjekts	**Schalten (EIS1)** Wert (EIS6)
nur bei Schalten (EIS1):	
– Gesendet wird bei Bewegung	**EIN-Telegramm** AUS-Telegamm Ein-Telegramm zyklisch Aus-Telegramm zyklisch kein Telegramm
– Telegramm nach Ablauf der Nachlaufzeit	EIN-Telegramm **AUS-Telegamm** Ein-Telegramm zyklisch Aus-Telegramm zyklisch kein Telegramm
– Zeitbasis für zyklisches Senden	**130 ms** / 2,1 s / 34 s / 9 min
– Zeitfaktor für zyklisches Senden	**10**
nur bei Wert (EIS6):	
– Gesendet wird bei Bewegung	**100%** / 90 % / … / 10 % / Aus / kein Telegramm
– Telegramm nach Ablauf der Nachlaufzeit	100% / 90 % / … / 10 % / **Aus** / kein Telegramm

Parameter
Die Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt**

Hinweis:
Bei Verwendung des Gerätes in der ETS2 werden einige Parameter erst mit der Einstellung „voller Zugriff“ sicht- und einstellbar.

Einstellungen HKL:	
– Nachlaufzeit einstellbar durch	**ETS** HKL-Poti
nur bei Einstellung durch ETS:	
– Poti sollte nicht auf TEST stehen	
– Zeitbasis der Nachlaufzeit	0,5 ms / 8,2 ms / 130 ms / **2,1 s** / 34 s / 9 min
– Zeitfaktor der Nachlaufzeit	**100**
– Einschaltverzögerung einstellbar	automatisch **durch ETS**
nur bei Einstellung durch ETS:	
– Zeitbasis der Einschaltverzögerung	0,5 ms / 8,2 ms / 130 ms / **2,1 s** / 34 s / 9 min
– Zeitfaktor der Einschaltverzögerung	**100**

Schalten Wert Zyklisch HKL Meldung /3



Auswahl in der ETS

– ABB
  └Phys. Sensoren
    └Präsenzmelder

Mit der Applikation kann der Präsenzmelder Bewegungen in seinem Erfassungsbereich erkennen und Schalt- bzw. Werttelegramme aussenden.

Die Applikation stellt zwei unabhängige Kanäle zur Verfügung. Mit einem Kanal kann eine Beleuchtung und mit dem anderen Kanal eine HKL-Anlage eingeschaltet werden. Zusätzlich besitzt der Präsenzmelder eine Meldefunktion.

Bei der Parametrierung ist darauf zu achten, dass einige Parameter (wenn benötigt) erst bei vollem Zugriff sichtbar werden und auch erst dann verändert werden können.

Master / Slave

Es besteht die Möglichkeit mehrere Präsenzmelder zusammen zu schalten. Dies ist z. B. in Räumen notwendig, in denen ein Präsenzmelder alleine für die Erfassung nicht mehr ausreicht. Wenn zwei oder mehr Präsenzmelder in einem Raum installiert werden, muss ein Präsenzmelder als „Standard / Master“ arbeiten, und alle weiteren müssen auf die Funktion „Slave“ eingestellt sein. In der Funktion „Slave“ sendet der Präsenzmelder bei Erfassung nur noch zyklisch EIN-Telegramme, die Nachlaufzeit läuft nur beim Master-Präsenzmelder. Die Nachlaufzeit wird beim Master mit jedem eintreffenden EIN-Telegramm neu gestartet.

Zwecks der gleichberechtigen Präsenzerfassung von Master und Slave ist von beiden Geräten die selbe Gruppenadresse zu verwenden. Bei der Verwendung von unterschiedlichen Gruppenadressen wird bei jedem zyklisch empfangenen EIN-Telegramm die Nachlaufzeit im Master neu gestartet, wodurch das Licht nicht eingeschaltet wird.

Mit Rücksicht auf die Busbelastung sind die zyklischen Sendezeiten so groß wie möglich zu wählen.

Erfassungsbereiche

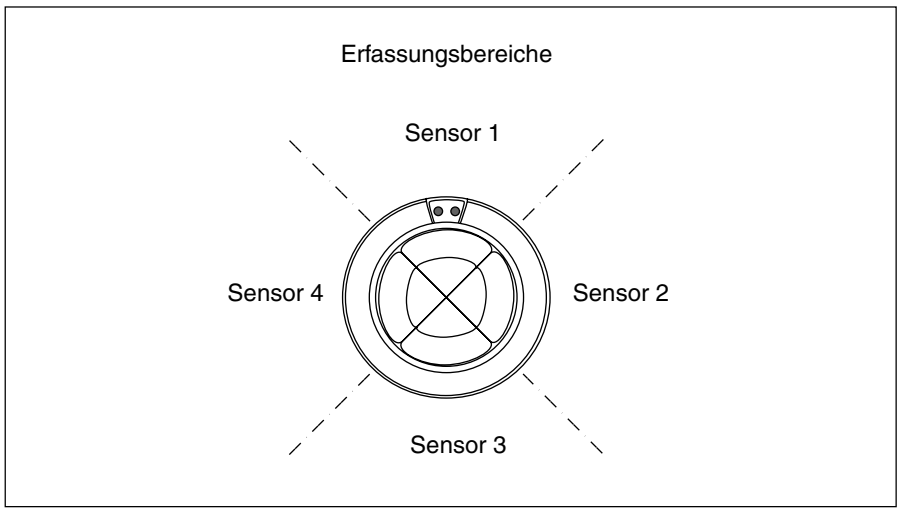
Der Präsenzmelder hat vier Erfassungsbereiche. Jeder Erfassungsbereich (Sensorbereich) deckt 90° der Umgebung des Präsenzmelders ab. Die Sensorbereiche werden im Uhrzeigersinn gezählt (siehe Zeichung „Erfassungsbereiche“).

Über den allgemeinen Parameter „Erfassungsbereich“ besteht die Möglichkeit die einzelnen Sensorbereiche aus der Erfassung herauszunehmen. Standardmäßig sind alle Sensorbereiche aktiv, d. h. der Präsenzmelder erkennt in seiner gesamten Umgebung (360°) Bewegungen. Wird der Parameter „Erfassungsbereich“ z. B. auf „Sensor 2&3“ gestellt, erkennt der Präsenzmelder nur noch Bewegungen in der „halben“ Umgebung (180°). Das Abkleben der einzelnen Linsensegmente kann somit unterbleiben.

Schalten

Der Präsenzmelder sendet auf seinen Kommunikationsobjekten „Bewegung Kanal … – Telegr. schalten“ Schalttelegramme, sobald er etwas in seinem Erfassungsbereich erkennt. Mit dem Parameter „Gesendet wird bei Bewegung“ lässt sich der Wert des Schalttelegramms einstellen. Es besteht die Möglichkeit mit einer Bewegungserkennung ein „EIN-Telegramm“, ein „AUS-Telegramm“ oder „kein Telegramm“ aus-

Erfassungsbereiche des Präsenzmelders



zusenden. Die Ein- bzw. Aus-Telegramme können auch zyklisch ausgesendet werden.

Nimmt der Präsenzmelder nach Ablauf der Nachlaufzeit keine Bewegung mehr wahr, kann ein „EIN-Telegramm“, ein „AUS-Telegramm“ oder „kein Telegramm“ gesendet werden. Die Ein- bzw. Aus-Telegramme können auch zyklisch ausgesendet werden. Das Verhalten wird mit dem Parameter „Telegramm nach Ablauf der Nachlaufzeit“ bestimmt.
Jeder Kanal des Präsenzmelders kann separat gesperrt/freigegeben werden. Dazu dienen die Kommunikationsobjekte „Bewegung Kanal …/ Freigabe“. Die Objekte können mit dem Parameter „Freigabeobjekt Bewegung“ sichtbar geschaltet werden.

Empfängt der Präsenzmelder ein Telegramm auf diesem Objekt, wird der Präsenzmelder aktiviert bzw. deaktiviert. Mit den Parametern „Bei … Bewegung“ lässt sich einstellen, ob einmalig ein EIN-Telegramm, AUS-Telegramm oder kein Telegramm über das Kommunikationsobjekt „Bewegung Kanal … – schalten“ ausgesendet wird.

Beispiel:
In einem Zweckbau sollen morgens alle Präsenzmelder freigeschaltet werden. Dazu wird mit einer Zeitschaltuhr an zentraler Stelle eine „1“ ausgesendet und auf den Kommunikationsobjekten „Bewegung Kanal … – Freigabe“ empfangen. In diesem Beispiel ist der Parameter „Freigabe Bewegung“ auf „Ein-Telegramm“ parametriert.

Wert

Bei Bewegungserkennung können auch Werttelegramme ausgesendet werden. Dazu muss der Parameter „Typ des Bewegungsobjektes“ von „Schalten (EIS1)“ auf „Wert (EIS6)“ geändert werden. Hiermit können Dimmaktoren auf einen Wert, der kleiner ist als der Maximalwert, gedimmt werden. Z. B. um auf die Grundbeleuchtung einzudimmen.

Mit der Parametereinstellung „Gesendet wird am Anfang/Ende der Erfassung“ wird der Wert festgelegt, der ausgesendet wird. Es kann auch eingestellt werden, dass kein Telegramm gesendet werden darf.

Zyklisch

Alle Schalttelegramme können auch zyklisch ausgesendet werden. Dabei ist zu beachten, dass bei dem jeweiligen Parameter „Ein-Telegramm zyklisch“ oder „Aus-Telegramm zyklisch“ senden eingestellt wird.

Mit dem Parametern „Zeitbasis für zyklisches senden“ und „Zeitfaktor für …“ kann die Gesamtzykluszeit eingestellt werden. Die Zeit, in der ein Telegramm zyklisch wiederholt wird, setzt sich somit zusammen aus einer Basis und einem Faktor:
*Zykluszeit = Basis * Faktor*

Einstellungen der Kanäle

Ab welcher Helligkeit der Präsenzmelder auslöst, erfogt standardmäßig über den ETS Parameter „Schaltschwelle Beleuchtung“. Es können Werte zwischen 5 Lux und 1000 Lux eingegeben werden. Hierbei ist zu beachten, dass die Einstellung der „Schaltschwelle Beleuchtung“ sich auf den Montageort des Präsenzmelders und nicht auf die Ebene an dem das Luxmeter liegt, bezieht. Alternativ kann auch das Lux1-Potentiometer die Schaltschwelle vorgeben, dazu muss die Einstellung „Schaltschwelle Beleuchtung einstellbar durch“ entsprechend auf „Lux1-Poti“ geändert werden.

Die Nachlaufzeit kann mit Hilfe der Potentiometer auf der Rückseite des Präsenzmelders oder über die ETS erfolgen. Die Voreinstellung ist die ETS-Variante. Die Nachlaufzeit lässt sich in der ETS mit den beiden Parametern „Zeitbasis der Nachlaufzeit“ und „Zeitfaktor der …“ einstellen. Das Produkt aus Basis und Faktor bildet die Nachlaufzeit:
*Nachlaufzeit = Basis * Faktor*

Hinweis:
Sind die Einstellungen beider Parameter auf „POTI“ festgelegt, dient die Einstellung „Test“ nur zur helligkeitsunabhängigen Überprüfung der Funktion und des Erfassungsbereiches des Gerätes. Mit der Einstellung „Test“ wird die in der ETS eingestellte Nachlaufzeit nicht berücksichtigt, sondern beträgt nur ca. 10 s (siehe dazu auch die Bedienungsanleitung des Präsenzmelders).

Wird in der ETS die Einstellung der Nachlaufzeit mit „Licht-Poti“ festgelegt, wird die Nachlaufzeit analog zu konventionellen Wächtern, über den Licht-Po-

tentiometer festgelegt. Somit ist es möglich die Nachlaufzeit auch ohne ETS zu verändern.

Helligkeitsabhängiges Schalten

Für jeden Kanal kann separat mit dem Parameter „Freigabeobjekt Helligkeitsabhängiges Schalten“ ein weiteres Kommunikationsobjekt freigeschaltet werden. Empfängt das Kommunikationsobjekt „Helligkeitsabhängiges Schalten Kanal …“ eine „1“, schaltet der Präsenzmelder helligkeitsunabhängig ein. Die Schaltschwellen-Einstellungen, die mit dem rückseitigen Poti oder mit der ETS vorgenommen worden sind, haben somit für die Zeit der Aktivierung keine Bedeutung. Wird eine „0“ auf dem Objekt empfangen, sendet der Präsenzmelder erst wieder Einschalttelegramme aus, nachdem er die Beleuchtungsschaltschwelle unterschritten hat.

Lichtquelle

Bei steigendem Außenlichtanteil sendet der Präsenzmelder ein Ausschalttelegramm, sobald das einfallende Außenlicht die geforderte Beleuchtungsstärke erreicht. Hierzu muss die Art der Lichtquelle angegeben werden.

Beispiel:
Beleuchtungsstärke 500 lx

Die Beleuchtungsschaltschwelle von 500 lx wird über das Potentiometer am Präsenzmelder oder über die ETS vorgegeben.

Wenn nun in einem dunklem Raum morgens Bewegung erkannt wird und der Helligkeitswert unter 500 lx liegt, sendet der Präsenzmelder bei Bewegung ein Einschalttelegramm.

a) geschaltete Lichtquelle:
Die Leuchten erzeugen eingeschaltet eine Beleuchtungsstärke von 500 lx. Hierzu addiert sich das einfallende Außenlicht. Der Präsenzmelder schaltet aus, wenn er die Beleuchtungsstärke 1000 lx misst.

b) geregelte Lichtquelle (Konstantlicht):
Wenn in die Leuchten eine konventionelle Konstantlichtregelung eingebaut ist, regelt diese den Kunstlichtanteil herunter, dass die gemessene Beleuchtungsstärke konstant auf 500 lx bleibt. Wenn nun der Präsenzmelder mehr als 550 lx misst, sind die Leuchten bereits auf die minimale Helligkeit heruntergeregelt und werden ausgeschaltet.

HKL

Der Präsenzmelder kann mit seinem Objekt „Bewegung HKL“ eine Heizungs- oder Lüftungssteuerung aktivieren. Das Objekt sendet unabhängig vom Helligkeitswert Telegramme aus.

Mit der Einschaltverzögerungszeit ist die Zeit gemeint, die der HKL-Kanal braucht, bis er eine Bewegung erkennt. Diese Zeit wird standardmäßig automatisch vom Präsenzmelder eingestellt. Sie kann aber auch fest voreingestellt werden. Dazu muss die „Einschaltverzögerung“ über die ETS eingestellt werden. Die Zeit setzt sich ähnlich wie bei den Nachlaufzeiten wieder aus einer Basis und einem Faktor zusammen.

Wenn das Einschaltverhalten mit dem „HKL-Poti“ eingestellt wird, ist folgendes zu beachten:
– Wird mit dem Poti eine Ausschaltverzögerung zwischen 1 und 10 min festgelegt, ist die Einschaltverzögerung festgelegt auf 30 s. Diese Einstellung kann z. B. einen Lüfter im WC einschalten.
– Wird die Ausschaltverzögerung größer als 10 min eingestellt, richtet sich die Einschaltzeit nach der Häufigkeit einer Bewegungserkennung. In einem normalen Büroraum wird die Heizungsanlage erst dann eingeschaltet wenn sich der Angestellter längere Zeit dort aufhält. In einem selten genutzten Konferenzraum aktiviert sich die Heizung nicht wenn jemand nur kurz den Raum betritt und nach kurzer Zeit wieder verlässt.

Das „Bewegung-HKL“-Objekt kann bei Erkennen einer Bewegung und nach einer einstellbaren Nachlaufzeit ein Telegramm auslösen. Mit dem Parameter „Typ des Bewegungsobjekts“ wird eingestellt, ob 1-Bit-Schalttelegramme oder 1-Byte-Werttelegramme ausgelöst werden. Analog zu den Bewegungskanälen können die Schalttelegramme auch zyklisch ausgesendet werden.

Meldung

Hinweis:
Die Meldefunktion dient nicht dazu eine VdS zertifizierte Alarmanlage aufzubauen, sodern bietet lediglich die Möglichkeit Innenräume EIB/KNX-mäßig zu kontrollieren. Sie dient nicht als Ersatz einer Alarmanlage.

Es gibt die Möglichkeit eine Meldefunktion zu aktivieren. Dazu muss der allgemeine Parameter „Meldefunktion“ auf „ja“ eingestellt werden. Die Meldefunktion löst nicht schon bei der kleinsten Wärmebewegung aus, sondern erst wenn eine starke Energiequelle in einem kurzen Zeitraum oder mehrere schwache Quellen in einem längeren Zeitraum durch den Präsenzmelder registriert werden.

Ist die Meldefunktion aktiviert, steht ein weiteres Kommunikationsobjekt „Meldung – Telegramm …“ zur Verfügung. Der Präsenzmelder erfasst die Anzahl und die Intensität einer Bewegung in einem Zeitintervall und sendet erst nach Überschreiten einer bestimmten Empfindlichkeit Telegramme aus.

Auf einer weiteren Karteikarte „Meldefunktion“ können der Typ des Meldeobjektes (1 Bit oder 1 Byte), die Telegrammart am Anfang der Erfassung, in Abhängigkeit der Intensität und zyklisches Sendeverhalten eingestellt werden.

Mit dem Parameter „Schaltschwelle“ wird angegeben, wie groß die Empfindlichkeit ist. Der Wert „1“ bedeutet hierbei maximale Empfindlichkeit und der Wert „255“ minimale Empfindlichkeit.

Zudem kann parametriert werden, ab wann sich der Bewegungsmelder nach der Freigabe im Modus Meldefunktion befindet. Diese Zeit setzt sich ähnlich wie bei der Zykluszeit aus einer Basis und einem Faktor zusammen.

Wenn der Modus Meldefunktion extern freigeschaltet werden soll, kann dies mit dem Kommunikationsobjekt „Meldung – Freigabe“ erfolgen. Dazu muss vorher der Parameter „Freigabeobjekt Meldung“ auf „vorhanden“ eingestellt werden.

Busspannungswiederkehr

Die Zustände der Kommunikationsobjekte „Bewegung Kanal … – Telegr. Schalten“ nehmen bei Busspannungswiederkehr definierte Zustände an. Die Zustände für Kanal 1 und 2 können separat festgelegt werden. Somit gibt es nach Busspannungswiederkehr keine unerwünschten Ein- oder Ausschaltvorgänge.

Für die Objekte „Helligkeitsabhängiges Schalten Kanal …“ können ebenfalls definierte Zustände vorgegeben werden. Die Parameter sind nur sichbar, wenn die Objekte vorher freigeschaltet worden sind.

Das „Bewegung-HKL“-Objekt kann bei Erkennen einer Bewegung und nach einer einstellbaren Nachlaufzeit ein Telegramm auslösen. Mit dem Parameter „Typ des Bewegungsobjekts“ wird eingestellt ob 1-Bit-Schalttelegramme oder 1-Byte-Werttelegramme ausgelöst werden. Analog zu den Bewegungskanälen können die Schalttelegramme auch zyklisch ausgesendet werden.

Kommunikationsobjekte

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Bewegung Kanal 1	Telegr. Schalten
1	1 bit	Bewegung Kanal 1	Freigabe
3	1 bit	Bewegung HKL	Telegr. Schalten
4	1 bit	Bewegung HKL	Freigabe
6	1 bit	Meldung	Telegramm Schalten

Kommunikationsobjekte
mit Werttelegrammaussendung

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 byte	Bewegung Kanal 1	Telegr. Schalten
1	1 bit	Bewegung Kanal 1	Freigabe
3	1 byte	Bewegung HKL	Telegr. Schalten
4	1 bit	Bewegung HKL	Freigabe

Kommunikationsobjekte
mit Meldungsobjekten

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
…			
6	1 bit	Meldung	Telegramm Schalten
7	1 bit	Meldung	Freigabe

Kommunikationsobjekte
mit Wert-Meldungsobjekten

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
…			
6	1 byte	Meldung	Telegramm Wert
7	1 bit	Meldung	Freigabe

Kommunikationsobjekte
mit Helligkeitsabhängigem Schalten

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
…			
2	1 bit	Helligkeitsabhängiges Schalten Kanal 1	Freigabe
…			

Parameter
Die Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt**

Hinweis:
Bei Verwendung des Gerätes in der ETS2 werden einige Parameter erst mit der Einstellung „voller Zugriff“ sicht- und einstellbar.

Allgemein:	
– Betriebsart Beleuchtung 1	**Standard / Master** Slave
– Erfassungsbereich	Sensor 1&2 Sensor 2&3 Sensor 3&4 Sensor 1&4 **Sensor 1-4**
– Verhalten bei Busspannungswiederkehr (Kommunikationsobjekte)	
– Helligkeitsabhängiges Schalten Beleuchtung Kanal 1)	**freigegeben** gesperrt
– Bewegung (Beleuchtung Kanal 1)	gesperrt **freigegeben**
– Bewegung (HKL Kanal 2)	gesperrt **freigegeben**
– Meldefunktion	**gesperrt** freigegeben
Parameter für Beleuchtung Kanal 1:	
– Freigabeobjekt Helligkeitsabhängiges Schalten	**nicht vorhanden** vorhanden
– Freigabeobjekt Bewegung	nicht vorhanden **vorhanden**
nur bei vorhandenem Freigabeobjekt Bewegung:	
– Freigabe Bewegung bei	**Ein-Telegramm** Aus-Telegramm
– Bei Sperren Bewegung	**kein Telegramm senden** einmalig EIN-Telegramm senden einmalig AUS-Telegramm senden
– Bei Freigabe Bewegung	**kein Telegramm senden** einmalig EIN-Telegramm senden einmalig AUS-Telegramm senden
– Typ des Bewegungsobjekts	**Schalten (EIS1)** Wert (EIS6)
nur bei Schalten (EIS1):	
– Gesendet wird bei Bewegung	**EIN-Telegramm** AUS-Telegramm Ein-Telegramm zyklisch Aus-Telegramm zyklisch kein Telegramm
– Telegramm nach Ablauf der Nachlaufzeit	EIN-Telegramm **AUS-Telegramm** Ein-Telegramm zyklisch Aus-Telegramm zyklisch kein Telegramm
– Zeitbasis für zyklisches Senden	**130 ms** / 2,1 s / 34 s / 9 min
– Zeitfaktor für zyklisches Senden	**10**
nur bei Wert (EIS6):	
– Gesendet wird bei Bewegung	**100%** / 90 % / … / 10 % / Aus / kein Telegramm
– Telegramm nach Ablauf der Nachlaufzeit	100% / 90 % / … / 10 % / **Aus** / kein Telegramm

Parameter
Die Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt**

Hinweis:
Bei Verwendung des Gerätes in der ETS2 werden einige Parameter erst mit der Einstellung „voller Zugriff“ sicht- und einstellbar.

Parameter für Einstellungen Kanal 1:	
– Hinweis: Der Abgleich des Helligkeitswertes sollte anhand eines LUX-Meters erfolgen. (weitere Infos siehe techn. Handbuch)	
– Schaltschwelle Beleuchtung einstellbar durch	**ETS** Lux1-Poti
nur bei Einstellung durch ETS:	
– Schaltschwelle Beleuchtung (5 Lux …1000 Lux)	**100**
– Nachlaufzeit einstellbar durch	**ETS** Licht-Poti
nur bei Einstellung durch ETS:	
– Poti sollte nicht auf Test stehen	
– Zeitbasis der Nachlaufzeit	0,5 ms / 8,2 ms / 130 ms / **2,1 s** / 34 s / 9 min
– Zeitfaktor der Nachlaufzeit	**100**
– Lichtquelle	**geschaltet** geregelt (Konstantlicht)

HKL:	
– Freigabeobjekt Bewegung	nicht vorhanden **vorhanden**
nur bei vorhandenem Freigabeobjekt:	
– Freigabe Bewegung bei	**EIN-Telegramm** AUS-Telegramm
– Bei Sperren Bewegung	**kein Telegramm senden** einmalig EIN-Telegramm senden einmalig AUS-Telegramm senden
– Bei Freigabe Bewegung	**kein Telegramm senden** einmalig EIN-Telegramm senden einmalig AUS-Telegramm senden
– Typ des Bewegungsobjekts	**Schalten (EIS1)** Wert (EIS6)
nur bei Schalten (EIS1):	
– Gesendet wird bei Bewegung	**EIN-Telegramm** AUS-Telegamm Ein-Telegramm zyklisch Aus-Telegramm zyklisch kein Telegramm
– Telegramm nach Ablauf der Nachlaufzeit	EIN-Telegramm **AUS-Telegamm** Ein-Telegramm zyklisch Aus-Telegramm zyklisch kein Telegramm
– Zeitbasis für zyklisches Senden	**130 ms** / 2,1 s / 34 s / 9 min
– Zeitfaktor für zyklisches Senden	**10**
nur bei Wert (EIS6):	
– Gesendet wird bei Bewegung	**100%** / 90 % / … / 10 % / Aus / kein Telegramm
– Telegramm nach Ablauf der Nachlaufzeit	100% / 90 % / … / 10 % / **Aus** / kein Telegramm

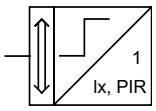
Parameter
Die Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt**

Hinweis:
Bei Verwendung des Gerätes in der ETS2 werden einige Parameter erst mit der Einstellung „voller Zugriff“ sicht- und einstellbar.

Einstellungen HKL:	
– Nachlaufzeit einstellbar durch	**ETS** HKL-Poti
nur bei Einstellung durch ETS:	
– Poti sollte nicht auf TEST stehen	
– Zeitbasis der Nachlaufzeit	0,5 ms / 8,2 ms / 130 ms / **2,1 s** / 34 s / 9 min
– Zeitfaktor der Nachlaufzeit	**100**
– Einschaltverzögerung einstellbar	automatisch **durch ETS**
nur bei Einstellung durch ETS:	
– Zeitbasis der Einschaltverzögerung	0,5 ms / 8,2 ms / 130 ms / **2,1 s** / 34 s / 9 min
– Zeitfaktor der Einschaltverzögerung	**100**

Meldefunktion	
– Freigabeobjekt Meldung	**nicht vorhanden** vorhanden
nur wenn vorhanden:	
– Freigabe Meldefunktion bei	**EIN-Telegramm** AUS-Telegramm
– Typ des Meldeobjekts	**Schalten (EIS1)** Wert (EIS6)
nur bei Schalten (EIS1):	
– Gesendet wird am Anfang der Erfassung	**EIN-Telegramm** AUS-Telegramm Ein-Telegramm zyklisch Aus-Telegramm zyklisch kein Telegramm
– Gesendet wird am Ende der Erfassung	EIN-Telegramm **AUS-Telegramm** Ein-Telegramm zyklisch Aus-Telegramm zyklisch kein Telegramm
– Zeitbasis für zyklisches Senden	**130 ms** / 2,1 s / 34 s / 9 min
– Zeitfaktor für zyklisches Senden	**100**
nur bei Wert (EIS6):	
– Gesendet wird am Anfang der Erfassung	**100 %** / 90 % / … / 20 % / 10 % / Aus / kein Telegramm
– Gesendet wird am Ende der Erfassung	100 % / 90 % / … / 20 % / 10 % / **Aus** / kein Telegramm
– Schaltschwelle (1:empfindlich / 255:unempfindlich)	**4**
– Zeitbasis bis Buschwächter im Modus Meldefunktion	0,5 ms / 8,2 ms / **130 ms** / 2,1 s / 34 s / 9 min
– Zeitfaktor bis Buschwächter im Modus Meldefunktion	**100**

Schalten Dimmen Zyklisch HKL Meldg.Konstantlicht /4



Auswahl in der ETS

– ABB
  └Phys. Sensoren
    └Präsenzmelder

Das Anwendungsprogramm ist für den Präsenzmelder in Verbindung mit einem Busankoppler UP bestimmt.

Hinweis: Die Beschreibungen für
– Schalten,
– Wert,
– Zyklisch,
– Einstellung der Kanäle,
– Helligkeitsabhängiges Schalten,
– Lichtquelle,
– HKL
– und Meldung
sind bei der Applikationsbeschreibung „Schalten Wert Zyklisch HKL Meldung“ aufgeführt.

Im folgenden werden die Funktionen Dimmen und Konstantlichtregelung beschrieben.

Dimmen

Die Applikation besitzt ein 1-Bit-Kommunikationsobjekt „Ausgang - Schalten“ und ein 4-Bit-Kommunikationsobjekt „Dimmen - rel. Dimmen“. Beide Objekte dienen dazu, zu erkennen, ob die Helligkeit der Leuchten manuell durch ein Schalt- bzw. Dimmtelegramm verändert worden ist. Erkennt der Präsenzmelder über diese Objekte ein Schalt- oder Dimmtelegramm, schaltet er die Konstantlichtregelung vorübergehend aus.

Der Einschalthelligkeitswert wird in den Parametern festgelegt. Wahlweise kann hier ein konstanter Wert zwischen 10 % Helligkeit und 100 % Helligkeit gewählt werden.

Mit dem 1-Byte-Kommunikationsobjekt „Dimmer - Helligkeitswert“ kann den angeschlossenen Leuchten einer von 256 Helligkeitswerten im Bereich von 0 = ausgeschaltet bis 255 = volle Helligkeit vorgegeben werden.

Konstantlicht

Die Konstantlichtregelung kann sich auf einen oder auf mehrere Dimmaktoren beziehen. Der aktuelle Helligkeitswert wird über das Kommunikationsobjekt „Dimmer - Helligkeitswert“ ausgesendet. Es ist darauf zu achten, dass die verwendeten Dimmaktoren in diesem Fall eine gemeinsame Gruppenadresse auf ihrem Helligkeitsobjekt eingetragen haben.

Die Konstantlichtregelung kann jederzeit über den EIB aktiviert bzw. deaktiviert werden. Dazu dient das Objekt „Konstantlichtregler - Freigabe“. Wird auf diesem Objekt ein Telegramm mit dem Wert „1“ empfangen, ist die Konstantlichtregelung eingeschaltet. Ausgeschaltet wird die Regelung indem ein Telegramm mit dem Wert „0“ auf das Objekt gesendet wird.

Soll sich z. B. bei einer Bewegungserkennung die Konstantlichtregelung direkt einschalten, sind die Objekte „Bewegung - Telegr. Schalten“ und „Konstantlichtregler - Freigabe“ miteinander über eine gemeinsame Gruppenadresse zu verbinden.

Wird auf das 1-Bit-Objekt „Ausgang - Schalten“ ein Ausschalttelegramm gesendet, wird die Konstantlichtregelung deaktiviert. Es wir kein weiteres Telegramm über das Objekt „Helligkeitswert“ gesendet.

Wird auf das 1-Bit-Objekt „Ausgang - Schalten„ ein Einschalttelegramm gesendet, wird die Konstantlichtregelung aktiviert. Es wird zunächst die parametrierte Einschalthelligkeit gesendet. Danach startet die Konstantlichtregelung und regelt über das Objekt „Helligkeitswert“, die mit einer Gruppenadresse verknüpften Aktoren.

Mit dem Parameter Ausregelgeschwindigkeit wird die Zeit eingestellt, die der Regler zum Durchlaufen des kompletten Dimmbereichs braucht. Für das menschliche Auge ist es angenehmer, eine möglichst gleichbleibende Helligkeit vorzufinden. Schnell wechselnde Helligkeitsänderungen werden als störend empfunden.

Neben der Ausregelgeschwindigkeit gibt es noch die „Dimmgeschwindigkeit der Regelung“. Voreingestellt ist eine träge Regelung, das bedeutet das die Konstantlichtregelung den Helligkeitswert immer um plus/minus zwei erhöht bzw. absenkt.

Beispiel:
Der Helligkeits-Istwert beträgt 104, aber die Raumhelligkeit ist zu dunkel. Der Präsenzmelder sendet daraufhin auf seinem Kommunikationsobjekt „Dimmer – Helligkeitswert“ ein Telegramm mit dem Wert „106“ aus. Stellt er über seinen Lichtfühler fest, dass die Raumhelligkeit ausreichend ist, wird kein weiteres Telegramm ausgesendet. Ist es immer noch

zu dunkel, wird ein Telegramm mit dem Wert „108“ ausgesendet. Dieser Vorgang wiederholt sich solange bis die gewünschte Helligkeit erreicht ist. Das herrunterdimmen von einem zu hohen Helligkeitswert erfolgt analog in entgegengesetzter Richtung.

Die „Dimmgeschwindigkeit der Regelung“ kann auch auf „-2/+16 (finke Regelung beim hochdimmen)“ eingestellt werden. In dieser Einstellung erhöht der Präsenzmelder den Helligkeitswert immer um +16, falls er nicht genügend Raumhelligkeit feststellt. Wird dabei die geforderte Helligkeit „überdimmt“, sendet der Präsenzmelder anschließend wieder Telegramme mit kleineren Helligkeitswerten aus, und dimmt somit wieder herunter.

Die „flinke Regelung“ ist insbesondere immer dann sinnvoll, wenn Sonnenschutzvorrichtungen den Raum vor starker Sonneneinstrahlung schützen. Bei der Einstellung „träge Regelung“ könnte es passieren, dass die Konstantlichtregelung den Raum, aufgrund des herunterfahrenden Sonnenschutzes, nicht mit genügend Helligkeit versorgen könnte. Es würde kurzfristig zu dunkel werden, und die Zeit bis die Konstantlichtregelung die Raumhelligkeit entsprechend angepasst hätte, wäre zu groß.

Normalerweise schaltet die Konstantlichtregelung die angeschlossenen Dimmaktoren aus, wenn der Regelungs-Helligkeitswert den Wert „0“ erreicht hat. Das bedeutet die Helligkeit im Raum ist groß genug und die angeschlossenen Leuchten brauchen nicht mit minimaler Helligkeit einschaltet zu bleiben.

Für einige EVGs, die immer mit maximaler Helligkeit einschalten und erst danach herunterregeln, ist es sinnvoll eine Einstellungsänderung vorzunehmen. Hierzu dient der Parameter „Konstantlichtregler Minimum ist“. Mit der Einstellung „1“ schaltet der Präsenzmelder nicht mehr aus, sondern bleibt solange er Präsenz feststellt, auf seinem minimalen Helligkeitswert. Falls es nun wieder dunkler werden würde, würden die verwendeten EVGs ganz normal wieder hochdimmen, ohne einmalig kurz die maximale Helligkeit zu zeigen.

Die Einstellung des Wertes auf den die Konstantlichtregelung sich einstellen soll ist über die ETS möglich. Der Sollwert für die Konstantlichregelung wird direkt eingegeben. Dies können Helligkeitswerte zwischen 5 und 1000 Lux sein. Besser ist es jedoch, den gewünschten Helligkeitswert direkt vom Anwender einstellen zu lassen. Dazu gibt es das Kommunikationsobjekt „Konstantlichregler - akt. Helligkeitswert abspeichern“. Sobald auf diesem Objekt ein Telegramm mir dem Wert „1“ empfangen wird, übernimmt der Präsenzmelder den aktuellen Helligkeitswert als neuen Sollwert für die Konstantlichtregelung. Danach muss die Regelung erneut gestartet werden. Dieses kann entweder über das Objekt „Ausgang - Schalten“ mit einem Einschalttelegramm erfolgen, oder bei erneuter Erfassung einer Bewegung nach dem Ablauf der vorangegangenen Nachlaufzeit.

Über das 1-Byte-Kommunikationsobjekt „Konstantlichtregler - Helligkeit Soll-/Istwert“ kann jederzeit ein neuer Sollwert für die Konstantlichtregelung vorgegeben werden. (siehe Beispiel)

Verlässt der Anwender den Raum, startet der Präsenzmelder die Nachlaufzeit, die auf der Karteikarte „Einstellung Kanal 1“ eingestellt worden ist. Hat der Anwender jedoch vorher über die Dimmobjekte den Helligkeitswert seinen Wünschen angepasst, startet der Präsenzmelder nach Ablauf der normalen Nachlaufzeit, die Nachlaufzeit der inaktiven Konstantlichtregelung. Das bedeutet, sollte jemand den Raum während dieser Zeit betreten, wird die Präsenzmelder-Busankoppler-Kombination nicht direkt wieder die Konstantlichregelung starten, sondern das Objekt „Dimmer - Helligkeitswert“ wird seinen zuletzt aktiven Helligkeitswert aussenden.

Der Präsenzmelder kann nach Busspannungswiederkehr direkt den Konstantlichreglermodus einschalten oder gesperrt werden. Eine endsprechende Einstellmöglichkeit gibt es auf der Karteikarte „Allgemein“.

Der aktuelle „Helligkeits Soll-/Istwert“ wird bei einem Busspannungsausfall nicht gespeichert. Soll nach Busspannungswiederkehr ein bestimmter Helligkeitswert eingestellt werden, ist dieser erneut auf das Objekt „Konstantlichtregler - Helligkeit Soll-/Istwert“ zu senden.

Beispiel:
In einer Tennishalle soll eine Konstantlichtregelung zur Energieeinsparung eingesetzt werden. Im Freizeitsportbetrieb soll auf eine Helligkeit von 200 lx und im

Vereinswettkampfbetrieb 500 lx eingeregelt werden.

Zum Einsatz kommt der Präsenzmelder auf einem Busankoppler UP, ein Schalt-/Dimmaktor EB und ein 1fach Tastsensor (Applikation „Wert“) zur Umschaltung der beiden Konstantlichtbetriebsarten.

Es ist darauf zu achten, dass dieselben Gruppenadressen in die Kommunikationsobjekte zum Dimmen beim Präsenzmelder und beim Schalt-/Dimmaktor eingetragen werden.

Der Präzensmelder ist an geeigneter Stelle einzubauen und in Betrieb zu nehmen. Nach der Inbetriebnahme ist mit einem Helligkeitsmessgerät die Beleuchtungsstärke zu ermitteln. Über die Dimmobjekte kann der aktuelle Helligkeitswert des Aktors verändert werden, bis eine Beleuchtungsstärke von 200 lx erreicht wird. Dieser Abgleich sollte im Testbetrieb erfolgen. Der entsprechende Parameter ist für diese Zeit auf „Testbetrieb“ einzustellen.

Nach jedem Schalt- bzw. Dimmvorgang sendet der Präsenzmelder über das Objekt „Konstantlichtregler – Helligkeit Soll-/Istwert“ den aktuellen Helligkeits-Istwert aus. Dafür ist standardmäßig das Übertragen-Flag gesetzt.

Der ausgesendete Istwert kann mit Hilfe der Telegrammaufzeichung der ETS aufgezeichnet werden. Der Aufgezeichnete Wert kann nun in den Parametern des 1fach Tastsensors mit der Applikation „Wert“ eingetragen werden.

Danach wird der Dimmaktor auf 500 lx hochgedimmt. Der Präsenzmelder sendet danach wieder automatisch den aktuellen Soll-/Istwert aus. Der nun aufgezeichnete Wert, kann ebenso in die Parameter des 1fach Tastsensors eingetragen werden, wie der Wert für 200 lx zuvor.

Bei der Wahl der Applikation des Tastsensors ist darauf zu achten, dass die Kommunikationsobjekte der Wippen 1-Byte-Werte aussenden können.

Anschließend den Tastsensor in Betrieb nehmen und die Konstantlichtregelung mit Umschaltung zweier Betriebsarten ist realisiert.

zusätzliche **Kommunikationsobjekte** für Konstantlichtregelung

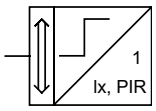
Nr.	Typ	Objektname	Funktion
…			
6	1 bit	Ausgang	Schalten
7	4 bit	Dimmer	rel. dimmen
8	1 byte	Dimmer	Helligkeitswert
9	1 bit	Konstantlichtregler	Freigabe
10	1 bit	Konstantlichtregler	akt. Helligkeitswert speichern
11	1 byte	Konstantlichtregler	Helligkeit Soll-/Istwert

Zusätzliche **Parameter** für die Konstantlichtregelung. Die Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt**

Hinweis:
Bei Verwendung des Gerätes in der ETS2 werden einige Parameter erst mit der Einstellung „voller Zugriff“ sicht- und einstellbar.

Allgemein:	
– Betriebsart Beleuchtung 1	**Standard / Master** Slave
– Erfassungsbereich	Sensor 1&2 Sensor 2&3 Sensor 3&4 Sensor 1&4 **Sensor 1-4**
– Verhalten bei Busspannungswiederkehr: (Kommunikationsobjekte)	
– Bewegung (Beleuchtung Kanal 1)	gesperrt **freigegeben**
– Bewegung (HKL Kanal 2)	gesperrt freigegeben
nur bei vorhandenem Freigabeobjekt Meldefunktion:	
– Meldefunktion	**gesperrt** freigegeben
nur bei vorhandenem Freigabeobjekt Konstantlichtregler:	
– Konstantlichtregler	**gesperrt** freigegeben
Konstantlichtregler:	
– Freigabeobjekt Konstantlichtregler	nicht vorhanden **vorhanden**
nur bei vorhandenem Freigabeobjekt:	
– Freigabe Konstantlichtregler bei	**EIN-Telegramm** AUS-Telegramm
– Einschalthelligkeit	10 % / 20 % / … / **50%** / … / 100%
– Konstantlichtregler Minimum ist	**0 (Aus)** 1
– Dimmgeschwindigkeit der Regelung	-2 / +2 (träge Regelung) -2 / +16 (flinke Regelung beim Hochdimmen)
– Ausregelgeschwindigkeit	Testbetrieb (2,5 min) flink (4 min) **normal (10 min)** träge (19 min)
– Sollwert der Konstantlichtregelung 5 Lux … 1000 Lux)	**20**
– Zeitbasis der Nachlaufzeit	0,5 ms / 8,2 ms / 130 ms **/ 2,1 s** / 34 s / 9 min
– Zeitfaktor der Nachlaufzeit	**100**

Schalten Wert Zyklisch Meldung /4



Auswahl in der ETS

– ABB
  └Phys. Sensoren
    └Präsenzmelder

Das Anwendungsprogramm ist für den Präsenzmelder in Verbindung mit dem Schaltaktor/-sensor UP bestimmt.

Hinweis: Die Beschreibungen für
– Schalten,
– Wert,
– Zyklisch,
– Einstellung der Kanäle,
– Helligkeitsabhängiges Schalten,
– Lichtquelle
– und Meldung
sind bei der Applikationsbeschreibung „Schalten Wert Zyklisch Meldung“ aufgeführt.

Im folgenden wird die Funktion des Relais-Ausgangs beschrieben.

Relais

Der Relaiskontakt kann für unterschiedliche Anwendungen als Schließer oder als Öffner parametriert werden.

Der Relaisausgang verfügt über ein eigenes Kommunikationsobjekt „Ausgang/ Schalten“. Der Relaisausgang kann somit unabhängig vom Präsenzmelder über den EIB geschaltet werden. Wenn das Relais vom Präsenzmelder angesteuert werden soll, sind die Kommunikationsobjekte „Bewegung Kanal …/ Telegr. Schalten“ und „Ausgang/ schalten“ mit einer gemeinsamen Gruppenadresse zu verbinden.

Im Normalbetrieb kann der Relaisausgang auch mit Einschalt- und Ausschaltzeiten parametriert werden. Diese Zeiten setzen sich aus einer Basis und einem Faktor zusammen.

In der Betriebsart Treppenhauslichtfunktion steht wie im Normalbetrieb eine Einschaltzeit zur Verfügung. Die Zeit der Treppenhauslichtfunktion wird über eine Basis und einen Faktor parametriert.

Der Aktor kann seinen Status auf den EIB senden. Dazu muss der Parameter „Statusrückmeldung“ auf „ja“ eingestellt werden. In diesem Fall steht das Kommunikationsobjekt „Ausgang/ Status“ zur Verfügung. Wird der Wert „1“ ausgesendet, bedeutet dies, dass das Relais angezogen hat. Die Aussendung des Status ist unabhängig von der Einstellung „Öffner“ oder „Schließer“.

Das Verhalten des Relais-Ausgangs bei Busspannungswiederkehr ist standardmäßig auf „AUS“ eingestellt. Soll das Relais bei Busspannungswiederkehr einschalten, muss der Parameter „Kontakt bei Busspannungswiederkehr“ auf „EIN“ geändert werden.

Zusätzliche **Kommunikationsobjekte** für Relais-Ausgang.

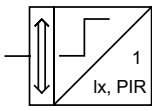
Nr.	Typ	Objektname	Funktion
…			
8	1 bit	Ausgang	Schalten
10	1 bit	Ausgang	Status

Zusätzliche **Parameter** für Ausgang UP-Schaltaktor. Die Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt.**

Hinweis:
Bei Verwendung des Gerätes in der ETS2 werden einige Parameter erst mit der Einstellung „voller Zugriff“ sicht- und einstellbar.

Allgemein:	
– Kontakt bei Busspannungswiederkehr (UP-Schaltaktor)	EIN **AUS**
Ausgang UP-Schaltaktor:	
– Betriebsart	**Normalbetrieb** Treppenhauslichtfunktion
– Einschaltverzögerung	ja **nein**
nur bei ja:	
– Zeitbasis für Einschaltverzögerung	0,5 ms / 8,2 ms / **130 ms /** 2,1 s / 34 s / 9 min
– Faktor für Einschaltverzögerung (1 … 255)	**64**
nur bei Normalbetrieb:	
– Ausschaltverzögerung	ja **nein**
nur bei ja:	
– Zeitbasis für Ausschaltverzögerung	0,5 ms / 8,2 ms / **130 ms /** 2,1 s / 34 s / 9 min
– Faktor für Ausschaltverzögerung (1 … 255)	**10**
nur bei Treppenhauslichtfunktion:	
– Zeitbasis für Treppenhauslicht-funktion	0,5 ms / 8,2 ms / **130 ms /** 2,1 s / 34 s / 9 min
– Faktor für Treppenhauslicht-funktion (1 … 255)	**10**
– Statusrückmeldung	ja **nein**
– Relais ist	Öffner **Schließer**

Schalten Wert Zyklisch HKL /4



Auswahl in der ETS

– ABB
  └Phys. Sensoren
    └Präsenzmelder

Das Anwendungsprogramm ist für den Präsenzmelder in Verbindung mit dem Schaltaktor/-sensor UP bestimmt.

Hinweis: Die Beschreibungen für
– Schalten,
– Wert,
– Zyklisch,
– Einstellung der Kanäle,
– Helligkeitsabhängiges Schalten,
– Lichtquelle
– und HKL
sind bei der Applikationsbeschreibung „Schalten Wert Zyklisch HKL“ aufgeführt.

Im folgenden wird die Funktion des Relais-Ausgangs beschrieben.

Relais

Der Relaiskontakt kann für unterschiedliche Anwendungen als Schließer oder als Öffner parametriert werden.

Der Relaisausgang verfügt über ein eigenes Kommunikationsobjekt „Ausgang/ Schalten“. Der Relaisausgang kann somit unabhängig vom Präsenzmelder über den EIB geschaltet werden. Wenn das Relais vom Präsenzmelder angesteuert werden soll, sind die Kommunikationsobjekte „Bewegung Kanal …/ Telegr. Schalten“ und „Ausgang/ schalten“ mit einer gemeinsamen Gruppenadresse zu verbinden.

Im Normalbetrieb kann der Relaisausgang auch mit Einschalt- und Ausschaltzeiten parametriert werden. Diese Zeiten setzen sich aus einer Basis und einem Faktor zusammen.

In der Betriebsart Treppenhauslichtfunktion steht wie im Normalbetrieb eine Einschaltzeit zur Verfügung. Die Zeit der Treppenhauslichtfunktion wird über eine Basis und einen Faktor parametriert.

Der Aktor kann seinen Status auf den EIB senden. Dazu muss der Parameter „Statusrückmeldung“ auf „ja“ eingestellt werden. In diesem Fall steht das Kommunikationsobjekt „Ausgang/ Status“ zur Verfügung. Wird der Wert „1“ ausgesendet, bedeutet dies, dass das Relais angezogen hat.

Das Verhalten des Relais-Ausgangs bei Busspannungswiederkehr ist standardmäßig auf „AUS“ eingestellt. Soll das Relais bei Busspannungswiederkehr einschalten, muss der Parameter „Kontakt bei Busspannungswiederkehr“ auf „EIN“ geändert werden.

Zusätzliche **Kommunikationsobjekte** für Relais-Ausgang.

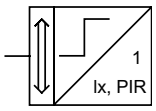
Nr.	Typ	Objektname	Funktion
…			
8	1 bit	Ausgang	Schalten
10	1 bit	Ausgang	Status

Zusätzliche **Parameter** für Ausgang UP-Schaltaktor. Die Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt.**

Hinweis:
Bei Verwendung des Gerätes in der ETS2 werden einige Parameter erst mit der Einstellung „voller Zugriff“ sicht- und einstellbar.

Allgemein:	
– Kontakt bei Busspannungswiederkehr (UP-Schaltaktor)	EIN **AUS**
Ausgang UP-Schaltaktor:	
– Betriebsart	**Normalbetrieb** Treppenhauslichtfunktion
– Einschaltverzögerung	ja **nein**
nur bei ja:	
– Zeitbasis für Einschaltverzögerung	0,5 ms / 8,2 ms / **130 ms /** 2,1 s / 34 s / 9 min
– Faktor für Einschaltverzögerung (1 … 255)	**64**
nur bei Normalbetrieb:	
– Ausschaltverzögerung	ja **nein**
nur bei ja:	
– Zeitbasis für Ausschaltverzögerung	0,5 ms / 8,2 ms / **130 ms /** 2,1 s / 34 s / 9 min
– Faktor für Ausschaltverzögerung (1 … 255)	**10**
nur bei Treppenhauslichtfunktion:	
– Zeitbasis für Treppenhauslicht-funktion	0,5 ms / 8,2 ms / **130 ms /** 2,1 s / 34 s / 9 min
– Faktor für Treppenhauslicht-funktion (1 … 255)	**10**
– Statusrückmeldung	ja **nein**
– Relais ist	Öffner **Schließer**

Schalten Wert Zyklisch HKL Meldung /4



Auswahl in der ETS

– ABB
  └Phys. Sensoren
    └Präsenzmelder

Das Anwendungsprogramm ist für den Präsenzmelder in Verbindung mit dem Schaltaktor/-sensor UP bestimmt.

Hinweis: Die Beschreibungen für
– Schalten,
– Wert,
– Zyklisch,
– Einstellung der Kanäle,
– Helligkeitsabhängiges Schalten,
– Lichtquelle,
– HKL
– und Meldung
sind bei der Applikationsbeschreibung „Schalten Wert Zyklisch HKL Meldung“ aufgeführt.

Im folgenden wird die Funktion des Relais-Ausgangs beschrieben.

Relais

Der Relaiskontakt kann für unterschiedliche Anwendungen als Schließer oder als Öffner parametriert werden.

Der Relaisausgang verfügt über ein eigenes Kommunikationsobjekt „Ausgang/ Schalten“. Der Relaisausgang kann somit unabhängig vom Präsenzmelder über den EIB geschaltet werden. Wenn das Relais vom Präsenzmelder angesteuert werden soll, sind die Kommunikationsobjekte „Bewegung Kanal …/ Telegr. Schalten“ und „Ausgang/ schalten“ mit einer gemeinsamen Gruppenadresse zu verbinden.

Im Normalbetrieb kann der Relaisausgang auch mit Einschalt- und Ausschaltzeiten parametriert werden. Diese Zeiten setzen sich aus einer Basis und einem Faktor zusammen.

In der Betriebsart Treppenhauslichtfunktion steht wie im Normalbetrieb eine Einschaltzeit zur Verfügung. Die Zeit der Treppenhauslichtfunktion wird über eine Basis und einen Faktor parametriert.

Der Aktor kann seinen Status auf den EIB senden. Dazu muss der Parameter „Statusrückmeldung“ auf „ja“ eingestellt werden. In diesem Fall steht das Kommunikationsobjekt „Ausgang/ Status“ zur Verfügung. Wird der Wert „1“ ausgesendet, bedeutet dies, dass das Relais angezogen hat.

Das Verhalten des Relais-Ausgangs bei Busspannungswiederkehr ist standardmäßig auf „AUS“ eingestellt. Soll das Relais bei Busspannungswiederkehr einschalten, muss der Parameter „Kontakt bei Busspannungswiederkehr“ auf „EIN“ geändert werden.

Zusätzliche **Kommunikationsobjekte** für Relais-Ausgang.

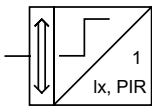
Nr.	Typ	Objektname	Funktion
…			
8	1 bit	Ausgang	Schalten
10	1 bit	Ausgang	Status

Zusätzliche **Parameter** Ausgang UP-Schaltaktor. Die Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt.**

Hinweis:
Bei Verwendung des Gerätes in der ETS2 werden einige Parameter erst mit der Einstellung „voller Zugriff“ sicht- und einstellbar.

Allgemein:	
– Kontakt bei Busspannungswiederkehr (UP-Schaltaktor)	EIN **AUS**
Ausgang UP-Schaltaktor:	
– Betriebsart	**Normalbetrieb** Treppenhauslichtfunktion
– Einschaltverzögerung	ja **nein**
nur bei ja:	
– Zeitbasis für Einschaltverzögerung	0,5 ms / 8,2 ms / **130 ms /** 2,1 s / 34 s / 9 min
– Faktor für Einschaltverzögerung (1 … 255)	**64**
nur bei Normalbetrieb:	
– Ausschaltverzögerung	ja **nein**
nur bei ja:	
– Zeitbasis für Ausschaltverzögerung	0,5 ms / 8,2 ms / **130 ms /** 2,1 s / 34 s / 9 min
– Faktor für Ausschaltverzögerung (1 … 255)	**10**
nur bei Treppenhauslichtfunktion:	
– Zeitbasis für Treppenhauslicht-funktion	0,5 ms / 8,2 ms / **130 ms /** 2,1 s / 34 s / 9 min
– Faktor für Treppenhauslicht-funktion (1 … 255)	**10**
– Statusrückmeldung	ja **nein**
– Relais ist	Öffner **Schließer**

Schalten Dimmen Zykl. HKL Meldg.Konstantlicht /3



Auswahl in der ETS

– ABB
  └Phys. Sensoren
    └Präsenzmelder

Das Anwendungsprogramm ist für den Präsenzmelder in Verbindung mit dem Schalt-/Dimmaktor UP bestimmt.

Hinweis: Die Beschreibungen für
– Schalten,
– Wert,
– Zyklisch,
– Einstellung der Kanäle,
– Helligkeitsabhängiges Schalten,
– Lichtquelle,
– HKL
– und Meldung
sind bei der Applikationsbeschreibung „Schalten Wert Zyklisch HKL Meldung“ aufgeführt.

Im folgenden wird die Funktion des Schalt-/Dimmaktors und der Konstantlichtregelung beschrieben.

Schalt-/Dimmaktor

Der Ausgang kann über das 1-Bit-Kommunikationsobjekt „Ausgang - Schalten“ ein- und ausgeschaltet werden. Das gleiche Kommunkationsobjekt sendet auch ein Telegramm, wenn der Ausgang seinen Zustand ändert, weil z. B. das 4-Bit-Objekt „Dimmen - rel. dimmen“ oder das 1-Byte-Objekt „Dimmen - Helligkeitswert“ ein Telegramm erhalten hat. Dazu muss allerdings noch das Übertragen-Flag gesetzt werden.

Der Helligkeitswert, den der Schalt-/Dimmaktor beim Einschalten verwendet, wird in den Parametern festgelegt. Wahlweise kann hier ein konstanter Wert zwischen 10 % Helligkeit und 100 % Helligkeit gewählt werden.

Mit dem 4-Bit-Kommunikationsobjekt „Dimmen - rel. dimmen“ können die angeschlossenen Leuchten gemäß EIS 2 gedimmt werden. Wenn der Aktor ausgeschaltet ist, kann er über das 4-Bit-Objekt eingedimmt werden.

Mit dem 1-Byte-Kommunikationsobjekt „Dimmer - Helligkeitswert“ kann den angeschlossenen Leuchten einer von 256 Helligkeitswerten im Bereich von 0 = ausgeschaltet bis 255 = volle Helligkeit vorgegeben werden. Das Objekt kann einen geänderten Helligkeitswert auch an andere Dimmer weitersenden. Dazu muss das Ü-Flag gesetzt werden. Die Einstellung „interne und externe Dimmer“ setzt das Übertragen-Flag automatisch.

Die Zeit die eine angeschlossene Leuchte braucht um von minimaler bis maximaler Helligkeit gedimmt zu werden, wird Dimmgeschwindigkeit bezeichnet. Die „Dimmgeschwindigkeit“ mit der der Aktor die angeschlossenen Leuchten dimmt, wird über die entsprechede Einstellung auf der Parameterseite „Dimmer“ festgelegt. Die minimal einstallbare Dimmgeschwindigkeit beträgt „2 s“, die maximale „3 min“.

Hinweis:
Bei aktivierter Konstantlichtregelung muss die Dimmgeschwindigkeit kürzer als die Ausregelgeschwindigkeit sein, da ansonsten die Konstantlichtregelung bereits einen neuen Helligkeitswert aussenden würde, obwohl die Leuchte, aufgrund der großen Dimmgeschwindigkeit, noch gar nicht auf ihre aktuelle Helligkeit gedimmt hat.

Konstantlicht

Die Konstantlichtregelung kann sich auf einen oder auf mehrere Dimmaktoren beziehen. Der aktuelle Helligkeitswert wird über das Kommunikationsobjekt „Dimmer - Helligkeitswert“ ausgesendet. Es ist darauf zu achten, dass die verwendeten Dimmaktoren in diesem Fall eine gemeinsame Gruppenadresse auf ihrem Helligkeitsobjekt eingetragen haben.

Die Konstantlichtregelung kann jederzeit über den EIB aktiviert bzw. deaktiviert werden. Dazu dient das Objekt „Konstantlichtregler - Freigabe“. Wird auf diesem Objekt ein Telegramm mit dem Wert „1“ empfangen, ist die Konstantlichtregelung eingeschaltet. Ausgeschaltet wird die Regelung indem ein Telegramm mit dem Wert „0“ auf das Objekt gesendet wird.

Soll sich z. B. bei einer Bewegungserkennung die Konstantlichtregelung direkt einschalten, sind die Objekte „Bewegung - Telegr. Schalten“ und „Konstantlichtregler - Freigabe“ miteinander über eine gemeinsame Gruppenadresse zu verbinden.

Wird auf das 1-Bit-Objekt „Ausgang - Schalten“ ein Ausschalttelegramm gesendet, wird die Konstantlichtregelung deaktiviert. Es wir kein weiteres Telegramm über das Objekt „Helligkeitswert“ gesendet.

Wird auf das 1-Bit-Objekt „Ausgang - Schalten„ ein Einschalttelegramm ge-

sendet, wird die Konstantlichtregelung aktiviert. Es wird zunächst die parametrierte Einschalthelligkeit gesendet. Danach startet die Konstantlichtregelung und regelt über das Objekt „Helligkeitswert“, die mit einer Gruppenadresse verknüpften Aktoren.

Mit dem Parameter Ausregelgeschwindigkeit wird die Zeit eingestellt, die der Regler zum Durchlaufen des kompletten Dimmbereichs braucht. Für das menschliche Auge ist es angenehmer, eine möglichst gleichbleibende Helligkeit vorzufinden. Schnell wechselnde Helligkeitsänderungen werden als störend empfunden.

Neben der Ausregelgeschwindigkeit gibt es noch die „Dimmgeschwindigkeit der Regelung“. Voreingestellt ist eine träge Regelung, das bedeutet das die Konstantlichtregelung den Helligkeitswert immer um plus/minus zwei erhöht bzw. absenkt.

Beispiel:
Der Helligkeits-Istwert beträgt 104, aber die Raumhelligkeit ist zu dunkel. Der Präsenzmelder sendet daraufhin auf seinem Kommunikationsobjekt „Dimmer – Helligkeitswert“ ein Telegramm mit dem Wert „106“ aus. Stellt er über seinen Lichtfühler fest, dass die Raumhelligkeit ausreichend ist, wird kein weiteres Telegramm ausgesendet. Ist es immer noch zu dunkel, wird ein Telegramm mit dem Wert „108“ ausgesendet. Dieser Vorgang wiedeholt sich solange bis die gewünschte Helligkeit erreicht ist. Das herunterdimmen von einem zu hohen Helligkeitswert erfolgt analog in entgegengesetzter Richtung.

Die „Dimmgeschwindigkeit der Regelung“ kann auch auf „-2/+16 (finke Regelung beim hochdimmen)“ eingestellt werden. In dieser Einstellung erhöht der Präsenzmelder den Helligkeitswert immer um +16, falls er nicht genügend Raumhelligkeit feststellt. Bei großer Abweichung wird der Helligkeitswert um 16 und bei kleinen Differenzen um 2 erhöht.

Die „flinke Regelung“ ist insbesondere immer dann sinnvoll, wenn Sonnenschutzvorrichtungen den Raum vor starker Sonneneinstrahlung schützen. Bei der Einstellung „träge Regelung“ könnte es passieren, dass die Konstantlichtregelung den Raum, aufgrund des herunterfahrenden Sonnenschutzes, nicht mit genügend Helligkeit versorgen könnte. Es würde kurzfristig zu dunkel werden, und die Zeit bis die Konstantlichtregelung die Raumhelligkeit entsprechend angepasst hätte, wäre zu groß.

Normalerweise schaltet die Konstantlichtregelung die angeschlossenen Dimmaktoren aus, wenn der Regelungs-Helligkeitswert den Wert „0“ erreicht hat. Das bedeutet die Helligkeit im Raum ist groß genug und die angeschlossenen Leuchten brauchen nicht mit minimaler Helligkeit einschaltet zu bleiben.

Für einige EVGs, die immer mit maximaler Helligkeit einschalten und erst danach herunterregeln, ist es sinnvoll eine Einstellungsänderung vorzunehmen. Hierzu dient der Parameter „Konstantlichtregler Minimum ist“. Mit der Einstellung „1“ schaltet der Präsenzmelder nicht mehr aus, sondern bleibt solange er Präsenz feststellt, auf seinem minimalen Helligkeitswert. Falls es nun wieder dunkler werden würde, würden die verwendeten EVGs ganz normal wieder hochdimmen, ohne einmalig kurz die maximale Helligkeit zu zeigen.

Die Einstellung des Wertes auf den die Konstantlichtregelung sich einstellen soll ist über die ETS möglich. Der Sollwert für die Konstantlichregelung wird direkt eingegeben. Dies können Helligkeitswerte zwischen 5 und 1000 Lux sein. Besser ist es jedoch, den gewünschten Helligkeitswert direkt vom Anwender einstellen zu lassen. Dazu gibt es das Kommunikationsobjekt „Konstantlichregler - akt. Helligkeitswert abspeichern“. Sobald auf diesem Objekt ein Telegramm mir dem Wert „1“ empfangen wird, übernimmt der Präsenzmelder den aktuellen Helligkeitswert als neuen Sollwert für die Konstantlichtregelung. Danach muss die Regelung erneut gestartet werden. Dieses kann entweder über das Objekt „Ausgang - Schalten“ mit einem Einschalttelegramm erfolgen, oder bei erneuter Erfassung einer Bewegung nach dem Ablauf der vorangegangenen Nachlaufzeit.

Über das 1-Byte-Kommunikationsobjekt „Konstantlichtregler - Helligkeit Soll-/Istwert“ kann jederzeit ein neuer Sollwert für die Konstantlichtregelung vorgegeben werden. (siehe Beispiel)

Verlässt der Anwender den Raum, startet der Präsenzmelder die Nachlaufzeit, die auf der Karteikarte „Einstellung Kanal 1“ eingestellt worden ist. Hat der Anwender jedoch vorher über die Dimmobjekte den Helligkeitswert seinen Wün-

schen angepasst, startet der Präsenzmelder nach Ablauf der normalen Nachlaufzeit, die Nachlaufzeit der inaktiven Konstantlichtregelung. Das bedeutet, sollte jemand den Raum während dieser Zeit betreten, wird die Präsenzmelder-Busankoppler-Kombination nicht direkt wieder die Konstantlichregelung starten, sondern das Objekt „Dimmer - Helligkeitswert“ wird seinen zuletzt aktiven Helligkeitswert aussenden.

Der Präsenzmelder kann nach Busspannungswiederkehr direkt den Konstantlichreglermodus einschalten oder gesperrt werden. Eine endsprechende Einstellmöglichkeit gibt es auf der Karteikarte „Allgemein“.

Der aktuelle „Helligkeits Soll-/Istwert“ wird bei einem Busspannungsausfall nicht gespeichert. Soll nach Busspannungswiederkehr ein bestimmter Helligkeitswert eingestellt werden, ist dieser erneut auf das Objekt „Konstantlichtregler - Helligkeit Soll-/Istwert“ zu senden.

Beispiel:
In einer Tennishalle soll eine Konstantlichtregelung zur Energieeinsparung eingesetzt werden. Im Freizeitsportbetrieb soll auf eine Helligkeit von 200 lx und im Vereinswettkampfbetrieb 500 lx eingeregelt werden.

Zum Einsatz kommt der Präsenzmelder auf einem Busankoppler UP, ein Schalt-/Dimmaktor EB und ein 1fach Tastsensor (Applikation „Wert“) zur Umschaltung der beiden Konstantlichtbetriebsarten.

Es ist darauf zu achten, dass dieselben Gruppenadressen in die Kommunikationsobjekte zum Dimmen beim Präsenzmelder und beim Schalt-/Dimmaktor eingetragen werden.

Der Präzensmelder ist an geeigneter Stelle einzubauen und in Betrieb zu nehmen. Nach der Inbetriebnahme ist mit einem Helligkeitsmessgerät die Beleuchtungsstärke zu ermitteln. Über die Dimmobjekte kann der aktuelle Helligkeitswert des Aktors verändert werden, bis eine Beleuchtungsstärke von 200 lx erreicht wird. Dieser Abgleich sollte im Testbetrieb erfolgen. Der entsprechende Parameter ist für diese Zeit auf „Testbetrieb“ einzustellen.

Nach jedem Schalt- bzw. Dimmvorgang sendet der Präsenzmelder über das Objekt „Konstantlichtregler – Helligkeit Soll-/Istwert“ den aktuellen Helligkeits-Istwert aus. Dafür ist standardmäßig das Übertragen-Flag gesetzt.

Der ausgesendete Istwert kann mit Hilfe der Telegrammaufzeichung der ETS aufgezeichnet werden. Der Aufgezeichnete Wert kann nun in den Parametern des 1fach Tastsensors mit der Applikation „Wert“ eingetragen werden.

Danach wird der Dimmaktor auf 500 lx hochgedimmt. Der Präsenzmelder sendet danach wieder automatisch den aktuellen Soll-/Istwert aus. Der nun aufgezeichnete Wert, kann ebenso in die Parameter des 1fach Tastsensors eingetragen werden, wie der Wert für 200 lx zuvor.

Bei der Wahl der Applikation des Tastsensors ist darauf zu achten, dass die Kommunikationsobjekte der Wippen 1-Byte-Werte aussenden können.

Anschließend den Tastsensor in Betrieb nehmen und die Konstantlichtregelung mit Umschaltung zweier Betriebsarten ist realisiert.

Zusätzliche **Kommunikationsobjekte** für Schalt-/Dimmaktor UP.

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
…			
6	1 bit	Ausgang	Schalten
7	4 bit	Dimmer	rel. dimmen
8	1 byte	Dimmer	Helligkeitswert
9	1 bit	Konstantlichtregler	Freigabe
10	1 bit	Konstantlichtregler	akt. Helligkeitswert speichern
11	1 byte	Konstantlichtregler	Helligkeit Soll-/Istwert

Zusätzliche **Parameter** für Konstantlichtregelung und Ausgang Dimmer. Die Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt.**

Hinweis:
Bei Verwendung des Gerätes in der ETS2 werden einige Parameter erst mit der Einstellung „voller Zugriff" sicht- und einstellbar.

Allgemein:	
– Betriebsart Beleuchtung 1	**Standard / Master** Slave
– Erfassungsbereich	Sensor 1&2 Sensor 2&3 Sensor 3&4 Sensor 1&4 **Sensor 1-4**
– Verhalten bei Busspannungswiederkehr: (Kommunikationsobjekte)	
– Bewegung (Beleuchtung Kanal 1)	gesperrt **freigegeben**
– Bewegung (HKL Kanal 2)	gesperrt freigegeben
nur bei vorhandenem Freigabeobjekt Meldefunktion:	
– Meldefunktion	**gesperrt** freigegeben
nur bei vorhandenem Freigabeobjekt Konstantlichtregler:	
– Konstantlichtregler	**gesperrt** freigegeben
Konstantlichtregler:	
– Art des Dimmaktors	**interner Dimmer** interner u. externe Dimmer
– Freigabeobjekt Konstantlichtregler	nicht vorhanden **vorhanden**
nur bei vorhandenem Freigabeobjekt:	
– Freigabe Konstantlichtregler bei	**EIN-Telegramm** AUS-Telegramm
– Einschalthelligkeit	10 % / 20 % / … / **50%** / … / 100%
– Konstantlichtregler Minimum ist	**0 (Aus)** 1
– Dimmgeschwindigkeit der Regelung	-2 / +2 (träge Regelung) -2 / +16 (flinke Regelung beim Hochdimmen)
– Ausregelgeschwindigkeit	Testbetrieb (2,5 min) flink (4 min) **normal (10 min)** träge (19 min)
– Sollwert der Konstantlichtregelung 5 Lux … 1000 Lux)	**20**
– Zeitbasis der Nachlaufzeit	0,5 ms / 8,2 ms / 130 ms **/ 2,1 s** / 34 s / 9 min
– Zeitfaktor der Nachlaufzeit	**100**
Dimmer:	
– Die Dimmgeschwindigkeit muss kürzer als die Ausregelgeschwindigkeit sein.	
– Dimmgeschwindigkeit	2 s / 3,5 s / **5,5 s** / 7 s / 10 s / 15 s / 20 s / 45 s / 1 min / 2 min / 3 min