

- PD-C180i KNX ECO
- PD-C180i KNX ECO DK
- PD-C180i KNX ECO CH

ESYLUX•

www.esylux.com

## DE • BEDIENUNGSANLEITUNG

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf dieses qualitativ hochwertigen ESYLUX Produktes. Um ein einwandfreies Funktionieren zu gewährleisten, lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch und bewahren Sie sie auf, um gegebenenfalls zukünftig nachlesen zu können.

## 1 • SICHERHEITSHINWEISE



**ACHTUNG:** Arbeiten am 230 V Netz dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal unter Berücksichtigung der landesüblichen Installationsvorschriften/-normen ausgeführt werden. Vor der Montage des Produktes ist die Busspannung freizuschalten. Installationsvorschriften zur Schutzmaßnahme SELV beachten.

Das Produkt ist nur für den sachgemäßen Gebrauch (wie in der Bedienungsanleitung beschrieben) bestimmt. Änderungen, Modifikationen oder Lackierungen dürfen nicht vorgenommen werden, da ansonsten jeglicher Gewährleistungsanspruch entfällt. Sofort nach dem Auspacken ist das Gerät auf Beschädigungen zu prüfen. Im Falle einer Beschädigung darf das Gerät keinesfalls in Betrieb genommen werden. Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb des Gerätes nicht gewährleistet werden kann, so ist dieses unverzüglich außer Betrieb zu nehmen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern.



**HINWEIS:** Dieses Gerät darf nicht mit dem unsortierten Siedlungsabfall entsorgt werden. Besitzer von Altgeräten sind gesetzlich dazu verpflichtet, dieses Gerät fachgerecht zu entsorgen. Informationen erhalten Sie von Ihrer Stadt- bzw. Gemeindeverwaltung.

## 2 • BESCHREIBUNG

Der ESYLUX PD-C180i KNX ECO... ist ein Präsenzmelder mit 180° Erfassungsbereich und integriertem Busankoppler für die Wandmontage. Montage gemäß beiliegender Montageanleitung. Mit einer Steuerung für die Beleuchtung (Funktion „Schalten“). Weitere Merkmale siehe Bedienungsanleitung „Beschreibung der Applikationen“. Mit einer Reichweite von bis zu 8 m im Durchmesser für den Einsatz in Fluren, Treppenhäusern und Durchgangsbereichen mit Tageslichtanteil.

Bestimmungsgemäß ist der PD-C180i KNX ECO... nur im Bussystem KNX (EIB), TP in Verbindung mit anderen KNX-Komponenten verwendbar.

Der ESYLUX PD-C180i KNX ECO... detektiert in seinem Erfassungsbereich anwesende Personen und sendet Steuertelegramme in Abhängigkeit der Raumhelligkeit für Lichtausgänge.

- Die Mischlichtmessung ist geeignet für FL-/PL, Halogen- und Glühlampen.

Zertifizierte KNX/EIB Schulungsstätten vermitteln entsprechende Fachkenntnisse zur Planung, Installation, Inbetriebnahme, Dokumentation und Anwendung der zur Parametrierung erforderlichen ETS (Engineering-Tool-Software).

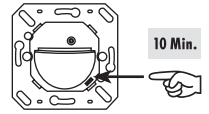
## 3 • INSTALLATION / MONTAGE / ANSCHLUSS



Siehe separate Montageanleitung.

## 4 • INBETRIEBNAHME

Alle Parametrierungen werden über die ETS (Engineering-Tool-Software) vorgenommen. Durch Berührung der vertieften Schaltfläche, rechts unten neben der Linse, mit dem Finger wird der Programmiermodus für die physikalische Adresse aktiviert und durch die **blaue LED** angezeigt. Die Produktdatenbank und Applikationsbeschreibung ist aktuell im Download unter [www.esylux.com](http://www.esylux.com) verfügbar.



## 5 • EINSCHALTVERHALTEN / ANZEIGE DER LEDS

## • Busspannung zuschalten

Es beginnt eine Initialisierungsphase (warm-up) von ca. 10 Sek. Rote LED und grüne LED blinken abwechselnd langsam (f = 1 Hz).

## • LED-Anzeige nach warm-up

Anzeige der Bewegungserfassung erfolgt durch 2 x Blinken der **eingestellten Farbe der LED** bei jeder Detektion.

## • In der Funktion „Master“ werden die Fernbedienungs-eingaben quittiert:

mit **blauer LED** 3 x quittiert

• In der Funktion „Slave“ wird jede Detektion mit der **grünen LED** 2 x quittiert.

**HINWEIS:** Die grüne LED ist bei Detektion nur aktiv, wenn diese durch die ETS (Engineering-Tool-Software) aktiv geschaltet wurde.

## 6 • TESTBETRIEB

Parametrierbar über die ETS (Engineering-Tool-Software).

Bei „Speichern“ Wechsel in den RUN-Zustand, bzw. 10 Min. nach Aktivierung des Testbetriebes.

## 7 • FERNBEDIENUNG

Mit der optionalen Benutzerfernbedienung Mobil-PDi/User (EM10425547) läßt sich die Steuerung der Beleuchtung beeinflussen.

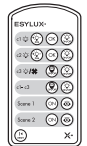
Der Wert wird durch die Mobil-PDi/User für die Dauer der Anwesenheit plus Nachlaufzeit geändert. Danach gelten wieder die über die ETS (Engineering-Tool-Software) parametrierten Werte.



**HINWEIS:** In der Funktion „Slave“ reagiert der Melder nicht auf die Fernbedienung!

Die Beleuchtung kann über die Mobil-PDi/User:

- ein- oder ausgeschaltet werden
- durch Betätigen der Taste „Reset“ wird der KNX-Präsenzmelder auf die per ETS (Engineering-Tool-Software) parametrierten Werte zurückgesetzt.



Weitere Information entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung der Fernbedienung Mobil-PDi/User.

Mobil-PDi/User

## 8 • ESYLUX HERSTELLERGARANTIE

ESYLUX Produkte sind nach geltenden Vorschriften geprüft und mit größter Sorgfalt hergestellt. Der Garantiegeber, die ESYLUX Deutschland GmbH, Postfach 1840, D-22908 Ahrensburg (für Deutschland) bzw. der entsprechende ESYLUX Distributor in Ihrem Land (eine vollständige Übersicht finden Sie unter [www.esylux.com](http://www.esylux.com)) übernimmt für die Dauer von drei Jahren ab Herstellungsdatum eine Garantie auf Herstellungs-/Materialfehler der ESYLUX Geräte. Diese Garantie besteht unabhängig von Ihren gesetzlichen Rechten gegenüber dem Verkäufer des Geräts.

Die Garantie bezieht sich nicht auf die natürliche Abnutzung, Veränderung/Störung durch Umwelteinflüsse oder auf Transportschäden sowie nicht auf Schäden, die infolge Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung, der Wartungsanweisung und/oder unsachgemäßer Installation entstanden sind. Mitgelieferte Batterien, Leuchtmittel und Akkus sind von der Garantie ausgeschlossen.

Die Garantie kann nur gewährt werden, wenn das unveränderte Gerät unverzüglich nach Feststellung des Mangels mit Rechnung/Kassenbon sowie einer kurzen schriftlichen Fehlerbeschreibung, ausreichend frankiert und verpackt an den Garantiegeber eingesandt wird. Bei berechtigtem Garantieanspruch wird der Garantiegeber nach eigener Wahl das Gerät in angemessener Zeit ausbessern oder austauschen. Weitergehende Ansprüche umfasst die Garantie nicht, insbesondere haftet der Garantiegeber nicht für aus der Fehlerhaftigkeit des Geräts entstehende Schäden. Sollte der Garantieanspruch nicht gerechtfertigt sein (z.B. nach Ablauf der Garantiezeit oder bei Mängeln außerhalb des Garantieanspruchs), so kann der Garantiegeber versuchen, das Gerät kostengünstig gegen Berechnung für Sie zu reparieren.

## OBJEKTE LICHT-KANAL

### Objekt 0: „Eingang: Licht-Kanal sperren“ (Länge 1 bit)

Die Schalt-/Dimmausgänge des Licht-Kanals werden mit einem Ein-Telegramm gesperrt und mit einem Aus-Telegramm entsperrt. Über Parameter kann der Zustand des Licht-Kanals nach dem Sperren und Entsperren bestimmt werden.

### Objekt 1: „Eingang: Licht-Kanal manuell Ein/Aus“ (Länge 1 bit)

**Achtung: Bei der Betriebsart Halbautomat zwingend erforderlich!**  
Manuelle Bedienung bleibt bei Anwesenheit bis nach Ablauf der Nachlaufzeit erhalten, wenn in den Parametern „Während Anwesenheit“ eingestellt ist. Ist „Mit deaktivierter Lichtmessung während Sperrzeit“ ausgewählt, ist die Lichtmessung nicht aktiv, danach geht der Melder in den Normalbetrieb. Auf die Bewegungsdetektion hat die manuelle Bedienung keinen Einfluß.

### Objekt 4: „Ausgang: Licht-Kanal 1 Ein/Aus“ (Länge 1 bit)

Bei Kunstlichtbedarf (Schaltschwelle 1 über Parameter) und Anwesenheit sendet der Ausgang ein Ein-Telegramm. Bei ausreichendem Tageslicht und/oder Abwesenheit wird nach Ablauf der Nachlaufzeit ein Aus-Telegramm gesendet.

### Objekt 5: „Ausgang: Licht-Kanal 2 Ein/Aus“ (Länge 1 bit)

Bei Kunstlichtbedarf (Schaltschwelle 2 als Differenz zu Schaltschwelle 1 über Parameter) und Anwesenheit sendet der Ausgang ein Ein-Telegramm. Bei ausreichendem Tageslicht und/oder Abwesenheit wird nach Ablauf der Nachlaufzeit ein Aus-Telegramm gesendet.

### Objekt 9: „Eingang: Licht-Kanal 1 Rückmeldung Aktor“ (Länge 1 bit)

### Objekt 10: „Eingang: Licht-Kanal 2 Rückmeldung Aktor“ (Länge 1 bit)

Über diese Objekte kann das Statusobjekt eines Aktors ausgewertet werden. Falls der Aktor nicht nur durch den Melder gesteuert wird, geht der Licht-Kanal in den Standby-Betrieb, wenn sich Zustand von Kanal und Aktor unterscheiden.

## OBJEKTE LICHTWERT

### Objekt 13: „Eingang: Lichtwert senden sperren“ (Länge 1 bit)

Ein-Telegramm sperrt das Senden, Aus-Telegramm aktiviert das Senden des internen Lichtwerts

### Objekt 14: „Eingang: Lichtwert extern“ (Länge 2 Byte)

Über dieses Objekt kann für den Istwert der Konstantlichtregelung/-steuerung ein externer Lichtwert zum internen gemischt werden.

### Objekt 15: „Ausgang: Lichtwert intern“ (Länge 2 Byte)

Ausgabe des internen Lichtwerts

## OBJEKTE BEWEGUNG

### Objekt 18: „Eingang: Bewegung von Slave/Master“ (Länge 1 bit)

Triggereingang für Parallelschaltung Master/Master oder Eingang vom Slave.

### Objekt 19: „Eingang: Bewegungserkennung sperren“ (Länge 1 bit)

Bei Ein-Telegramm wird die interne Bewegungserkennung gesperrt, bei „Aus“ wieder entsperrt.

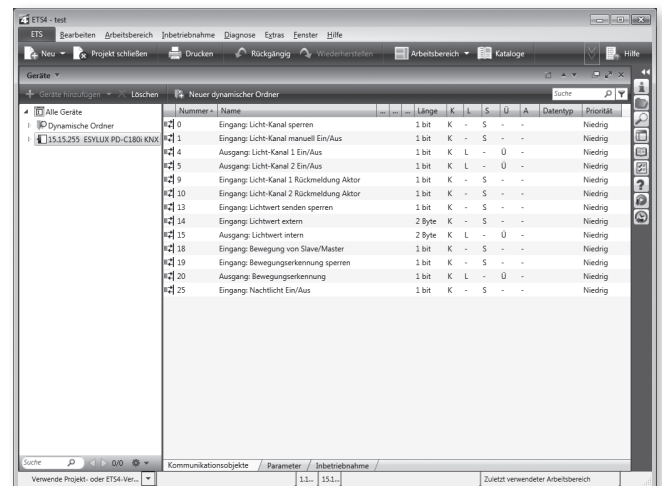
### Objekt 20: „Ausgang: Bewegungserkennung“ (Länge 1 bit)

Ausgabe der internen Bewegung.

## OBJEKT NACHTLICHT

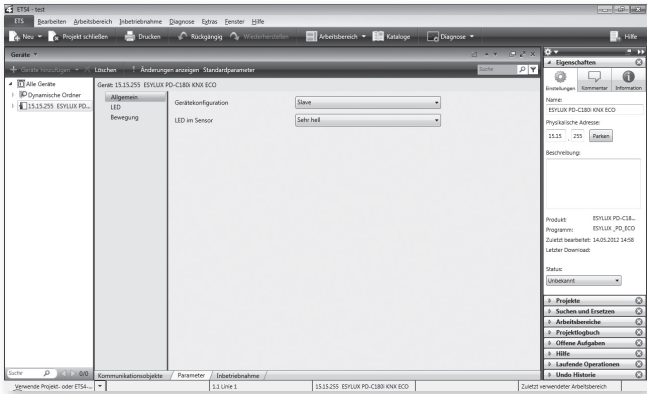
### Objekt 25: „Eingang: Nachtlicht Ein/Aus“ (Länge 1 bit)

Nachtlichtfunktion wird ein- oder ausgeschaltet, Anzeige für Bewegungserkennung/Sperren bleibt erhalten.



Nummer	Name	Länge	K	L	S	U	A	DatenTyp	Priorität
0	Eingang: Licht-Kanal sperren	1 bit	K	-	S	-	-	-	Niedrig
1	Eingang: Licht-Kanal manuell Ein/Aus	1 bit	K	-	S	-	-	-	Niedrig
4	Ausgang: Licht-Kanal 1 Ein/Aus	1 bit	K	L	-	0	-	-	Niedrig
5	Ausgang: Licht-Kanal 2 Ein/Aus	1 bit	K	L	-	0	-	-	Niedrig
9	Eingang: Licht-Kanal 1 Rückmeldung Aktor	1 bit	K	-	S	-	-	-	Niedrig
10	Eingang: Licht-Kanal 2 Rückmeldung Aktor	1 bit	K	-	S	-	-	-	Niedrig
13	Eingang: Lichtwert senden sperren	1 bit	K	-	S	-	-	-	Niedrig
14	Eingang: Lichtwert extern	2 Byte	K	-	S	-	-	-	Niedrig
15	Ausgang: Lichtwert intern	2 Byte	K	L	-	0	-	-	Niedrig
18	Eingang: Bewegung von Slave/Master	1 bit	K	-	S	-	-	-	Niedrig
19	Eingang: Bewegungserkennung sperren	1 bit	K	-	S	-	-	-	Niedrig
20	Ausgang: Bewegungserkennung	1 bit	K	L	-	0	-	-	Niedrig
25	Eingang: Nachtlicht Ein/Aus	1 bit	K	-	S	-	-	-	Niedrig

**BESCHREIBUNG DER APPLIKATION**



**1. MASTER/SLAVE**

Der Master detektiert die Präsenz und wertet sie nach den eingestellten Parametern aus.

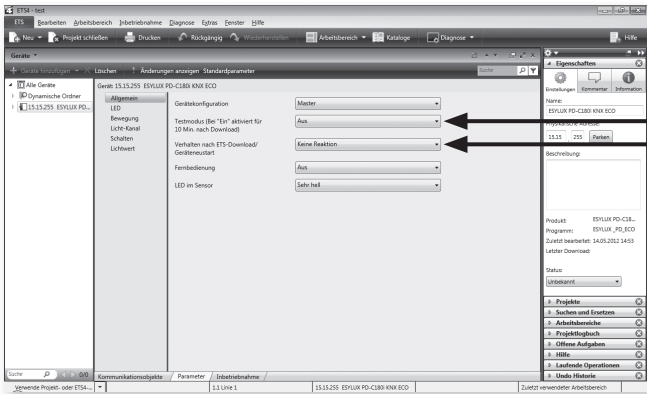
**„Beleuchtung Ein/Aus“**

Der Slave wird ausschließlich zur Erfassungsbereichserweiterung eingesetzt. Eine Präsenz wird an den Master (Objekt 18) zur Auswertung nach den eingestellten Parametern weitergeleitet.

**• Auswahl Master/Master**

Zur Erfassungsbereichserweiterung können zwei Master parallel arbeiten. Jeder Master wertet die Präsenz (Objekte 18 und 20, gegebenenfalls 21) nach seinen, per ETS (Engineering-Tool-Software) eingestellten, Parametern aus und steuert entsprechend die Beleuchtung.

Werkseinstellung: Master



**2. TESTMODUS**

(Nur bei Gerätekonfiguration Master)

Bei Testmodus „Ein“ → Deaktivierung der Lichtmessung.

Mit dem aktivierten Testmodus wird die Verknüpfung mit der Beleuchtungsanlage überprüft. Je nach Parameterstellung ist bei Detektion über Bewegungssensor oder Mikrofon die Beleuchtung für 5 Sek. „Ein“, danach folgt eine Totzeit von 1 Sek. „Aus“.

**Blau LED** zeigt eine Detektion von Bewegung, **rot-grüne LED** eine Detektion über Mikrofon, dabei bedeutet **LED rot** Geräusch weit über Grenzwert, **LED grün** Geräusch knapp über Grenzwert. Wechsel von Test „Ein“ auf Test „Aus“ beim Speichern der Parameter, bzw. automatisch nach 10 Min.

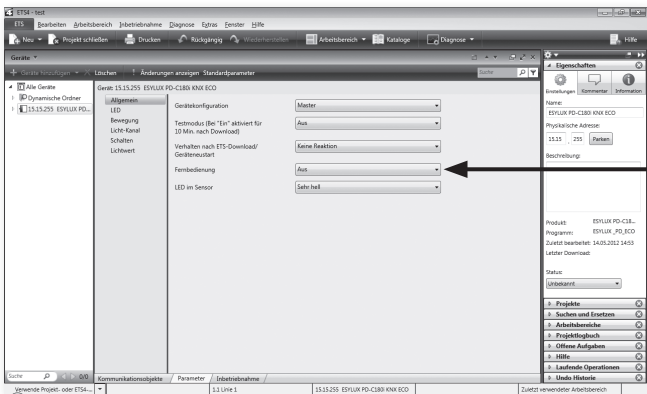
**Hinweis: Bei Test → Slave Eingang aktiv.**

**3. VERHALTEN NACH ETS-DOWNLOAD/GERÄTENEUSTART**

Zur Auswahl stehen: „Keine Reaktion“, „Ein“, „Aus“  
 Folgende Objekte werden dabei gesendet:

**Betriebsart Schalten:**

- Objekt 4: „Ausgang: Licht-Kanal 1 Ein/Aus“
- Objekt 5: „Ausgang: Licht-Kanal 2 Ein/Aus“
- Außerdem Objekt 17: „Ausgang: HVAC-Kanal Ein/Aus“

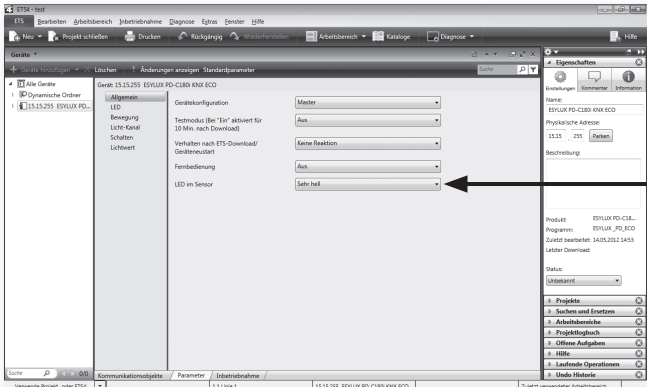


**4. FERNBEDIENUNG**

Dadurch wird Bedienung über Mobil-PDi/User oder X-REMOTE (iphone) deaktiviert.

**Achtung: Fernbedienung deaktiviert im Testmodus.**

**BESCHREIBUNG DER APPLIKATION**



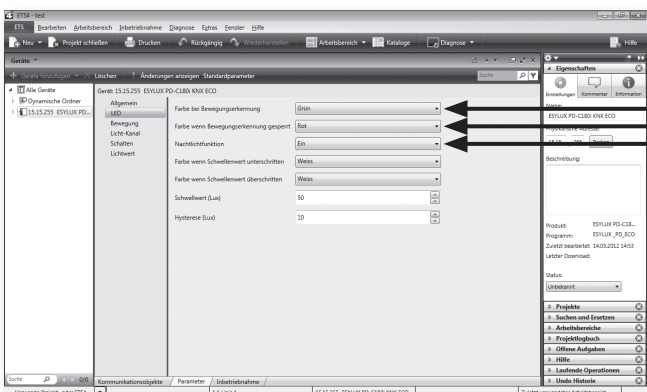
**5. LED IM SENSOR**

**Wahlweise Helligkeit der LED oder „Aus“**

Ist die LED nicht ausgeschaltet, kann ihrer Farbe bei Bewegungserkennung (2mal Blinken) und bei Sperren der Bewegungserkennung über Objekt 19 bestimmt werden.

**5.1. Nachlichtfunktion**

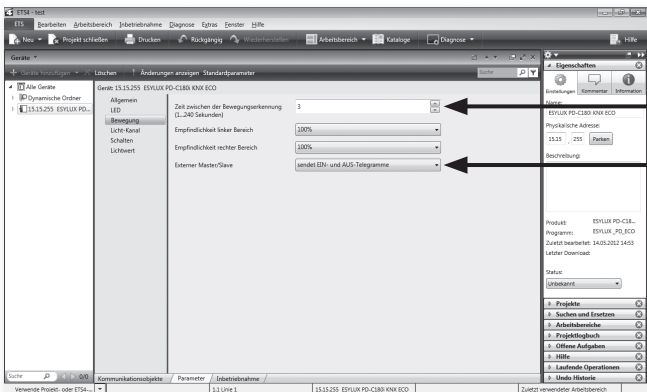
Damit kann die LED als Nachlicht benutzt werden. Bei Über-/Unterschreiten des Schwellwerts wird sofort auf eine der eingestellten Farbe geschaltet. Das Nachlicht kann über Objekt 25 deaktiviert werden.



**6. BEWEGUNGSERKENNUNG**

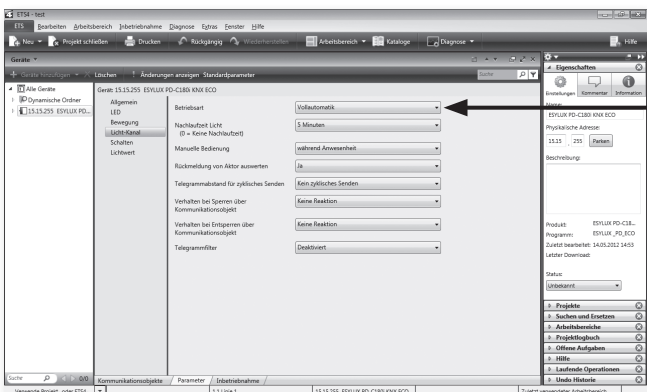
Bei erkannter Bewegung bleibt dieser Zustand für die eingestellte Zeit erhalten, anschließend werden die Sensoren mehrmals pro Sekunde abgefragt, ob eine neue Bewegung erkannt wurde. Dabei kann die Empfindlichkeit jedes Sensors separat festgelegt werden. Die Ausgabe erfolgt über Objekt 20.

Mit Objekt 19 kann die Bewegungserkennung gesperrt werden, dabei zeigt die LED die ausgewählte Farbe.



**7. EXTERNER MASTER/SLAVE**

Über diesen Parameter kann bestimmt werden, ob der externe Master/Slave nur Ein-Telegramme bei Bewegungserkennung sendet oder ob das externe Gerät Ein-Telegramm mit Bewegungserkennung und Aus-Telegramme ohne Bewegungserkennung sendet.



**8. LICHT-KANAL**

**8.1 Betriebsart Licht-Kanal**

**• Betriebsart „Vollautomatik“**

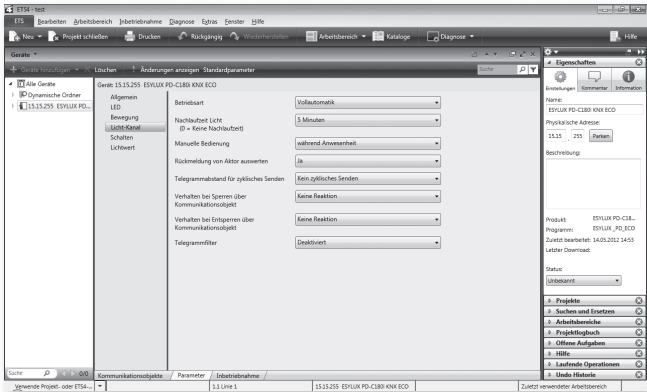
Beleuchtung wird automatisch eingeschaltet, wenn der Melder Präsenz erfasst und das Umgebungslicht den voreingestellten Helligkeitsschwellwert unterschritten hat. Die Beleuchtung wird automatisch ausgeschaltet bei Abwesenheit und nach Ablauf der eingestellten Nachlaufzeit. Die Beleuchtung wird ebenfalls automatisch ausgeschaltet, wenn trotz Präsenz der eingestellte Helligkeitsschwellwert überschritten wird. Um plötzliche Helligkeitswechsel bei Anwesenheit durch unerwünschtes Ein-/Ausschalten der Beleuchtung zu vermeiden, wird der Melder ausschließlich zeitverzögert ausgelöst.

Zum Beispiel: Eine vorbeiziehende Wolke wäre in der Lage, ein unnötiges Schalten zu verursachen.

Zeitverzögerung von „hell zu dunkel“: 30 Sek.

Zeitverzögerung von „dunkel zu hell“: 5 Min.

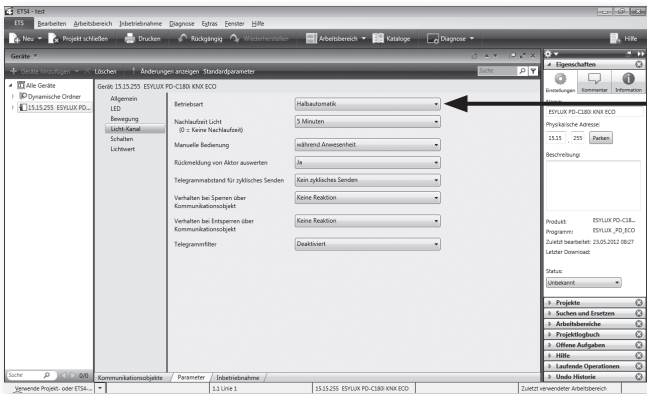
**BESCHREIBUNG DER APPLIKATION**



**• Zusätzliche manuelle Beleuchtungssteuerung im Vollautomatikmodus**

Die Beleuchtung kann per IR-Fernbedienung (Mobil-PDi/User, siehe auch separate Bedienanleitung Mobil-PDi/User) oder durch Telegramme, z.B. durch das Betätigen von externen KNX/EIB-Tastern, manuell ein- oder ausgeschaltet werden. Ist manuelle Bedienung während Anwesenheit eingestellt, wird trotz hoher Raumhelligkeit (Umgebungslicht ist höher als der eingestellte Lichtwert) das Kunstlicht manuell eingeschaltet, bleibt die Beleuchtung solange eingeschaltet, wie der Melder noch eine Bewegung erfasst. Nach Erfassen der letzten Bewegung wird die Beleuchtung ausgeschaltet, nachdem die eingestellte Nachlaufzeit abgelaufen ist. Die Beleuchtung kann jederzeit danach wieder manuell geschaltet werden. wird das Kunstlicht manuell ausgeschaltet, bleibt die Beleuchtung solange ausgeschaltet, wie der Melder noch eine Bewegung erfasst. Ist manuelle Bedienung während Sperrzeit eingestellt, verhält sich der Melder für diese Zeit wie bei Einstellung manuelle Bedienung während Anwesenheit, anschließend geht der Melder in den Normalbetrieb über. Dadurch kann erreicht werden, dass das Licht vom Benutzer zwar trotz überschrittenem Schwellwert eingeschaltet werden kann, aber trotzdem nach der eingestellten Zeit automatisch ausgeschaltet wird. Nach Erfassen der letzten Bewegung kehrt der Melder zum vorherigen Automatik-Betrieb zurück, nachdem die Nachlaufzeit abgelaufen ist.

**! Hinweis: Gilt für alle Betriebsarten von Licht-Kanal.**

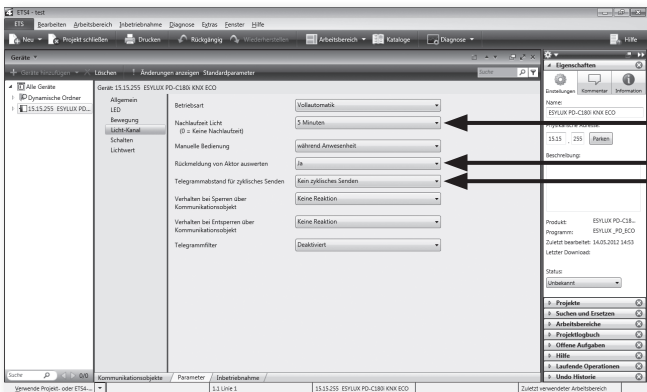


**• Betriebsart „Halbautomatik“**

Wenn „Halbautomatik“ gewählt wurde, muss die Beleuchtung per IR-Fernbedienung Mobil-PDi/User oder durch Telegramme, z.B. durch das Betätigen von externen KNX/EIB-Tastern manuell eingeschaltet werden. Das bedeutet, der Melder schaltet durch Präsenz die Beleuchtungen nicht automatisch „Ein“. Steigt jedoch der Tageslichtanteil an und das Umgebungslicht übersteigt bei Präsenz den eingestellten Lichtwert, so schaltet der Melder die Beleuchtung automatisch 5 Min. nach dem Erreichen des eingestellten Lichtwertes aus. Die Beleuchtung kann jederzeit danach wieder manuell geschaltet werden. Ist manuelle Bedienung während Sperrzeit eingestellt, verhält sich der Melder für diese Zeit wie bei Einstellung manuelle Bedienung während Anwesenheit, anschließend geht der Melder in den Normalbetrieb über. Dadurch kann erreicht werden, dass das Licht vom Benutzer zwar trotz überschrittenem Schwellwert eingeschaltet werden kann, aber trotzdem nach der eingestellten Zeit automatisch ausgeschaltet wird.

**! Hinweis: Externes Ein-Telegramm z.B. durch KNX/EIB-Taster ist zwingend bei Halbautomatik erforderlich! Gilt für alle Betriebsarten von Licht-Kanal.**

Werkseinstellung: Vollautomatik



**8.3 Nachlaufzeit Licht-Kanal**

**• Nachlaufzeit Kanal Licht**  
 Wählbar 0 Sek., 30 Sek. - 30 Min.

Werkseinstellung: 5 Min.

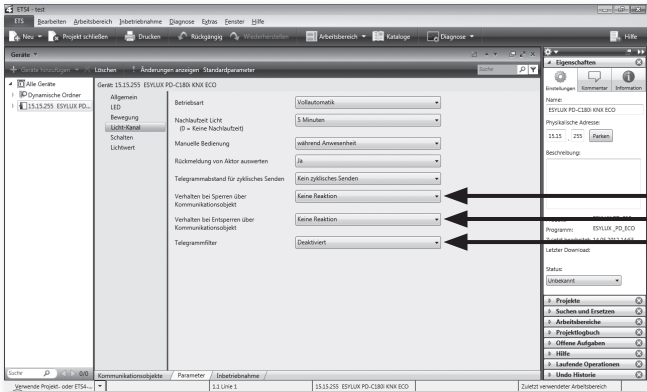
**8.5 Rückmeldung vom Aktor auswerten**

Über Objekt 9, 10 kann das Statusobjekt eines Aktors ausgewertet werden. Falls der Aktor nicht nur durch den Melder gesteuert wird, geht der Licht-Kanal in den Standby-Betrieb, wenn sich Zustand von Kanal und Aktor unterscheiden.

**8.6 Zyklisches Senden**

Der Licht-Kanal sendet in festgelegten Zeitabständen zyklisch seinen aktuellen Status, dabei kann bestimmt werden, ob er Aus- oder Ein-Telegramme zyklisch wiederholt.

**BESCHREIBUNG DER APPLIKATION**

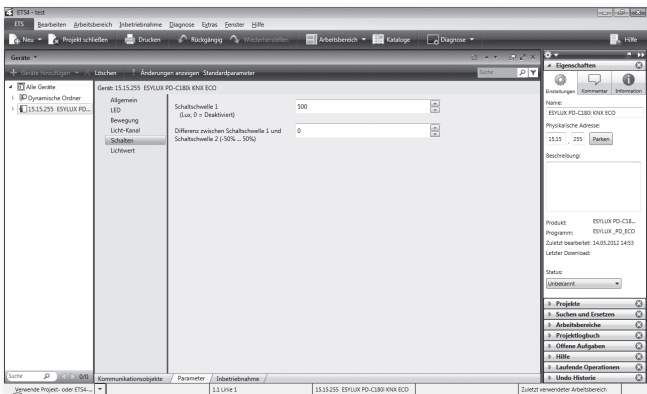


**8.7 Verhalten bei Sperren und Entsperrern**

Zur Auswahl steht jeweils Keine Reaktion, Ausschalten oder Einschalten des Licht-Kanals.

**8.8 Telegrammfilter**

Das Senden von Aus- oder Ein-Telegrammen durch den Licht-Kanal kann hier unterbunden werden.

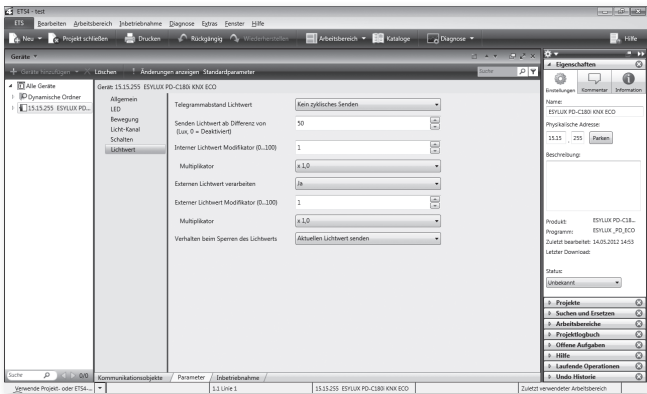


**9. FUNKTION SCHALTEN**

**9.1 Schalten**

Wählbar 0 = Deaktiviert  
 Wählbar 1 - 2000 Lux (up/down Menü) oder als direkte Eingabe 0 - 2000 Lux  
 Werkseinstellung: 500 Lux  
 Einstellbare Differenz zwischen: „Schaltschwelle Ein/Aus 1“ und „Schaltschwelle Ein/Aus 2“  
 -50% bis +50%

Werkseinstellung: ±0%



**12. LICHTWERT**

**12.1 Interner Lichtwert**

Der interne Lichtwert kann zyklisch oder ab einer Differenz zum letzten gesendeten Lichtwert übertragen werden. Der interne Lichtwert errechnet sich aus:

Lichtwert aus Sensor x Modifikator x Multiplikator

Das Senden des internen Lichtwerts kann über Objekt 13 gesperrt werden, dabei kann der aktuelle oder ein im Parameter festgelegter Wert gesendet werden.

**12.2 Externer Lichtwert**

Für die interne Lichtregelung/-steuerung kann außerdem ein externer Sensor über KNX eingebunden und gewichtet werden. Der Istwert der Regelung/Steuerung ist dann:

Interner Lichtwert + Externer Lichtwert x Modifikator x Multiplikator

**ESYLUX**

ESYLUX GmbH

An der Strusbek 40, 22926 Ahrensburg/Germany



Internet: www.esylux.com

e-mail: info@esylux.com

MA00159000 • ALK 08/12