

<b>Applikationsbeschreibung</b>	
---------------------------------	--

**Präsenz-/Bewegungsmelder KNX**

*Elektrische/mechanische Daten: siehe Bedienungsanleitung des Produkts*

	<b>Bestellnummer</b>	<b>Produktbezeichnung</b>	<b>Applikationsprogramm</b>	<b>TP-Produkt</b>
	TXD501	Präsenz-/ Bewegungsmelder KNX 360° Unterputzmontage Erfassung Ø10m - Flush MINI KNX 10M		
	TXD503	Präsenz-/ Bewegungsmelder KNX 360° Unterputzmontage Erfassung Ø10m - Flush Medium KNX 20M		
	TXD505	Bewegungsmelder Flur KNX 360° Unterputzmontage Erfassung 5x30m - Flush Medium KNX Corridor		
	TXC513	Präsenz-/ Bewegungsmelder KNX 360° Aufputzmontage Erfassung Ø20m - Surface Medium KNX 20M		
	TXC515	Bewegungsmelder KNX Flur 360° Aufputzmontage Erfassung 5x30 m - Surface Medium KNX Corridor		
	TXC518	Bewegungsmelder Highbay KNX 360° Aufputzmontage Erfassungshöhe 8 m		

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Allgemein</b> .....	4
1.1 Allgemeine Informationen zu dieser Applikationsbeschreibung .....	4
1.2 Programmiersoftware Konfigurationstool .....	4
1.3 Inbetriebnahme .....	4
<b>2. Funktions- und Gerätebeschreibung</b> .....	5
2.1 Geräteübersicht .....	5
2.2 Beschreibung der Reichweite .....	6
2.3 Funktionsbeschreibung .....	6
2.4 Funktionsübersicht .....	7
2.4.1 Keine Funktion  .....	7
2.4.2 Beleuchtung  .....	7
2.4.3 Dimmen  .....	7
2.4.4 Rollladen  .....	8
2.4.5 Heizung/Kühlung  .....	9
<b>3. Projektvorbereitung</b> .....	11
3.1 Projektbearbeitung .....	11
3.2 Geräteauswahl .....	12
3.2.1 Menüfeld - Parameter .....	12
3.3 Übersicht Eingänge/Ausgänge .....	13
3.3.1 Master Lichtregelung .....	13
3.3.2 Master ON/OFF .....	13
3.3.3 Slave .....	14
3.3.4 Nachlaufzeit .....	14
<b>4. Bewegungseingänge konfigurieren</b> .....	15
4.1 Kanal Master Lichtregelung .....	16
4.2 Kanal Master ON/OFF .....	19
4.3 Erfassungskanal Master/Slave .....	20
4.4 Beleuchtungsfunktionen  .....	23
4.4.1 Funktion Zeitschalter  .....	23
4.4.2 Zwangssteuerung Ein  - Zwangssteuerung Aus  .....	24
4.4.3 Automatik Ein  .....	24
4.4.4 Automatik Aus  .....	25
4.4.5 Schalten Automatik  .....	26
4.4.6 Funktion Szene  .....	26
4.4.7 Szene schalten  .....	27
4.4.8 Übersicht aller möglichen Verlinkungskombinationen .....	28

4.5	Funktionen Dimmen 	29
4.5.1	Automatik Dimmen 	29
4.5.2	Automatik Dimmen schalten 	30
4.5.3	Funktion Szene 	30
4.5.4	Funktion Szene schalten 	30
4.5.5	Übersicht aller möglichen Verlinkungskombinationen.....	31
4.6	Funktionen Rollläden 	32
4.6.1	Grundlagen Rollläden-/Jalousiesteuerung.....	32
4.6.2	Funktionen Rollläden Auf/Ab 	34
4.6.3	Funktionen Rollläden Ab/Auf 	35
4.6.4	Funktion Schalten Auf 	35
4.6.5	Funktion Schalten Ab 	36
4.6.6	Zwangssteuerung Auf  - Zwangssteuerung Ab 	36
4.6.7	Automatik Position Rollläden 	36
4.6.8	Automatik Position Lamelle 	37
4.6.9	Automatik Position Rollläden und Lamelle 	37
4.6.10	Automatik Position Rollläden schalten 	38
4.6.11	Automatik Lamellenwinkel schalten 	39
4.6.12	Automatik Rollläden Lamellenposition schalten 	39
4.6.13	Funktion Szene 	40
4.6.14	Funktion Szene schalten 	40
4.6.15	Übersicht aller möglichen Verlinkungskombinationen.....	40
4.7	Funktionen Heizung/Kühlung 	41
4.7.1	Auswahl des Sollwerts.....	42
4.7.2	Zwangssteuerung Komfort  - Zwangssteuerung Schutz 	43
4.7.3	Funktion Automatik Komfort Modus 	43
4.7.4	Funktion Automatik Standby Modus 	44
4.7.5	Funktion Automatik Eco Modus 	44
4.7.6	Funktion Automatik Schutz Modus 	44
4.7.7	Funktion Automatik Modus schalten 	44
4.7.8	Funktion Szene 	45
4.7.9	Funktion Szene schalten 	45
4.7.10	Übersicht aller möglichen Verlinkungskombinationen.....	46
<b>5.</b>	<b>Master - Slave Anwendung.....</b>	<b>47</b>
<b>6.</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>49</b>
6.1	Technische Daten TXD501.....	49
6.2	Technische Daten TXD503 – TXC513.....	49
6.3	Technische Daten TXD505 – TXC515.....	50
6.4	Technische Daten TXC518.....	50

## 1. Allgemein

### 1.1 Allgemeine Informationen zu dieser Applikationsbeschreibung

Gegenstand dieses Dokumentes ist die Beschreibung der Programmierung und Parametrierung von EASY-fähigen KNX-Produkten mit Hilfe des **Konfigurationstools**.

### 1.2 Programmiersoftware Konfigurationstool

Die Applikationsprogramme der KNX Produkte sind im Konfigurationstool bereits vorinstalliert.

-  Falls die aktuelle Applikationssoftware nicht im Konfigurationstool vorhanden sein sollte, ist ein Update des Konfigurationstools vorzunehmen (siehe Installationshandbuch „Konfigurationstool“).

### 1.3 Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme des Bewegungsmelders (PIR) bezieht sich im Wesentlichen auf die Verlinkung der Bewegungskanäle (nachfolgend Eingänge) und der Schaltaktorausgänge (nachfolgend Ausgänge) sowie der Auswahl der jeweiligen Funktion (Schalten, Dimmen, Rollladen/Jalousie, usw.).

-  Die Inbetriebnahme des Konfigurationstools ist der entsprechenden Anleitung zu entnehmen.
-  Die Programmierung mit dem Konfigurationstool ist auf nur eine Buslinie begrenzt und benötigt keinen Strangkoppler. Eine Kombination aus drahtgebundenen und funkvernetzten (quicklink ) KNX-Geräten ist hierbei ebenfalls möglich.

## 2. Funktions- und Gerätebeschreibung

### 2.1 Geräteübersicht

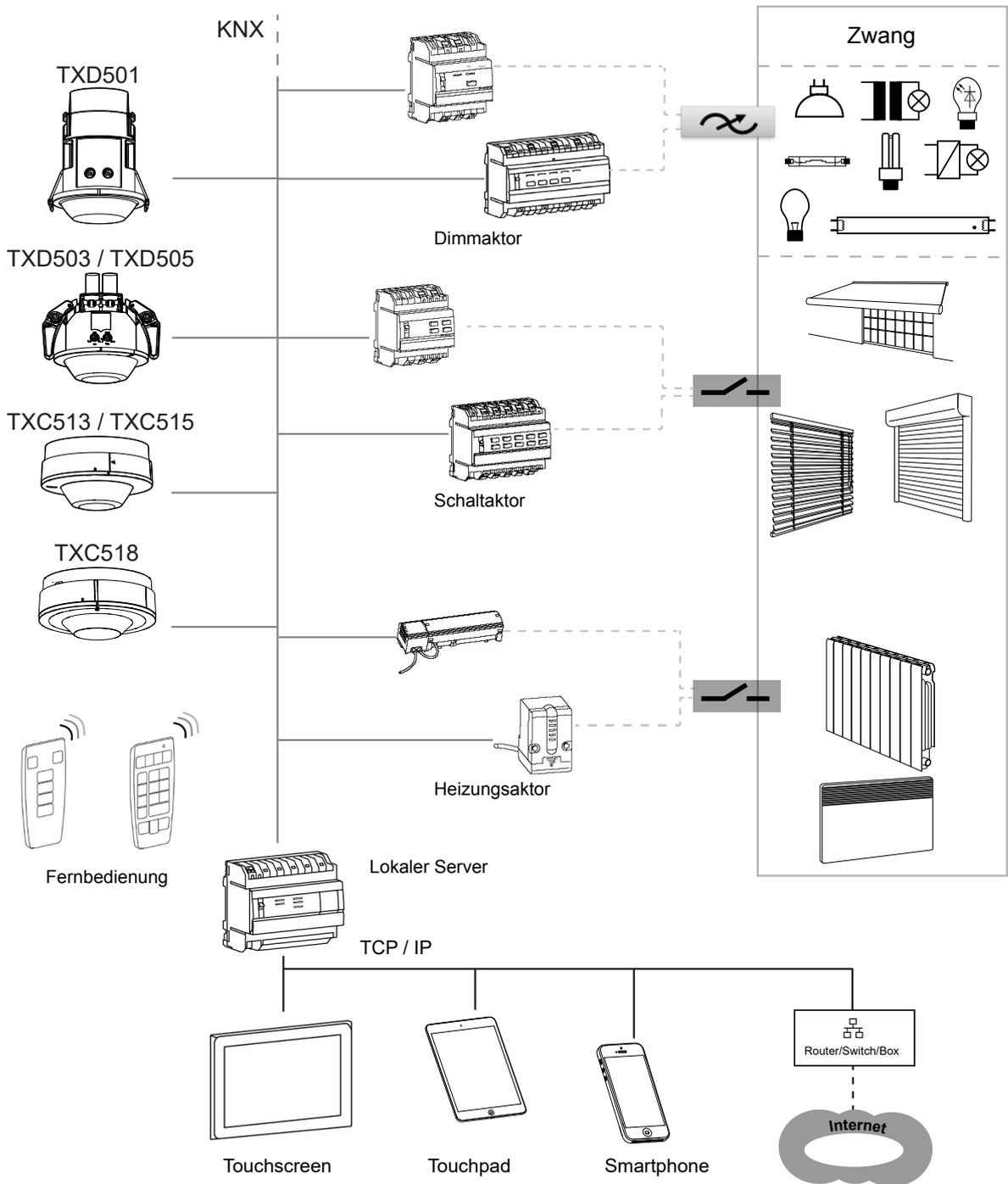


Bild 1: Geräteübersicht

## 2.2 Beschreibung der Reichweite

TXD501	TXD503	TXD505
Präsenz-/ Bewegungsmelder KNX 360° Unterputzmontage Erfassung Ø10 m	Präsenz-/ Bewegungsmelder KNX 360° Unterputzmontage Erfassung Ø10 m	Bewegungsmelder Flur KNX 360° Unterputzmontage Erfassung 5x30 m
Flush MINI KNX 10M	Flush Medium KNX 20M	Flush Medium KNX Corridor
		
TXC513	TXC515	TXC518
Präsenz-/ Bewegungsmelder KNX 360° Aufputzmontage Erfassung Ø20 m	Bewegungsmelder KNX Flur 360° Aufputzmontage Erfassung 5x30 m	Bewegungsmelder Highbay KNX 360° Aufputzmontage Erfassungshöhe 8 m
Surface Medium KNX 20M	Surface Medium KNX Corridor	Surface Medium KNX High bay
		

Tabelle 1: Beschreibung der Reichweite

## 2.3 Funktionsbeschreibung

Das Bewegungsmelder-Modul arbeitet mit einem Passiv-Infrarot-Sensor (PIR) und reagiert auf Wärmebewegung, ausgelöst durch Personen, Tiere oder Gegenstände gemäß IEC 63180. Bewegungsmelder werden hauptsächlich in Fluren oder Treppenhäusern eingesetzt, um die Beleuchtung helligkeits- und bewegungsabhängig zu schalten.

Das Gerät sendet in Abhängigkeit der eingestellten Parameter Telegramme zur Steuerung von Gebäudefunktionen ins Bussystem. Dabei können wahlweise Schalt-, Dimm-, Rollladen- oder Heiz-/Kühl-Telegramme auf den Bus gesendet werden.

Zur Erfassung in Anwendungsbereichen (z.B. lange Flure, Treppenhäuser) die größer als das Erfassungsfeld sind, können mehrere Melder in einer Haupt-/Nebenstellen-Konfiguration (Master/Slave) zusammenarbeiten.

Es ist ebenso möglich, die Ansprechhelligkeit und die Nachlaufzeit manuell über das Potenziometer am Gerät einzustellen.

## 2.4 Funktionsübersicht

Die im folgenden Abschnitt beschriebenen Funktionen ermöglichen die individuelle Konfiguration der Geräteeingänge bzw. Geräteausgänge.

### 2.4.1 Keine Funktion

Mit der Funktion **Keine Funktion** wird der Taste keine Funktion zugewiesen.

### 2.4.2 Beleuchtung

#### Zeitschalter

Mit der Funktion **Zeitschalter** kann ein Aktorausgang für eine einstellbare Dauer eingeschaltet werden. Die Schaltzeit kann vor Ablauf der Nachlaufzeit unterbrochen werden. Eine einstellbare Ausschaltvorwarnung signalisiert das Ende der Nachlaufzeit durch Invertieren des Ausgangsstatus für 1 s. Die Zeitdauer und ggf. die Ausschaltvorwarnung müssen im Schaltaktor eingestellt werden.

#### Zwangssteuerung Ein - Zwangssteuerung Aus

Die Funktion **Zwangssteuerung** ermöglicht es, einen genau definierten Zustand vorzugeben oder der Funktion einen definierten Zustand aufzuzwingen

#### Automatik Ein

Mit der Funktion **Automatik Ein** wird bei Bewegungserfassung der entsprechende Aktorausgang eingeschaltet. Damit dieser Ausgang wieder ausgeschaltet werden kann, muss ein Aus-Befehl von einem anderen Gerät, z. B. Taster, erfolgen.

#### Automatik Aus

Mit der Funktion **Automatik Aus** wird bei Bewegungserfassung der entsprechende Aktorausgang ausgeschaltet. Damit dieser Ausgang wieder eingeschaltet werden kann, muss ein Ein-Befehl von einem anderen Gerät, z. B. Taster, erfolgen.

#### Schalten Automatik

Mit der Funktion **Schalten Automatik** wird bei Bewegungserfassung der entsprechende Aktorausgang für die am Gerät eingestellte Zeit eingeschaltet. Nach Ablauf dieser Zeit entsprechend wieder ausgeschaltet.

#### Szene

In der Funktion **Szene** können mehrere Schalt-/Dimm-/Jalousieausgänge zu einer Gruppe zusammengefasst werden und bei Bewegungserfassung eingeschaltet werden. Aus maximal 8 Szenen kann ausgewählt werden.

#### Szene schalten

Mit dieser Funktion kann bei Bewegungserfassung zwischen zwei Szenen gewechselt werden.

### 2.4.3 Dimmen

#### Automatik Dimmen

Mit der Funktion **Automatik Dimmen** wird bei Bewegungserfassung der jeweils konfigurierte Dimmausgang mit einem einzustellenden Dimmwert eingeschaltet. Um diesen Ausgang wieder ausschalten zu können, muss ein Befehl von einem anderen Gerät, z. B. Taster, erfolgen.

### Automatik Dimmen schalten

Mit der Funktion **Automatik Dimmen schalten** wird bei Bewegungserfassung zuerst der eingestellte Dimmwert 1 eingeschaltet und nach Ablauf der am Gerät eingestellten Zeit auf den zweiten Dimmwert 2 gewechselt.

### Szene

In der Funktion **Szene** können mehrere Schalt-/Dimm-/Jalousieausgänge zu einer Gruppe zusammengefasst werden und mit einem Tastendruck ein-/ausgeschaltet werden. Maximal 8 Szenen können angelegt werden.

### Szene schalten

Mit dieser Funktion kann bei Bewegungserfassung zwischen zwei Szenen gewechselt werden.

 Alle Funktionen der Funktionsgruppe **Beleuchtung** können mit einem Dimmausgang verlinkt werden. Allerdings wird nur der jeweilige **Schaltbefehl** im Schaltausgang ausgeführt.

## 2.4.4 Rollläden

Mit der Funktion „Rollläden“ können Jalousien, Rollläden, Markisen oder ähnliche Behänge auf- und zugefahren werden.

### Auf/Ab

Mit dieser Funktion wird der Rollladen/die Jalousie bei Bewegungserfassung in die obere Endlage gefahren. Nach Ablauf der am Gerät eingestellten Zeit wird der Rollladen/die Jalousie in die untere Endlage gefahren (Fahrzeiten in die obere/untere Endlage sind im jeweiligen Rollladenausgang einzustellen).

### Ab/Auf

Mit dieser Funktion wird der Rollladen/die Jalousie bei Bewegungserfassung in die untere Endlage gefahren. Nach Ablauf der am Gerät eingestellten Zeit wird der Rollladen/die Jalousie in die obere Endlage gefahren (Fahrzeiten in die obere/untere Endlage sind im jeweiligen Rollladenausgang einzustellen).

### Schalten Auf / Schalten Ab

Mit einer der Funktionen wird der Rollladen bei Bewegungserfassung entweder in die obere oder untere Endlage gefahren und kann z. B. durch den Befehl eines Tasters in die entgegengesetzte Richtung gefahren werden.

### Zwangssteuerung Auf - Zwangssteuerung Ab

Mit diesen Funktionen ist es möglich, in einem Rollladen-/Jalousieaktor den Auf-/Ab-Befehl zu erzwingen, d.h. die aktuell eingestellte Position wird unterbrochen und die Zwangssteuerung wird eingeschaltet. Die Funktion Zwangssteuerung ermöglicht, einen genau definierten Zustand vorzugeben oder der Funktion einen definierten Zustand aufzuzwingen, z. B. Fensterputzerfunktion.

### Automatik Position Rollladen

Mit dieser Funktion wird die Position des Rollladens bei Bewegungserfassung in die eingestellte Position gefahren.

### Automatik Position Lamelle

Mit dieser Funktion wird der Lamellenwinkel bei Bewegungserfassung in die eingestellte Position gefahren.

### **Automatik Position Rollladen und Lamelle**

Mit dieser Funktion wird die Position des Rollladens/der Jalousie und der Lamellenwinkel bei Bewegungserfassung in die eingestellte Position gefahren.

### **Automatik Position Rollladen schalten**

Mit dieser Funktion wird bei Bewegungserfassung der Rollladen in die eingestellte Position 1 und nach Ablauf einer eingestellten Nachlaufzeit in Position 2 gefahren.

### **Automatik Lamellenwinkel schalten**

Mit dieser Funktion wird bei Bewegungserfassung eine Änderung des Lamellenwinkels in die Position Lamellenwinkel 1 und nach Ablauf der Nachlaufzeit in den Lamellenwinkel 2 vorgenommen.

### **Automatik Rollladen Lamellenposition schalten**

Mit dieser Funktion wird bei Bewegungserfassung der Rollladen/die Jalousie in die Position 1/Lamellenwinkel 1 gefahren und nach Ablauf der Nachlaufzeit in Position 2/Lamellenwinkel 2.

### **Szene**

In der Funktion **Szene** können mehrere Schalt-/Dimm-/Jalousieausgänge zu einer Gruppe zusammengefasst werden und mit einem Tastendruck ein-/ausgeschaltet werden. Maximal 8 Szenen können angelegt werden.

### **Szene schalten**

Mit dieser Funktion kann bei Bewegungserfassung zwischen zwei Szenen gewechselt werden.

## **2.4.5 Heizung/Kühlung**

### **Betriebsart**

- Komfort Modus
- Eco Modus
- Standby Modus
- Schutz Modus
- Automatik Komfort Modus
- Automatik Eco Modus
- Automatik Standby Modus
- Automatik Schutz Modus

Mit einer dieser Funktionen wird bei Bewegungserfassung in die jeweilige Betriebsart Komfort, Eco, Standby oder Schutz geschaltet.

### **Modus schalten** - **Automatik Modus schalten**

Mit dieser Funktion wird bei Bewegungserfassung der Heiz-/Kühlbetrieb 1 und nach eingestellter Nachlaufzeit Heiz-/Kühlbetrieb 2 eingestellt.

### **Zwangssteuerung Komfort** - **Zwangssteuerung Schutz**

Mit einer dieser Funktionen ist es möglich, einen Thermostaten in den Komfort-/Schutzmodus zu versetzen, d.h. die gerade laufende Heiz-/Kühlfunktion wird unterbrochen und die Zwangssteuerung wird eingeschaltet. Die Funktion Zwangssteuerung ermöglicht es, einen genau definierten Zustand vorzugeben oder der Funktion einen definierten Zustand aufzuzwingen.

**Szene** 

In der Funktion **Szene** können mehrere Schalt-/Dimm-/Jalousieausgänge zu einer Gruppe zusammengefasst werden und mit einem Tastendruck ein-/ausgeschaltet werden. Maximal 8 Szenen können angelegt werden.

**Szene schalten** 

Mit dieser Funktion kann bei Bewegungserfassung zwischen zwei Szenen gewechselt werden.

### 3. Projektvorbereitung

Die nachfolgenden Abschnitte beschreiben die Konfiguration der Parameter für die verschiedenen Gerätetypen im Modul zur Bewegungserfassung. Der einzige Unterschied zwischen den Funktionen der Geräte besteht in ihrem Typ und in der Höhe, in der sie installiert werden. Aus diesem Grund wird hier lediglich die Variante des KNX-Präsenz- und Bewegungsmelders zur Unterputzmontage mit einem Erfassungsbereich von 360° bei Ø10 m (TXD501) beschrieben.

 Die Parametrierung und Inbetriebnahme erfolgt mit Hilfe des **Konfigurationstools**.

Sind alle Geräte in das Projekt integriert, kann mit der Konfiguration des Gerätes begonnen werden.

#### 3.1 Projektbearbeitung

Für eine erfolgreiche Inbetriebnahme mit dem **Konfigurationstool** sind folgende Voraussetzungen zu erfüllen:

- ✓ Netzwerkverbindung zum **Konfigurationstool** ist aufgebaut.
- ✓ Alle verwendeten Geräte (draht- oder funkgebunden) sind mit dem **Konfigurationstool** verbunden.
- ✓ **Konfigurationstool** Software starten (Browser-Version oder Tablet-App).
- ✓ Projekt anlegen und projektspezifische Daten (Name Projekt, Adresse, Kundendaten) eingeben.
- ✓ Auf Suche klicken um Geräte zu scannen.

Das **Konfigurationstool** hat das Gerät gescannt und die Parametrierung kann beginnen.

### 3.2 Geräteauswahl

Zunächst ist das entsprechende Gerät in der Geräteliste auszuwählen, um mit der Konfiguration beginnen zu können.

- Auf **Präsenzmelder, 360°, Einbau** in der Geräteübersicht klicken.

Die folgende Ansicht öffnet sich (Bild 2).

Auf der rechten Seite (Bild 2, 1) werden alle Geräteeingänge und Geräteausgänge aufgelistet.

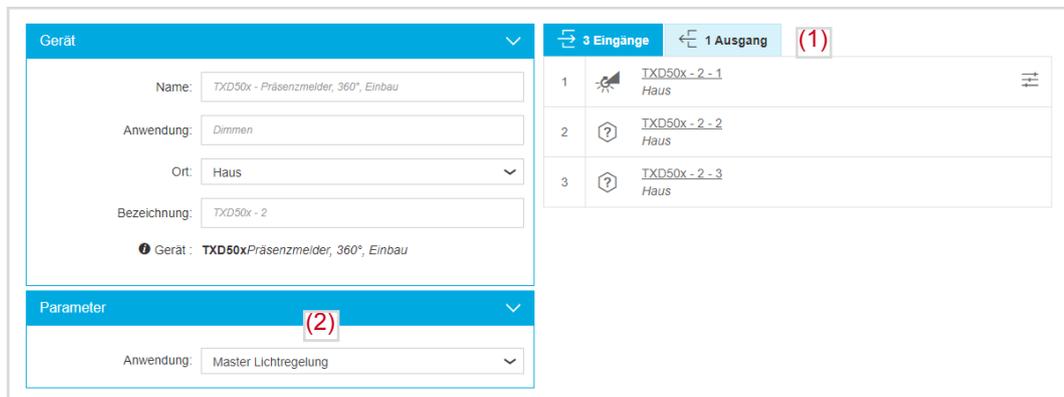


Bild 2: Geräteinformation

#### 3.2.1 Menüfeld - Parameter

Unter Parameter (Bild 2, 2) sind die Einstellungen für den Erfassungsbereich und die Art der Anwendung vorzunehmen. Diese Einstellungen werden für das gesamte Gerät vorgenommen.

Das Gerät verfügt über drei spezifische Anwendungen:

- Master Lichtregelung
- Master ON/OFF
- Slave

Die Anwendung als Master oder Slave ist nur in Kombination der jeweiligen Versionen zu verwenden. Dabei wird ein Gerät als Master mit einem oder mehreren Slave-Geräten (je nach Größe der Überwachungsfläche) verlinkt. Diese Version eignet sich besonders zur Überwachung von Treppenhäusern, großen Fluren und großen Räumen.

Anwendung
Master Lichtregelung
Master ON/OFF
Slave

Tabelle 2: Anwendung einstellen

Parameter	Beschreibung
Master Lichtregelung*	Mit diesem Parameter wird der Bewegungsmelder für die Anwendung als <b>Hauptgerät</b> mit einem <b>Kanal Regelung</b> eingestellt
Master ON/OFF	Mit diesem Parameter wird der Bewegungsmelder für die Anwendung als <b>Hauptgerät</b> mit einem <b>Kanal Schalten</b> eingestellt.
Slave	Mit diesem Parameter wird der Bewegungsmelder für die Anwendung als <b>Slave-Gerät</b> eingestellt. ⓘ Bei dieser Version ist ein zweiter Bewegungsmelder als Hauptgerät erforderlich.

Tabelle 3: Auswahl Geräteanwendung

\* Grundeinstellung

### 3.3 Übersicht Eingänge/Ausgänge

Die Anzahl der Geräteeingänge und -ausgänge wird durch die jeweilige Geräteanwendung bestimmt (Gerät **Master-Regelung**, Gerät **Master-Schalten**, **Slave**-Gerät).

In den nachstehenden Abbildungen sind auf der linken Seite die Eingänge und auf der rechten Seite die Ausgänge des Bewegungsmelders abgebildet.

#### 3.3.1 Master Lichtregelung

3 Eingänge		1 Ausgang	
	TXD50X - 1 -1 <i>Haus</i>		TXD50X - 1 -1 <i>Haus - gemeinsame Funktion</i>
	TXD50X - 1 -2 <i>Haus</i>		
	TXD50X - 1 -3 <i>Haus</i>		

Tabelle 4: Übersicht Eingänge/Ausgänge - Master Lichtregelung

In der Version **Master-Regelung** verfügt das Gerät über drei Eingänge und einen Ausgang.

- Eingang 1: Kanal Regelung  
Dieser Eingang ist mit der Funktion „Dimmen“ fest belegt. Diese Funktion arbeitet in Verbindung mit der entsprechenden Master-Funktion
- Eingänge 2 - 3: Kanal Erfassung  
Die Eingänge 2 - 3 können mit den Funktionen „Beleuchtung - Dimmen - Rollladen - Heizung/Kühlung“ belegt werden.
- Ausgang 1: Master-Kanal  
Dieser Ausgang wird benutzt, um die Bewegungsmelderfunktion an ein Slave-Gerät weiterzuleiten

#### 3.3.2 Master ON/OFF

3 Eingänge		1 Ausgang	
	TXD50X - 1 -1 <i>Haus</i>		TXD50X - 1 -1 <i>Haus - gemeinsame Funktion</i>
	TXD50X - 1 -2 <i>Haus</i>		
	TXD50X - 1 -3 <i>Haus</i>		

Tabelle 5: Übersicht Eingänge/Ausgänge - Master ON/OFF

In der Version **Master ON/OFF** verfügt das Gerät über drei Eingänge und einen Ausgang.

- Eingang 1: Kanal Ein/Aus  
Der Eingang 1 kann mit den Funktionen „Beleuchtung - Dimmen - Rollladen - Heizung/ Kühlung“ belegt werden.
- Eingänge 2 - 3: Kanal Erfassung  
Die Eingänge 2 - 3 können mit den Funktionen „Beleuchtung - Dimmen - Rollladen - Heizung/Kühlung“ belegt werden.
- Ausgang 1: Master-Kanal  
Dieser Ausgang wird benutzt, um die Bewegungsmelderfunktion an ein Slave-Gerät weiterzuleiten

### 3.3.3 Slave

3 Eingänge		0 Ausgang	
	TXD50X - 1 -2 Haus		
	TXD50X - 1 -3 Haus		
	TXD50X - 1 -4 Haus		

Tabelle 6: Übersicht Eingänge/Ausgänge - Slave

In der Version **Slave** besitzt das Gerät drei Eingänge.

- Eingänge 2 - 3: Kanal Erfassung  
Die Eingänge 2 - 3 können mit den Funktionen „Beleuchtung - Dimmen - Rollladen - Heizung/Kühlung“ belegt werden.
- Eingang 4: Kanal Slave  
Dieser Eingang ist fest mit der Funktion „Bewegungserfassung“ belegt. Diese Funktion arbeitet in Verbindung mit der entsprechenden Master-Funktion.

### 3.3.4 Nachlaufzeit

Diese Funktion startet eine Verzögerung bei jeder Präsenzerfassung und verlängert die Anwesenheitsperiode entsprechend. Die Abwesenheitsperiode startet am Ende der Verzögerung, wenn während der Verzögerung keine neue Erfassung erfolgt.

Die folgenden Parameter werden für jeden Eingangskanal angezeigt, wenn eine der vorgeschlagenen Funktionen ausgewählt wird.

Bild 3: Nachlaufzeit eingeben

Parameter	Beschreibung	Wert
Nachlaufzeit über Parameter eingestellt	Dieser Parameter gibt an, wie die Nachlaufzeit eingestellt wird. Die Nachlaufzeit ist die Dauer zwischen der letzten Präsenzerfassung und dem Vorwarn- oder Abwesenheitsereignis. - die Nachlaufzeit wird nur mit dem Potenziometer Time eingestellt - die Nachlaufzeit ist auf einen festen Wert eingestellt und kann nicht über das Potenziometer Time verändert werden.	<b>Inaktiv*</b> Aktiv
Nachlaufzeit (min)	Ermöglicht das Festlegen der Zeit, während der der Ausgang bei einer gültigen Präsenzerfassung (Helligkeit unter dem Schwellenwert) auf Ein schaltet. Wird vor Ablauf der Verzögerung eine Anwesenheit erfasst, wird der Zeitschalter erneut ausgelöst (die Nachlaufzeit beginnt erneut).	1... <b>15*</b> ...240 min.

\* Grundeinstellung

## 4. Bewegungseingänge konfigurieren

Im folgenden Kapitel werden die Funktionen beschrieben, die bei Bewegungserfassung ausgeführt werden sollen. Es wird immer der erste Bewegungseingang beschrieben. Die Konfiguration für den weiteren Eingang ist dann entsprechend durchzuführen. Die Funktionen der Eingänge sind in folgende Funktionsgruppen gegliedert.

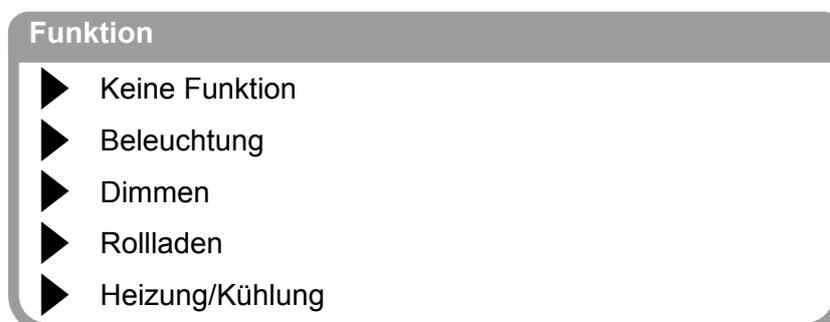


Bild 4: Funktionsauswahl des Einzeltasters

Zu Beginn der Parametrierung ist die Funktion **Keine Funktion** voreingestellt. Das bedeutet, dass der jeweilige Kanal nicht in Betrieb ist.

Die Funktionen **Beleuchtung**, **Dimmen**, **Rollladen** und **Heizung/Kühlung** haben verschiedene Unterfunktionen die in den folgenden Abschnitten beschrieben werden.

Parameter	Beschreibung	Wert
Keine Funktion *	Der Eingang hat keine Funktion (inaktiv).	
Beleuchtung	Mit diesem Parameter wird die Funktion des Kanals unter <b>Beleuchtung</b> eingestellt.	Zeitschalter Zwangssteuerung Ein <sup>1)</sup> Zwangssteuerung Aus <sup>1)</sup> Automatik Schutz Modus Automatik Aus Schalten Automatik Szene Szene schalten
Dimmen	Mit diesem Parameter wird die Funktion des Kanals unter <b>Dimmen</b> eingestellt.	Automatik Dimmen Automatik Dimmen schalten Szene Szene schalten
Rollladen	Mit diesem Parameter wird die Funktion des Kanals unter <b>Rollladen</b> eingestellt.	Auf/Ab Ab/Auf Schalten Auf Schalten Ab Zwangssteuerung Auf <sup>1)</sup> Zwangssteuerung Ab <sup>1)</sup> Automatik Position Rollladen Automatik Position Lamelle Automatik Position Rollladen und Lamelle Automatik Position Rollladen schalten Automatik Lamellenwinkel schalten Automatik Rollladen Lamellenposition schalten Szene Szene schalten

Parameter	Beschreibung	Wert
Heizung/Kühlung	Mit diesem Parameter wird die Funktion des Kanals unter <b>Heizung/Kühlung</b> eingestellt.	Komfort Modus Eco Modus Standby Modus Schutz Modus Schalten Modus Zwangssteuerung Komfort <sup>1)</sup> Zwangssteuerung Schutz <sup>1)</sup> Automatik Komfort Modus Automatik Eco Modus Automatik Standby Modus Automatik Schutz Modus Automatik Modus schalten Szene Szene schalten

Tabelle 7: Funktion bei Bewegungserfassung

<sup>1</sup> Nur mit Kanal „Master ON/OFF“ verwenden

## 4.1 Kanal Master Lichtregelung

In der Version der **Master Lichtregelung** ist diesem Eingang die Funktion „Dimmen“ fest zugeordnet. Diese Funktion arbeitet in Verbindung mit der entsprechenden Master-Funktion

3 Eingänge		1 Ausgang	
	TXD50X - 1 -1 <i>Haus</i>		TXD50X - 1 -1 <i>Haus - gemeinsame Funktion</i>
	TXD50X - 1 -2 <i>Haus</i>		
	TXD50X - 1 -3 <i>Haus</i>		

Tabelle 8: Kanal Master Lichtregelung

### Funktion Dimmen

Mit den Dimmfunktionen werden Beleuchtungskreise/Lampen mit den entsprechenden automatischen Steuergeräten (z.B. Bewegungsmelder) ein-/ausgeschaltet und hoch- oder heruntergedimmt. Das bedeutet, dass die Dimmwerte automatisch eingestellt und an die Ausgangsgeräte (Schalt- oder Dimmaktoren) übertragen werden.

Eingänge			Ausgänge	
	TXD50X - 1 -1 <i>Haus</i>			TXA661- 1 -1 <i>Haus - Dimmen</i>

Bild 5: Verlinkung Funktion **Dimmen**

Nachstehend die Ausgänge, die ebenfalls diese Funktionen besitzen können:

	Beleuchtung	Steuert den Schaltausgang zum Ein- und Ausschalten des Lichts. Auf diese Weise kann ein und derselbe Eingang mit einem Schaltausgang und einem Dimmausgang verbunden werden.
--	-------------	--

Es ist auch möglich, mit Hilfe von Eingabegeräten (Drucktastenschalter oder Binäreingang) eine Verbindung zwischen 2 Eingängen herzustellen.

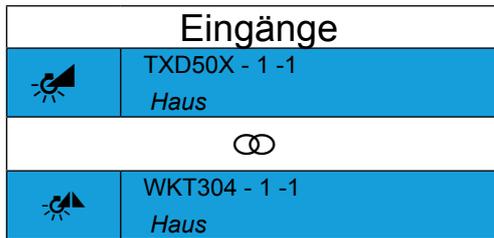


Bild 6: 2 Eingänge verbinden

Nachstehend die Eingänge, die ebenfalls diese Funktionen besitzen können:

Beleuchtung		
	Ein	Die Schaltfunktionen werden für die Steuerung von Licht- und Steckdosenkreise verwendet. Die beiden nebeneinander liegenden Tasten/Eingänge sollten mit den Funktionen Beleuchtung Ein und Beleuchtung Aus parametrieren werden, so dass die Beleuchtung mit einer Taste ein- und ausgeschaltet werden kann
	Aus	
	Schalten	Durch Drücken der Taste wird der Schaltaktorkanal eingeschaltet und nach Loslassen wieder ausgeschaltet (Tasterfunktion). Diese Funktion kann z. B. verwendet werden, um ein Installationsschütz/Relais mit Selbsthaltung einzuschalten (konventionell verdrahtete Treppenhauszeitschaltung oder als Klingeltaster).
	Kippschalter <sup>2)</sup>	Die Funktion „Kippschalter“ bedeutet umschalten. Wenn die Funktion „Kippschalter“ aktiv ist, wird durch Drücken desselben unabhängigen Tasters ein alternativer Schaltbefehl ausgelöst.
	Zwangssteuerung Ein	Die Funktion Zwangssteuerung wird verwendet, um den Ausgang in einen bestimmten Zustand zu versetzen. Diese Funktion gibt die Befehle für die Zwangssteuerung oder Aufhebung der Zwangssteuerung aus. Solange die Zwangssteuerung aktiv ist, wird kein anderer Befehl berücksichtigt. Es werden nur Befehle zur Aufhebung der Zwangssteuerung oder des Alarms berücksichtigt.
	Zwangssteuerung Aus	
	Zwangssteuerung Ein Toggeln <sup>2)</sup>	
	Zwangssteuerung Aus Toggeln <sup>2)</sup>	Diese Funktion ermöglicht, dass ein Schaltausgang, unabhängig vom Schaltsignal, zu einer Schaltstellung gezwungen werden kann (höhere Priorität). Dabei wird mit derselben Taste die Zwangssteuerung ein-/ausgeschaltet (Toggeln).
	Lastabwurf <sup>1)</sup>	Die Funktion Lastabwurf wird verwendet, um einen Ausgang auf Aus zu setzen. Am Ende des Lastabwurfs wird der Ausgang in den theoretischen Zustand ohne Lastabwurf geschaltet (Erinnerung).
	Automatik Ein <sup>1)</sup>	Mit der Funktion Automatik kann ein Ausgang parallel zur Standardregelung gesteuert werden. Zur Aktivierung oder Deaktivierung der Automatik wird ein zusätzliches Befehlsobjekts (z.B. Automatik-Deaktivierung) verwendet.
	Automatik Aus <sup>1)</sup>	
	Schalten Automatik <sup>1)</sup>	

## Beleuchtung

	Zentral Ein	Mit dieser Funktion werden mehrere Beleuchtungskreise und Steckdosen gesteuert. Im Gegensatz zur Funktion Schalten gibt es keine Zustandsanzeige, wodurch eine Sättigung der Gruppenadressen vermieden wird.
	Zentral Aus	
	Zentral Ein/Aus schalten <sup>1)</sup>	Die Steuerung Zentral Ein/Aus wird in Abhängigkeit vom Schließen oder Öffnen des Eingangskontakts aktiviert oder deaktiviert.
	Szene	Die Funktion Szene kann als Szenen-Nebenstelle eingesetzt werden und dient dem Abrufen oder Abspeichern konfigurierter Lichtszenen, die in anderen KNX Geräten hinterlegt sind.
	Szene schalten <sup>1)</sup>	Die Szene wird entsprechend dem schließenden oder öffnenden Eingangskontakt aktiviert.

<sup>1)</sup> nur verwendbar mit Binäreingängen

<sup>2)</sup> nur verwendbar mit Tastern

## Dimmen

	Dimmen Heller (Ein)	Mit den Funktionen Dimmen Heller (Ein)/Dunkler (Aus) werden Beleuchtungskreise/Lampen mit einem kurzen Tastendruck ein-/ausgeschaltet und mit einem langen Tastendruck heller oder dunkler gedimmt. Das bedeutet, dass zum Dimmen zwei Tasten benötigt werden. Die eine Taste dient zum Dimmen Heller (Ein) und die zweite Taste zum Dimmen Dunkler (Aus).
	Dimmen Dunkler (Aus)	
	Dimmen Heller/Dunkler	Mit dieser Funktion wird die Beleuchtung mit derselben Taste durch kurzen Tastendruck ein-/ausgeschaltet und mit langem Tastendruck heller/dunkler gedimmt (Toggeln).
	Dimmen	Bei Auswahl der Funktion Dimmen – Dimmwert wird die Beleuchtung mit einem zuvor fest eingestellten Dimmwert eingeschaltet. Der Dimmwert wird in einem zusätzlichen Menüfeld als ganze Zahl eingetragen. Der Bereich für den Dimmwert beträgt 0 % ... 100 %.
	Dimmen schalten <sup>1)</sup>	Variiert das Licht mit zwei Helligkeitswerten, die in Abhängigkeit vom Öffnen und Schließen des Eingangskontakts festgelegt werden.
	Automatik Dimmen <sup>1)</sup>	Mit dieser Funktion können Sie das Licht mit einem festgelegten Helligkeitswert über die Automatik dimmen.
	Automatik Dimmen schalten <sup>1)</sup>	Mit dieser Funktion können Sie das Licht mit zwei festgelegten Helligkeitswerten in Abhängigkeit von dem sich öffnenden und schließenden Eingangskontakt über die Automatik dimmen.
	Szene	Die Funktion Szene kann als Szenen-Nebenstelle eingesetzt werden und dient dem Abrufen oder Abspeichern konfigurierter Lichtszenen, die in anderen KNX Geräten hinterlegt sind.
	Szene schalten <sup>1)</sup>	Die Szene wird entsprechend dem schließenden oder öffnenden Eingangskontakt aktiviert.
	Anhebung/Absenkung Dimmen	Steuert den Dimmereingang zum Dimmen des Lichts (nur bei TX511 und TXC511).

<sup>1)</sup> nur verwendbar mit Binäreingängen

## 4.2 Kanal Master ON/OFF

In der Version **Master ON/OFF** können die Funktionen „Beleuchtung - Dimmen - Rollladen - Heizung/Kühlung“ Eingang 1 zugeordnet werden.

3 Eingänge		1 Ausgang	
	TXD50X - 1 -1 <i>Haus</i>		TXD50X - 1 -1 <i>Haus - gemeinsame Funktion</i>
	TXD50X - 1 -2 <i>Haus</i>		
	TXD50X - 1 -3 <i>Haus</i>		

Tabelle 9: Master ON/OFF

Hier eine Liste der Beleuchtungsfunktionen für Eingang 1.

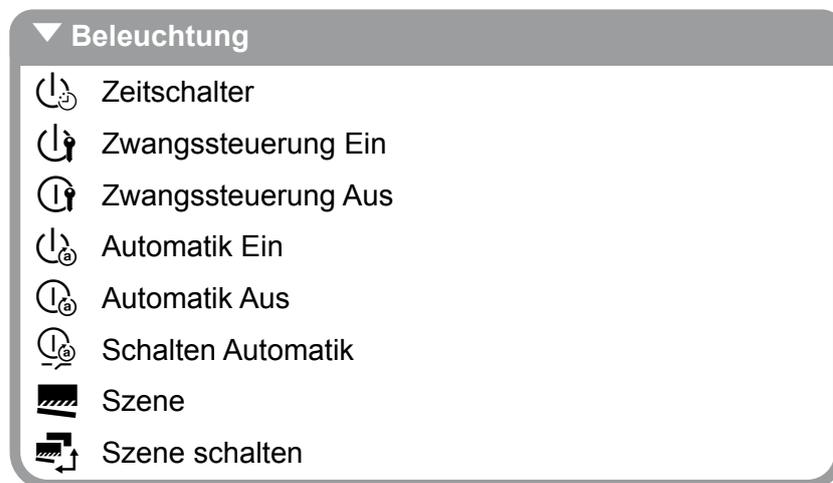


Bild 7: Funktionsübersicht Beleuchtung

Die genaue Beschreibung der verschiedenen Funktionen finden Sie im Kapitel „4.4 Lighting functions“.

Hier eine Liste der Dimmfunktionen für Eingang 1.



Bild 8: Funktionsübersicht Dimmen

Die genaue Beschreibung der verschiedenen Funktionen finden Sie im Kapitel „4.5 Funktionen Dimmen“.

Hier eine Liste der Rollladenfunktionen für Eingang 1.

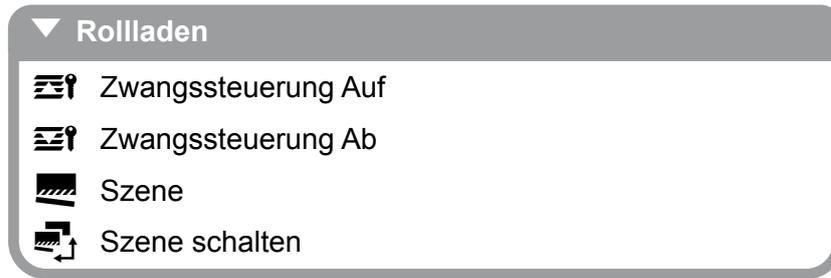


Bild 9: Funktionsübersicht **Rollladen**

Die genaue Beschreibung der verschiedenen Funktionen finden Sie im Kapitel „4.6 Roller Shutter functions “.

Hier eine Liste der Heizungs-/Kühlungsfunktionen für Eingang 1.



Bild 10: Funktionsübersicht **Heizung/Kühlung**

Die genaue Beschreibung der verschiedenen Funktionen finden Sie im Kapitel „4.7 Heating/cooling functions “.

### 4.3 Erfassungskanal Master/Slave

In der Version **Master** oder **Slave** können die Funktionen „Beleuchtung - Dimmen - Rollladen - Heizung/Kühlung“ den Eingängen 2 - 3 (Erfassungskanäle) zugeordnet werden.

3 Eingänge	
	TXD50X - 1 -1 <i>Haus</i>
	TXD50X - 1 -2 <i>Haus</i>
	TXD50X - 1 -3 <i>Haus</i>

1 Ausgang	
	TXD50X - 1 -1 <i>Haus - gemeinsame Funktion</i>

Tabelle 10: Master - Erfassungskanäle

3 Eingänge	
	TXD50X - 1 -2 <i>Haus</i>
	TXD50X - 1 -3 <i>Haus</i>
	TXD50X - 1 -4 <i>Haus</i>

0 Ausgang	

Tabelle 11: Slave - Erfassungskanäle

Hier eine Liste der Beleuchtungsfunktionen für Eingang 1.



Bild 11: Funktionsübersicht Beleuchtung

Die genaue Beschreibung der verschiedenen Funktionen finden Sie im Kapitel „4.4 Lighting functions“.

Hier eine Liste der Dimmfunktionen für Eingang 1.



Bild 12: Funktionsübersicht **Dimmen**

Die genaue Beschreibung der verschiedenen Funktionen finden Sie im Kapitel „4.5 Funktionen Dimmen“.

Hier eine Liste der Rollladenfunktionen für Eingang 1.



Bild 13: Funktionsübersicht **Rollladen**

Die genaue Beschreibung der verschiedenen Funktionen finden Sie im Kapitel „4.6 Roller Shutter functions “.

Hier eine Liste der Heizungs-/Kühlungsfunktionen für Eingang 1.

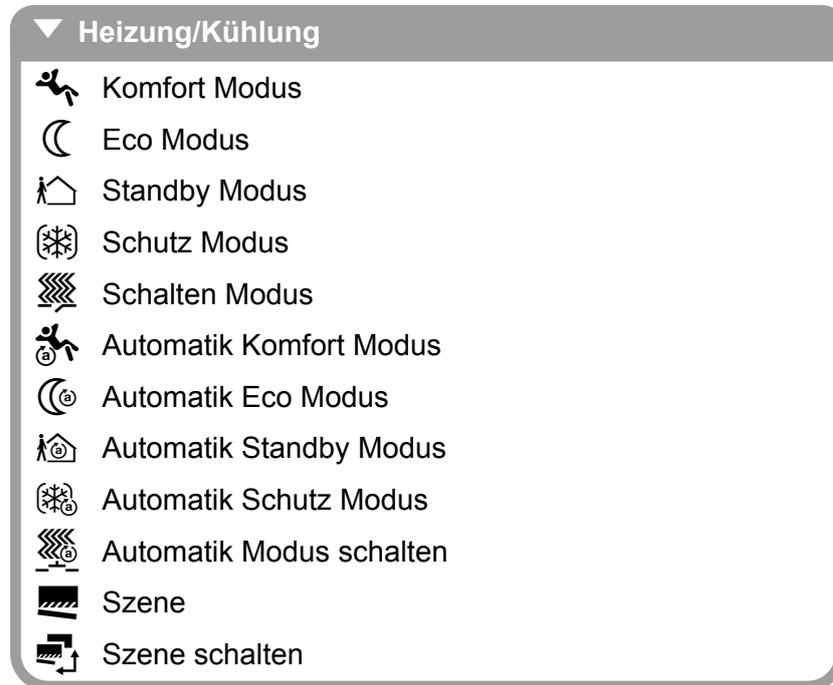


Bild 14: Funktionsübersicht **Heizung/Kühlung**

Die genaue Beschreibung der verschiedenen Funktionen finden Sie im Kapitel „4.7 Heating/cooling functions “.

## 4.4 Beleuchtungsfunktionen

Die Funktion „Beleuchtung“ wird verwendet, um die Beleuchtung oder Steckdosenkreise mit einem Schaltfaktor ein-/auszuschalten.

-  Am Ende des Kapitels sind alle Kombinationsmöglichkeiten zwischen Eingängen - Ausgängen/Eingängen aufgelistet.

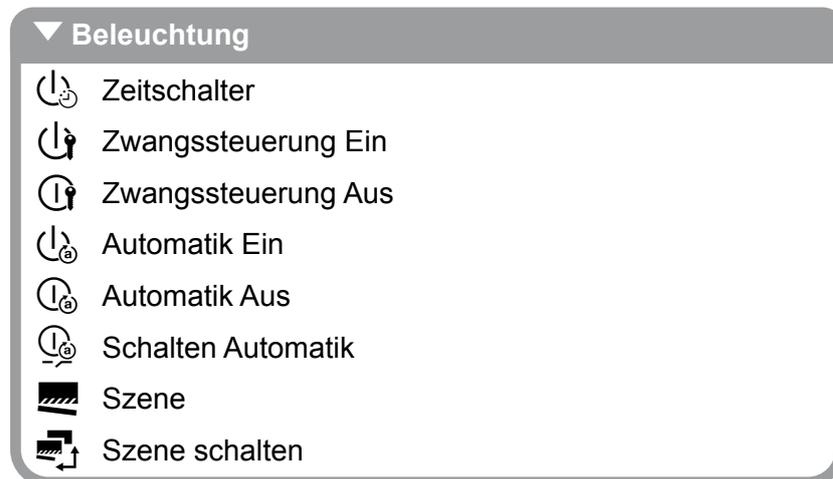


Bild 15: Funktionsübersicht Beleuchtung

### 4.4.1 Funktion Zeitschalter

Mit der Funktion **Zeitschalter** kann ein Schaltausgang für eine einstellbare Dauer eingeschaltet werden. Die Schaltzeit kann vor Ablauf der Nachlaufzeit unterbrochen werden. Eine einstellbare Ausschaltvorwarnung signalisiert das Ende der Nachlaufzeit durch Invertieren des Ausgangsstatus für 1 s. Die Zeitdauer und die Ausschaltvorwarnung müssen im Schaltfaktor eingestellt werden.

Eingänge			Ausgänge	
	TXD50X - 1 -2 <i>Haus</i>			TXA610 - 1 -1 <i>Haus - Beleuchtung</i>

Bild 16: Verlinkung Funktion **Zeitschalter**

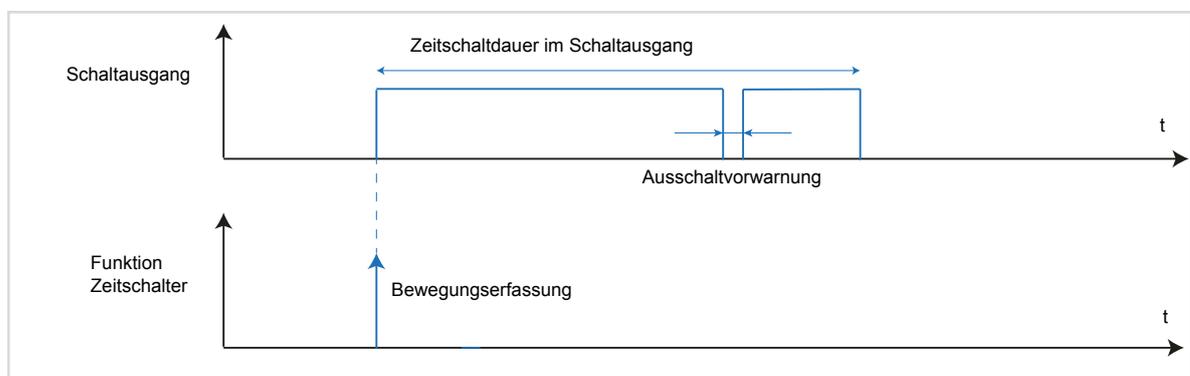


Bild 17: Signal-Zeit-Diagramm Zeitschalter

#### 4.4.2 Zwangssteuerung Ein - Zwangssteuerung Aus

Die Funktion Zwangssteuerung wird verwendet, um den Ausgang in einen bestimmten Zustand zu versetzen. Diese Funktion gibt die Befehle für die Zwangssteuerung oder Aufhebung der Zwangssteuerung aus.

Solange die Zwangssteuerung aktiv ist, wird kein anderer Befehl berücksichtigt. Es werden nur Befehle zur Aufhebung der Zwangssteuerung oder des Alarms berücksichtigt.

- **Zwangssteuerung Ein:** Ermöglicht es, den Beleuchtungskreis zu erzwingen und eingeschaltet zu lassen.

Eingänge			Ausgänge	
	TXD50X - 1 -1 <i>Haus</i>			TXA610 - 1 -1 <i>Haus - Beleuchtung</i>

Bild 18: Verlinkung Funktion **Zwangssteuerung Ein**

Aktivieren des Eingangs zwingt den Ausgang auf Ein.

Aufeinanderfolgendes Aktivieren schaltet zwischen Zwangssteuerung Ein und Aufhebung der Zwangssteuerung um.

- **Zwangssteuerung Aus:** Ermöglicht es, den Beleuchtungskreis zu erzwingen und ausgeschaltet zu lassen.

Eingänge			Ausgänge	
	TXD50X - 1 -1 <i>Haus</i>			TXA610 - 1 -1 <i>Haus - Beleuchtung</i>

Bild 19: Verlinkung Funktion **Zwangssteuerung Aus**

Aktivieren des Eingangs zwingt den Ausgang auf Aus.

Aufeinanderfolgendes Aktivieren schaltet zwischen Zwangssteuerung Aus und Aufhebung der Zwangssteuerung um.

#### 4.4.3 Automatik Ein

Mit der Funktion **Automatik Ein** wird bei Bewegungserfassung der entsprechende Schaltausgang eingeschaltet. Damit dieser Ausgang wieder ausgeschaltet werden kann, muss ein Aus-Befehl von einem anderen Gerät, z. B. Taster, erfolgen.

- Die eingestellte Nachlaufzeit am Gerät hat keinen Einfluss auf das Schaltverhalten.

Eingänge			Ausgänge	
	TXD50X - 1 -2 <i>Haus</i>			TXA610 - 1 -1 <i>Haus - Beleuchtung</i>

Bild 20: Verlinkung Funktion **Automatik Ein**

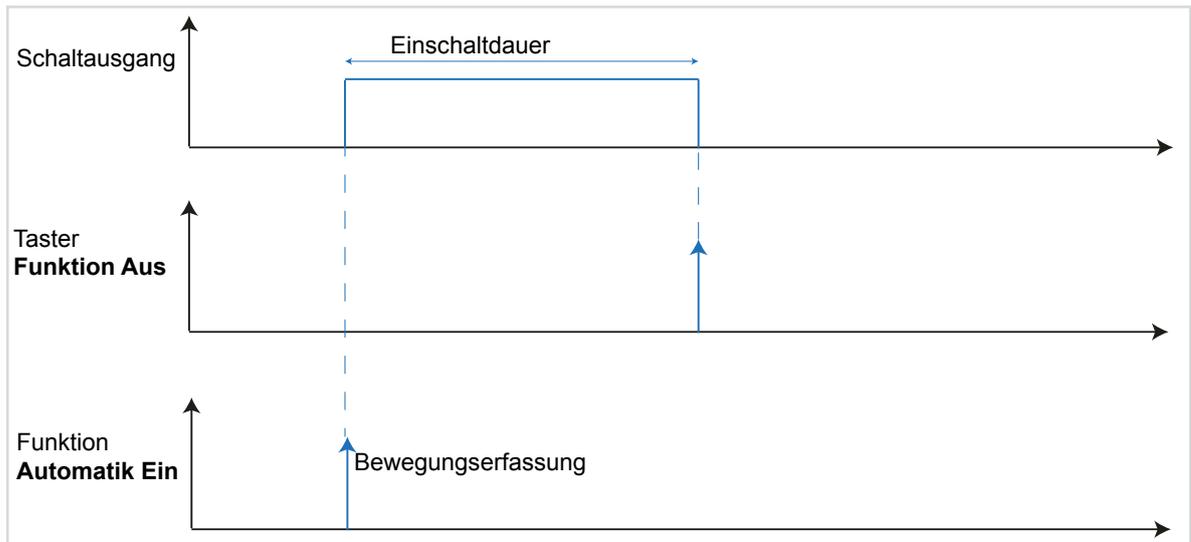


Bild 21: Signal-Zeit-Diagramm für **Automatik Ein**

#### 4.4.4 Automatik Aus

Mit der Funktion **Automatik Aus** wird bei Bewegungserfassung der entsprechende Schaltausgang ausgeschaltet. Damit dieser Ausgang wieder eingeschaltet werden kann, muss ein Ein-Befehl von einem anderen Gerät, z. B. Taster, erfolgen.

Die eingestellte Nachlaufzeit am Gerät hat keinen Einfluss auf das Schaltverhalten.

Eingänge			Ausgänge	
	TXD50X - 1 -2 <i>Haus</i>			TXA610 - 1 -1 <i>Haus - Beleuchtung</i>

Bild 22: Verlinkung Funktion **Automatik Aus**

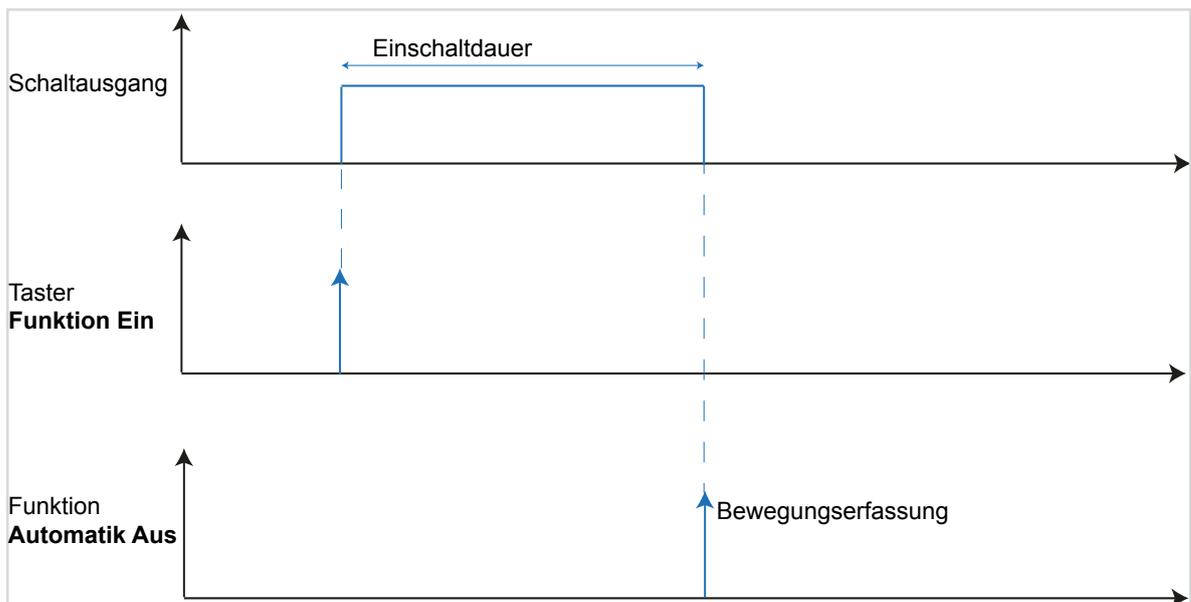


Bild 23: Signal-Zeit-Diagramm für **Automatik Aus**

#### 4.4.5 Schalten Automatik

Mit der Funktion **Schalten Automatik** wird bei Bewegungserfassung der entsprechende Schaltausgang für die am Gerät eingestellte Zeit eingeschaltet und nach Ablauf dieser Zeit entsprechend wieder ausgeschaltet.

Eingänge			Ausgänge	
	TXD50X - 1 -2 <i>Haus</i>			TXA610 - 1 -1 <i>Haus - Beleuchtung</i>

Bild 24: Verlinkung Funktion **Automatik Schalten**

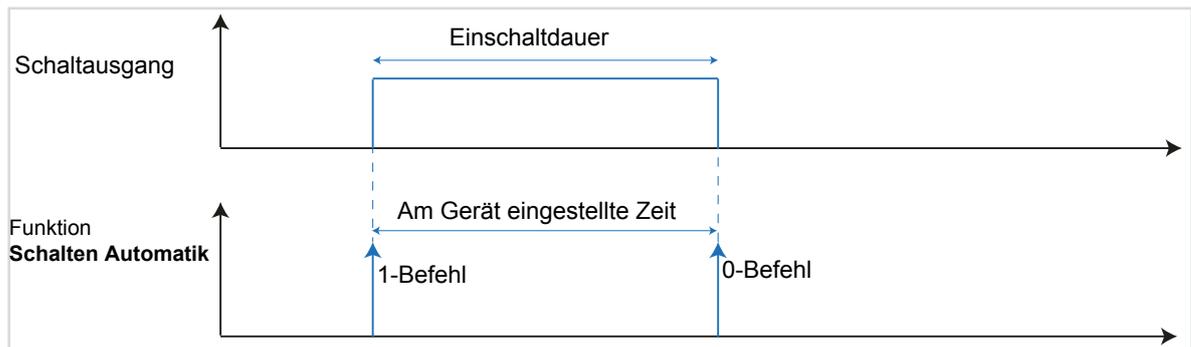


Bild 25: Signal-Zeit-Diagramm für **Automatik Schalten**

#### 4.4.6 Funktion Szene

Bei Bewegungserfassung wird die unter Bild 19 eingestellte Szene eingeschaltet. Das Gerät kann maximal 8 Szenen aufrufen.

Eingänge			Ausgänge	
	TXD50X - 1 -2 <i>Haus</i>			TXA610 - 1 -1 <i>Haus - Beleuchtung</i>

Bild 26: Verlinkung Funktion **Szene**

Nach Auswahl der Funktion Szene öffnet sich ein zusätzliches Menüfeld zum Festlegen der Szenennummer. Hier kann eine Szene zwischen 1 - 8 eingegeben werden (Bild 27).

Einstellungen
▼

Szenennummer 1:

Bild 27: Eingabe Szenennummer

Die zugehörigen Parameterwerte der Szene können mit den entsprechenden Bedienstellen geändert und durch einen langen Tastendruck gespeichert werden.

#### Beispiel: Szene TV

Am Beispiel Szene TV werden die typischen Szenenwerte verändert und anschließend die Szene neu gespeichert.

Diese Einstellungen sind an einem Taster oder den entsprechenden Aktoren durchzuführen. Das hier aufgeführte Beispiel ist mit einem 3fach-Taster dargestellt.

- i** Der Bewegungsmelder wechselt nur in die ausgewählte Szene.
- Szene durch kurzen Tastendruck einschalten (Bild 28, A).  
Szene wird aktiviert, z. B. Beleuchtung auf 30 % gedimmt; Jalousien auf 85 % geschlossen.

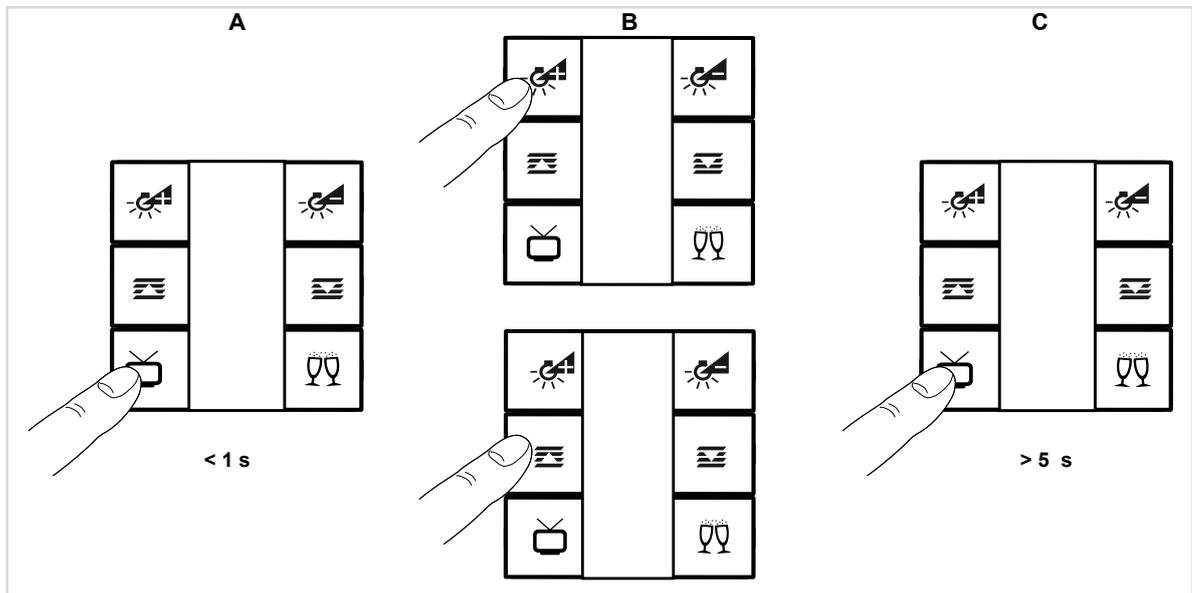


Bild 28: Szenenaufruf

Neue Szenenparameter am Taster einstellen (Bild 28, B).

- Beleuchtungsstärke verändern, heller oder dunkler dimmen.
- Jalousieposition verändern
- Taste für Szene TV länger als 5 s gedrückt halten (Bild 28, C).

Neue Szenenparameter wurden gespeichert. Bei erneutem Druck auf die Taste werden die neuen Einstellungen der Szene aktiviert.

- i** Die Funktion Szene speichern durch einen langen Tastendruck ist standardmäßig eingeschaltet.

#### 4.4.7 Szene schalten

Die Funktion **Szene schalten** bewirkt bei Bewegungserfassung zunächst das Schalten zu der unter **Szenennummer 1** eingestellten Szene. Nach Ablauf der im Bewegungsmelder eingestellten Nachlaufzeit, wird in die unter **Szenennummer 2** eingestellte Szene gewechselt. Die Funktion Szene schalten ist auf alle Funktionsblöcke (Beleuchtung, Dimmen, Rollläden und Heizung/Kühlung) anwendbar.

Eingänge			Ausgänge	
	TXD50X - 1 -2 Haus			TXA610 - 1 -1 Haus - Beleuchtung
				TXA661A - 1 -1 Haus - Dimmen
				TXA610 - 1 -1 Haus - Rollläden
				WUT09 - 1 -1 Haus

Bild 29: Verlinkung Funktion **Szene schalten**

Einstellungen
▼

Szenennummer 1:

Szenennummer 2:

Bild 30: Szenennummer 1 und 2 einstellen

#### 4.4.8 Übersicht aller möglichen Verlinkungskombinationen

In der folgenden Übersicht werden alle Kombinationsmöglichkeiten der Verlinkung für die Funktion **Beleuchtung** dargestellt. Dabei ist zu sehen, dass auch Eingänge mit Eingängen verlinkt werden können (je nach Funktionsauswahl).

Verlinkung				
Eingang ↗			Ausgang ↖	
	TXD50X - 1 -1 Haus	∞		Schaltausgang
		∞		Ausgang Dimmen
	TXD50X - 1 -1 Haus	∞		Schaltausgang
		∞		Ausgang Dimmen
	TXD50X - 1 -1 Haus	∞		Schaltausgang
		∞		Ausgang Dimmen
	TXD50X - 1 -1 Haus	∞		Schaltausgang
		∞		Ausgang Dimmen
	TXD50X - 1 -1 Haus	∞		Schaltausgang
		∞		Ausgang Dimmen
	TXD50X - 1 -1 Haus	∞		Ausgang Dimmen
		∞		Schaltausgang
	TXD50X - 1 -1 Haus	∞		Schaltausgang
		∞		Ausgang Dimmen
	TXD50X - 1 -1 Haus	∞		Schaltausgang
		∞		Ausgang Dimmen

Bild 31: Kombinationsmöglichkeiten **Beleuchtung** Eingang – Ausgang

## 4.5 Funktionen Dimmen

Mit der Funktion **Dimmen** wird die Beleuchtung bei Bewegungserfassung auf einen eingestellten Dimmwert eingeschaltet.

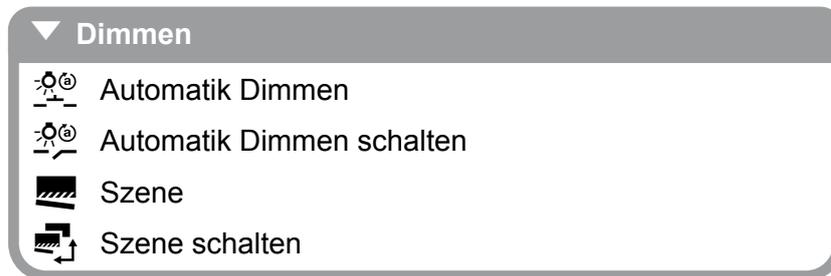


Bild 32: Funktionsübersicht **Dimmen**

 Alle Funktionen der Funktionsgruppe **Beleuchtung** können mit einem Dimmausgang verlinkt werden. Nur der jeweilige **Schaltbefehl** wird ausgeführt.

### 4.5.1 Automatik Dimmen

Mit der Funktion **Automatik Dimmen** werden bei Bewegungserfassung Beleuchtungskreise/ Beleuchtungen auf einen zuvor eingestellten Dimmwert 1 (Bild 33) eingeschaltet. Der einzustellende Dimmwert 1 kann zwischen 0 % (Beleuchtung Aus) ... 100 % (Beleuchtung Ein) liegen. Die Beleuchtung bleibt so lange eingeschaltet, bis ein Aus-Signal, z B. von einem Taster, erfolgt.

 Die Zeiteinstellung am Gerät selbst wird nicht ausgewertet.

 Die eingestellte Zeitschaltdauer im Dimmausgang wird nicht ausgewertet.

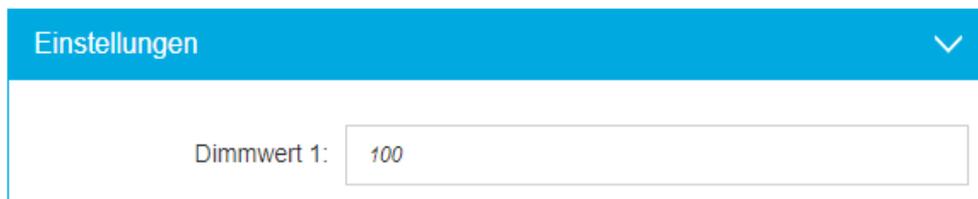


Bild 33: Einstellung Dimmwert 1 - **Automatik Dimmen**

Eingänge			Ausgänge	
	TXD50X - 1 - 1 Haus			TXA661A - 1 - 1 Haus - Beleuchtung

Bild 34: Verlinkung Funktion **Automatik Dimmen**

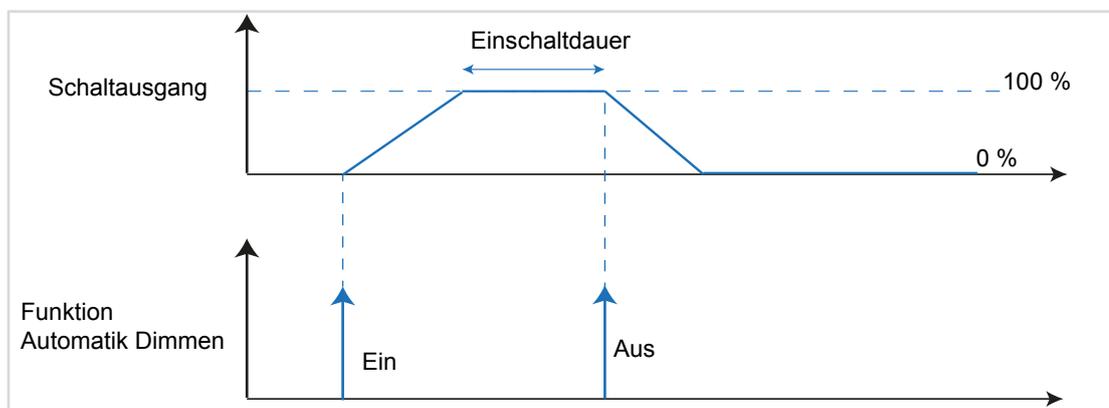


Bild 35: Signal-Zeit-Diagramm für **Automatik Dimmen**

## 4.5.2 Automatik Dimmen schalten

Mit der Funktion **Automatik Dimmen schalten** werden bei Bewegungserfassung Beleuchtungskreise/Beleuchtungen auf einen zuvor eingestellten Dimmwert 1 (Bild 36) eingeschaltet. Nach Ablauf der am Gerät eingestellten Nachlaufzeit wird zum zweiten Wert, Dimmwert 2, geschaltet. Die einzustellenden Dimmwerte 1/2 können zwischen 0 % (Beleuchtung Aus) ... 100 % (Beleuchtung Ein) liegen. Die Beleuchtung bleibt so lange eingeschaltet, bis ein Aus-Signal, z. B. von einem Taster, erfolgt.

-  Die Zeiteinstellung am Gerät selbst wird nicht ausgewertet.
-  Die eingestellte Zeitschaltdauer im Dimmausgang wird auch nicht ausgewertet.

Einstellungen
▼

Dimmwert 1:

Dimmwert 2:

Bild 36: Einstellung Dimmwert 1/2 - **Automatik Dimmen schalten**

Eingänge			Ausgänge	
	TXD50X - 1 -1 <i>Haus</i>			TXA661A - 1 -1 <i>Haus - Beleuchtung</i>

Bild 37: Verlinkung Funktion **Automatik Dimmen schalten**

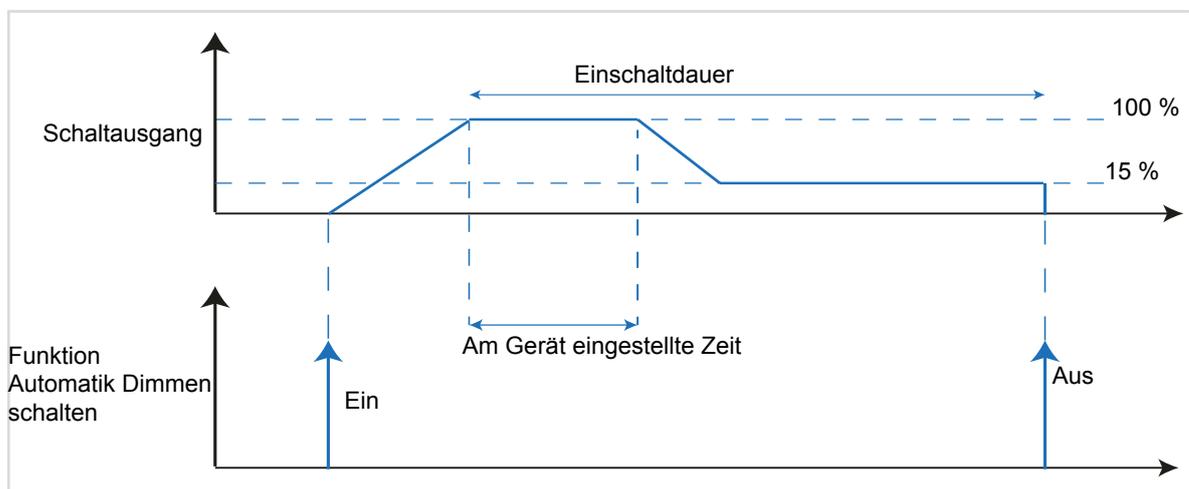


Bild 38: Signal-Zeit-Diagramm **Automatik Dimmen schalten**

## 4.5.3 Funktion Szene

Die genaue Beschreibung der Funktion **Szene** wird im Kapitel „4.4.6 Funktion Szene “ beschrieben.

## 4.5.4 Funktion Szene schalten

Die genaue Beschreibung der Funktion **Szene schalten** wird im Kapitel „4.4.7 Szene schalten “ beschrieben.

#### 4.5.5 Übersicht aller möglichen Verlinkungskombinationen

In der folgenden Übersicht werden alle Kombinationsmöglichkeiten der Verlinkung für die Funktion **Dimmen** dargestellt. Dabei ist zu sehen, dass auch Eingänge mit Eingängen verlinkt werden können (je nach Funktionsauswahl).

Verlinkung				
Eingang			Ausgang	
	TXD50X - 1 -1 Haus			Schaltausgang
				Ausgang Dimmen
	TXD50X - 1 -1 Haus			Schaltausgang
				Ausgang Dimmen
	TXD50X - 1 -1 Haus			Schaltausgang
				Ausgang Dimmen
	TXD50X - 1 -1 Haus			Schaltausgang
				Ausgang Dimmen

Bild 39: Kombinationsmöglichkeiten **Dimmen** Eingang – Ausgang

## 4.6 Funktionen Rollläden

In den folgenden Parameterfenstern wird die Funktion **Rollläden** für die Erfassungskanäle konfiguriert.

Diese Funktion dient zum Ansteuern von Rollläden, Jalousien, Markisen oder anderen Behängen.

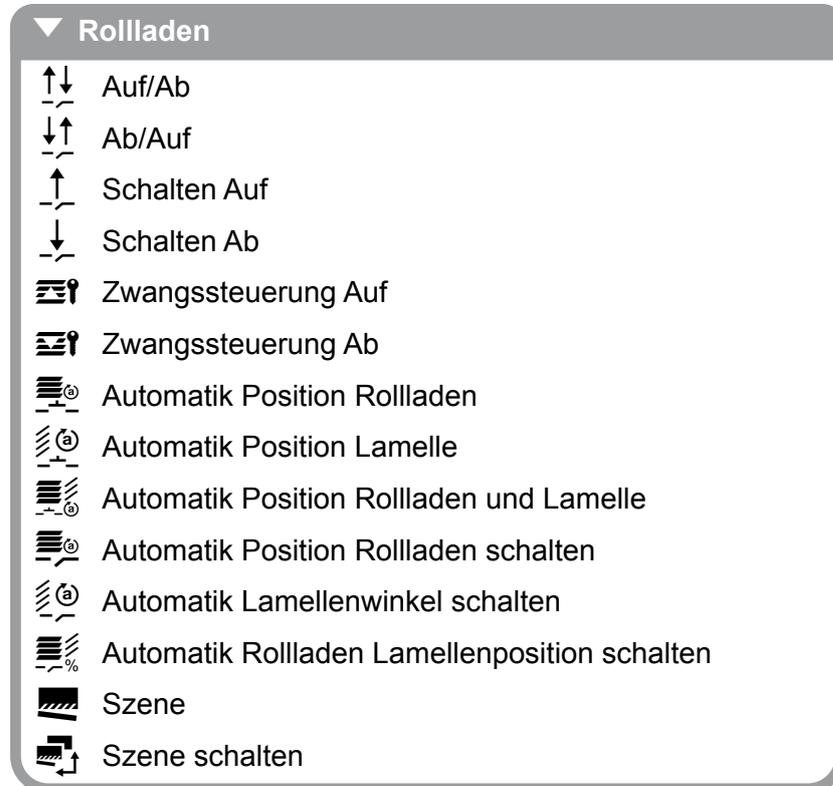


Bild 40: Funktionsübersicht **Rollläden**

 Ermittlung von Fahrzeit und Lamellenschrittzeit siehe Bedienungsanleitung des jeweiligen Schalt-/Jalousieaktors oder Rollläden- und Jalousieaktors.

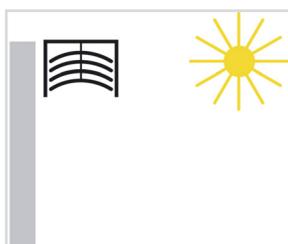
### 4.6.1 Grundlagen Rollläden-/Jalousiesteuerung

Bei Rollläden-/Jalousieantrieben mit Endlageschaltern kann die Position des Rollladens/der Jalousie durch die Vorgabe eines Prozentwertes in die richtige Stellung gebracht werden. Dabei sind folgende Einstellungen zu beachten:

Bei Jalousieantrieben wird zusätzlich noch zwischen horizontal und vertikal angeordneten Lamellen unterschieden.

#### Lamellenverstellung bei horizontal angeordneten Lamellen

Die obere Endlage der Rollläden/Jalousien wird über den Wert 0 % eingestellt und als Statuswert zurückgegeben.



Funktion Position in %

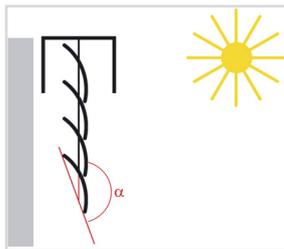
- Sonnenschutz vollständig geöffnet
- Obere Endlage erreicht: 0 %

Bild 41: Jalousieposition obere Endlage 0 %

Die untere Endlage der Rollläden/Jalousien wird über den Wert 100 % eingestellt und als Statuswert zurückgegeben.

Wird ein Jalousieantrieb aus der oberen Endlage in die untere Endlage gefahren, kippen die Lamellen zuerst in eine fast senkrechte Position und die Jalousie fährt mit geschlossenen Lamellen bis in die untere Endlage.

Befindet sich die Jalousie in der unteren Endlage und sind die Lamellen vollständig geschlossen, wird diese Lamellen-Stellung als senkrecht und 100 % bezeichnet. Vollständig geschlossene Lamellen haben jedoch keine exakte senkrechte Stellung ( $\alpha = 180^\circ$ ), sondern bilden einen kleinen Winkel zur Senkrechten.

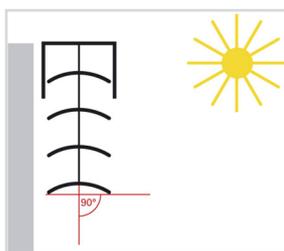


Funktion Position in %

- Sonnenschutz vollständig geschlossen
- Obere Endlage erreicht: 100 %

Bild 42: Jalousieposition untere Endlage

Wird die Jalousie aus der senkrechten Position (untere Endlage, 100 % vollständig geschlossen) in Bewegung gesetzt, bewegen sich die Lamellen in die waagerechte Stellung ( $\alpha = 90^\circ$ ). Bei dieser Funktion der Lamellenverstellung kann die Anzahl der Schritte bestimmt werden, um eine nahezu stufenlose Verstellung der Lamellen zu ermöglichen.

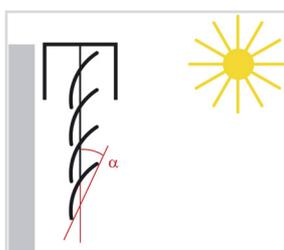


Lamellenwinkel in %

- Lamellenstellung waagrecht ( $\alpha = 90^\circ$ )

Bild 43: Lamellenwinkel verstellen

Bei Jalousien kann die Position der Lamelle über die waagerechte Stellung hinaus verstellt werden, bis die Lamellenverstellung endet und die Fahrbewegung in die obere Endlage startet. Der Lamellenwinkel kann dabei einen Wert zwischen 0 und  $90^\circ$  annehmen.



Lamellenwinkel in %

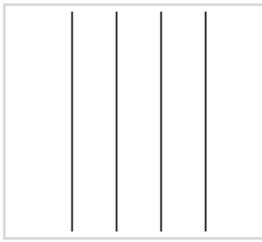
- Lamellenstellung bei Fahrbeginn in die obere Endlage

Bild 44: Lamellenwinkel bei Fahrbeginn in obere Endlage

### Lamellenverstellung bei vertikal angeordneten Lamellen

Bei Blend- oder Sichtschutz mit vertikal angeordneten Lamellen verhält sich der Blendschutz wie bei horizontal angeordnete Lamellen. Dabei wird bei vollständig geöffneten Lamellen der Wert 0 % gesendet und als Statuswert zurückgegeben. Die Lamellen bilden dann von

Blendschutz vollständig geöffnet nach Blendschutz vollständig geschlossen einen Winkel von  $\alpha = 90^\circ$ .

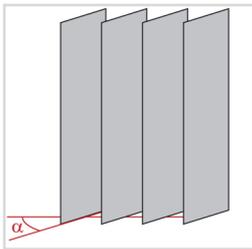


Lamellenwinkel in %

- Vollständig geöffnete vertikal angeordnete Lamellen  $\alpha = 90^\circ$

Bild 45: Lamellenwinkel vertikal angeordnete Lamellen  $\alpha = 90^\circ$

Vollständig geschlossene Lamellen werden mit einem Wert von 100 % geschaltet, der ebenfalls als Status zurückgegeben wird. Der Winkel den die Lamelle mit der Fahrtrichtung bildet, beträgt ungefähr  $0^\circ$ .

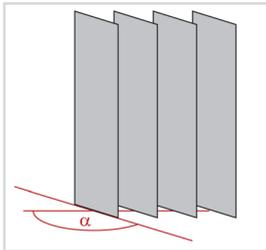


Lamellenwinkel in %

- Vollständig geschlossene vertikal angeordnete Lamellen  $\alpha \approx 0^\circ$

Bild 46: Lamellenwinkel vertikal angeordnete Lamellen  $\alpha \approx 0^\circ$

Wird der Blendschutz geöffnet, drehen die Lamellen in eine Stellung etwas kleiner als  $180^\circ$ .



Lamellenwinkel in %

- Vertikal angeordnete Lamellen bei Öffnen-Fahrt  $\alpha \approx 180^\circ$

Bild 47: Lamellenwinkel beim Öffnen  $\alpha \approx 180^\circ$

## 4.6.2 Funktionen Rollladen Auf/Ab $\updownarrow$

Mit der Funktion **Rollladen Auf/Ab** wird bei Bewegungserfassung der Rollladen-/Jalousieausgang eingeschaltet und in die obere Endlage gefahren. Die Fahrzeit in die obere Endlage hängt von den Einstellungen im Bewegungsmelder ab:

- Am Gerät ist die Funktion Impulsgeber eingestellt.
- Am Gerät ist eine Schaltzeit eingestellt.

### Funktion Impulsgeber:

Bei der Funktion Impulsgeber fährt der Rollladen/die Jalousie bei Bewegungserfassung in die obere Endlage bis die eingestellte Laufzeit abgelaufen ist (Schaltausgang). Nach Erreichen der oberen Endlage und Ablauf der Umschaltzeit fährt der Rollladen/die Jalousie solange in die untere Endlage bis die Laufzeit im Schaltausgang abgelaufen ist.

### Funktion Schaltzeit:

Bei der Funktion Schaltzeit fährt der Rollladen/die Jalousie bei Bewegungserfassung solange nach oben bis die im Bewegungsmelder eingestellte Zeit abgelaufen ist. Nach Ablauf dieser Zeit und der Umschaltzeit fährt der Rollladen/die Jalousie solange in die untere Position, bis die im Schaltausgang eingestellte Laufzeit abgelaufen ist.

Eingänge			Ausgänge	
	TXD50X - 1 -1 <i>Haus</i>			TXA610 - 1 -1 <i>Haus - Rollladen</i>

Bild 48: Verlinkung Funktion **Jalousie Auf/Ab**

- i** Weitere Informationen, wie z. B. zu Betriebsart, Laufzeit zur oberen/unteren Endlage, sind der Applikationsbeschreibung/Bedienungsanleitung zum jeweiligen Rollladen-/Jalousieausgang zu entnehmen.

#### 4.6.3 Funktionen Rollladen Ab/Auf

Mit der Funktion **Rollladen Ab/Auf** wird bei Bewegungserfassung der Rollladen-/Jalousieausgang eingeschaltet und in die untere Endlage gefahren. Die Fahrzeit in die untere Endlage hängt von den Einstellungen im Bewegungsmelder ab:

- Am Gerät ist die Funktion Impulsgeber eingestellt.
- Am Gerät ist eine Schaltzeit eingestellt.

##### Funktion Impulsgeber:

Bei der Funktion Impulsgeber fährt der Rollladen/die Jalousie bei Bewegungserfassung in die untere Endlage, bis die eingestellte Laufzeit abgelaufen ist (Schaltausgang). Nach Erreichen der unteren Endlage und Ablauf der Umschaltzeit fährt der Rollladen/die Jalousie solange in die obere Endlage bis die Laufzeit im Schaltausgang abgelaufen ist.

##### Funktion Schaltzeit:

Bei der Funktion Schaltzeit fährt der Rollladen/die Jalousie bei Bewegungserfassung solange nach unten bis die im Bewegungsmelder eingestellte Zeit abgelaufen ist. Nach Ablauf dieser Zeit und der Umschaltzeit fährt der Rollladen/die Jalousie solange in die obere Position bis die im Schaltausgang eingestellte Laufzeit abgelaufen ist.

Eingänge			Ausgänge	
	TXD50X - 1 -1 <i>Haus</i>			TXA610 - 1 -1 <i>Haus - Rollladen</i>

Bild 49: Verlinkung Funktion **Jalousie Auf/Ab**

- i** Weitere Informationen, wie z. B. zu Betriebsart, Laufzeit zur oberen/unteren Endlage, sind der Applikationsbeschreibung zum jeweiligen Rollladen-/Jalousieausgang zu entnehmen.

#### 4.6.4 Funktion Schalten Auf

Die Funktion **Schalten Auf** bewirkt bei Bewegungserfassung ein Fahren des Rollladens/der Jalousie in die obere Endlage, bis die im Rollladen-/Jalousieausgang eingestellte Laufzeit abgelaufen ist.

Eingänge			Ausgänge	
	TXD50X - 1 -1 <i>Haus</i>			TXA610 - 1 -1 <i>Haus - Rollladen</i>

Bild 50: Verlinkung Funktion **Jalousie Auf/Ab**

#### 4.6.5 Funktion Schalten Ab

Die Funktion **Schalten Ab** bewirkt bei Bewegungserfassung ein Fahren des Rollladens/der Jalousie in die untere Endlage, bis die im Rollladen-/Jalousieausgang eingestellte Laufzeit abgelaufen ist.

Eingänge			Ausgänge	
	TXD50X - 1 -1 <i>Haus</i>			TXA610 - 1 -1 <i>Haus - Rollladen</i>

Bild 51: Verlinkung Funktion **Jalousie Auf/Ab**

#### 4.6.6 Zwangssteuerung Auf - Zwangssteuerung Ab

Die Funktion Zwangssteuerung erzwingt die Steuerung eines Rollladens. Diese Funktion gibt die Befehle für die Zwangssteuerung oder Aufhebung der Zwangssteuerung aus. Solange die Zwangssteuerung aktiv ist, wird kein anderer Befehl berücksichtigt. Es werden nur Befehle zur Aufhebung der Zwangssteuerung oder des Alarms berücksichtigt

- **Zwangssteuerung Auf:** Ermöglicht, das Hochfahren eines Rollladens oder einer Jalousie zu erzwingen.

Eingänge			Ausgänge	
	TXD50X - 1 -1 <i>Haus</i>			TXA610 - 1 -1 <i>Haus - Rollladen</i>

Bild 52: Verlinkung Funktion **Zwangssteuerung Auf**

Schließen des Eingangskontakts: Aktivieren der Zwangssteuerung und verzögertes Schließen des Ausgangskontakts zum Hochfahren.

Öffnen des Eingangskontakts: Ende der Zwangssteuerung.

- **Zwangssteuerung Ab:** Ermöglicht, das Herunterfahren eines Rollladens oder einer Jalousie zu erzwingen.

Eingänge			Ausgänge	
	TXD50X - 1 -1 <i>Haus</i>			TXA610 - 1 -1 <i>Haus - Rollladen</i>

Bild 53: Verlinkung Funktion **Zwangssteuerung Ab**

Schließen des Eingangskontakts: Aktivieren der Zwangssteuerung und verzögertes Schließen des Ausgangskontakts zum Herunterfahren.

Öffnen des Eingangskontakts: Ende der Zwangssteuerung.

#### 4.6.7 Automatik Position Rollladen

Die Funktion **Automatik Position Rollladen** fährt den Rollladen bei Bewegungserfassung in die eingestellte Position. Der Wert **Position 1** kann dabei zwischen 0 und 100 % liegen (Bild 55).

- Obere Endlage erreicht: 0 %: Rollladen/Jalousie ist geöffnet 0 %
- Untere Endlage erreicht: 100 %: Rollladen/Jalousie ist geschlossen 0 %

Eingänge			Ausgänge	
	TXD50X - 1 -2 Haus			TXA610 - 1 -1 Haus - Rollladen

Bild 54: Verlinkung Funktion **Automatik Position Rollladen**

Einstellungen
▼

Position 1 (0-100%):

Bild 55: Eingabe Rollladen-Position zwischen 0 und 100 %

#### 4.6.8 Automatik Position Lamelle

Bei Bewegungserfassung wird die **Position der Lamelle** in die zuvor eingestellte Position gedreht (Bild 57). Der eingestellte Wert **Lamellenwinkel 1** kann zwischen 0 und 100 % liegen.

- 0 %: Lamelle vollständig geöffnet, Lamellenwinkel  $\alpha = 90^\circ$
- 100 %: Lamelle vollständig geschlossen, Lamellenwinkel  $\alpha = 0^\circ$

Eingänge			Ausgänge	
	TXD50X - 1 -1 Haus			TXA610 - 1 -1 Haus - Rollladen

Bild 56: Verlinkung Funktion **Automatik Position Lamelle**

Einstellungen
▼

Lamellenwinkel 1 (0-100%):

Bild 57: Eingabe Lamellenwinkel 0 - 100 %

#### 4.6.9 Automatik Position Rollladen und Lamelle

Bei Bewegungserfassung wird die **Position des Rollladens und der Lamelle** in die zuvor eingestellte Position gedreht (Bild 59). Der eingestellte Wert **Lamellenwinkel 1** und **Position 1** kann zwischen 0 und 100 % liegen.

Dabei wird zuerst der Rollladen in die entsprechende Position gefahren und danach die Lamelle/der Lamellenwinkel verstellt.

- 0 %: Lamelle vollständig geöffnet, Lamellenwinkel  $\alpha = 90^\circ$
- 100 %: Lamelle vollständig geschlossen, Lamellenwinkel  $\alpha = 0^\circ$

Eingänge			Ausgänge	
	TXD50X - 1 -2 Haus			TXA610 - 1 -1 Haus - Rollladen

Bild 58: Verlinkung Funktion **Automatik Position Rollladen und Lamelle**

Einstellungen
▼

Position 1 (0-100%):

Lamellenwinkel 1 (0-100%):

Bild 59: Eingabe Position/Lamellenwinkel 0 - 100 %

#### 4.6.10 Automatik Position Rollläden schalten

Die Funktion **Automatik Position Rollläden schalten** bewirkt bei Bewegungserfassung ein Fahren des Rollladens in die eingestellte **Position 1** (Bild 61). Die Nachlaufzeit im Bewegungsmelder startet. Nach Ablauf der eingestellten Nachlaufzeit wird die **Position 2** (Bild 61) angefahren und der Rollladen stoppt.

Eingänge			Ausgänge	
	TXD50X - 1 -1 <i>Haus</i>	⊗		TXA610 - 1 -1 <i>Haus - Rollladen</i>

Bild 60: Verlinkung Funktion **Automatik Position Rollläden schalten**

Einstellungen
▼

Position 1 (0-100%):

Position 2 (0-100%):

Bild 61: Eingabe **Position 1** und **Position 2**

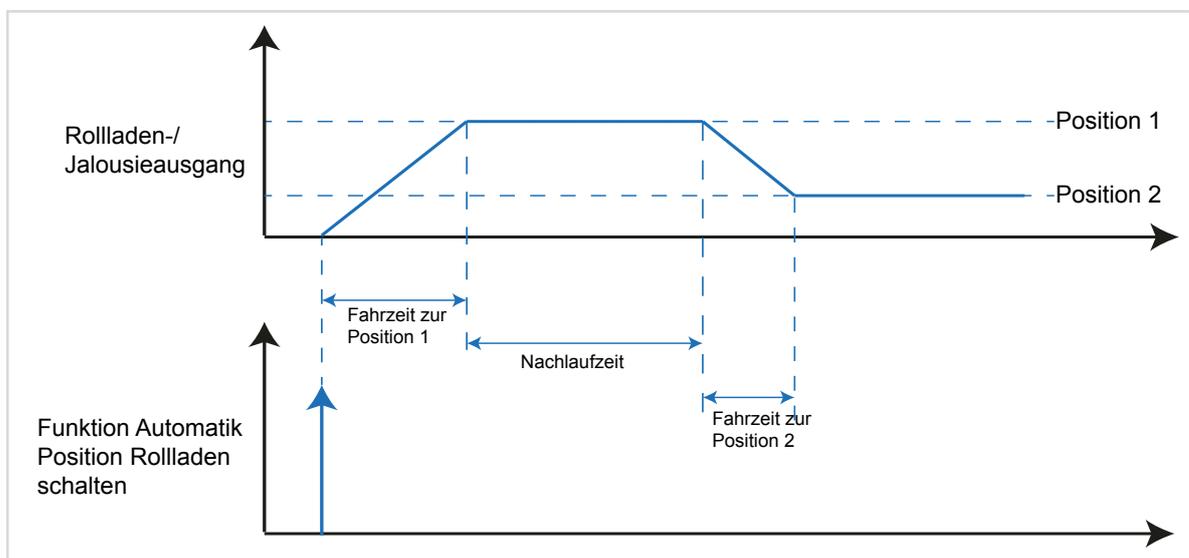


Bild 62: Signal-Zeit-Diagramm **Automatik Position Rollläden**

#### 4.6.11 Automatik Lamellenwinkel schalten

Die Funktion **Automatik Lamellenwinkel schalten** bewirkt bei Bewegungserfassung eine Änderung des Lamellenwinkels in die Position **Lamellenwinkel 1** (Bild 64). Die Nachlaufzeit im Bewegungsmelder startet. Nach Ablauf der eingestellten Nachlaufzeit wird der **Lamellenwinkel 2** (Bild 64) eingestellt.

Eingänge			Ausgänge	
	TXD50X - 1 -2 Haus			TXA610 - 1 -1 Haus - Rollladen

Bild 63: Verlinkung Position **Automatik Position Lamelle schalten**

Einstellungen
▼

Lamellenwinkel 1 (0-100%):

Lamellenwinkel 2 (0-100%):

Bild 64: Eingabe **Lamellenwinkel 1** und **Lamellenwinkel 2**

#### 4.6.12 Automatik Rollladen Lamellenposition schalten

Bei Bewegungserfassung wird in dieser Funktion der Rollladen/die Jalousie in die **Position 1/ Lamellenwinkel 1** gefahren. Nach Ablauf der Nachlaufzeit wird der Rollladen/die Jalousie in die **Position 2/Lamellenwinkel 2** gefahren. Die Werte für **Position X** und **Lamellenwinkel X** liegen zwischen 0 und 100% (Bild 66).

Eingänge			Ausgänge	
	TXD50X - 1 -1 Haus			TXA610 - 1 -1 Haus - Rollladen

Bild 65: Verlinkung Funktion **Automatik Rollladen Lamellenposition schalten**

Einstellungen
▼

Position 1 (0-100%):

Position 2 (0-100%):

Lamellenwinkel 1 (0-100%):

Lamellenwinkel 2 (0-100%):

Bild 66: Eingabe **Position 1 und 2** und **Lamellenwinkel 1 und 2**

Weitere Informationen, wie z. B. zu Betriebsart, Laufzeit zur oberen/unteren Endlage, sind den Einstellungen des Rollladen-/Jalousieausgangs zu entnehmen.

#### 4.6.13 Funktion Szene

Die genaue Beschreibung der Funktion **Szene** wird im Kapitel „4.4.6 Funktion Szene “ beschrieben.

#### 4.6.14 Funktion Szene schalten

Die genaue Beschreibung der Funktion **Szene schalten** wird im Kapitel „4.4.7 Szene schalten “ beschrieben.

#### 4.6.15 Übersicht aller möglichen Verlinkungskombinationen

In der folgenden Übersicht werden alle Kombinationsmöglichkeiten der Verlinkung für die Funktion **Rollladen** dargestellt.

Verlinkung				
Eingang			Ausgang	
	TXD50X - 1 -1 Haus			Ausgang Rollladen/ Jalousie
	TXD50X - 1 -1 Haus			Ausgang Rollladen/ Jalousie
	TXD50X - 1 -1 Haus			Ausgang Rollladen/ Jalousie
	TXD50X - 1 -1 Haus			Ausgang Rollladen/ Jalousie
	TXD50X - 1 -1 Haus			Ausgang Rollladen/ Jalousie
	TXD50X - 1 -1 Haus			Ausgang Rollladen/ Jalousie
	TXD50X - 1 -1 Haus			Ausgang Rollladen/ Jalousie
	TXD50X - 1 -1 Haus			Ausgang Rollladen/ Jalousie
	TXD50X - 1 -1 Haus			Ausgang Rollladen/ Jalousie
	TXD50X - 1 -1 Haus			Ausgang Rollladen/ Jalousie
	TXD50X - 1 -1 Haus			Ausgang Rollladen/ Jalousie
	TXD50X - 1 -1 Haus			Ausgang Rollladen/ Jalousie
	TXD50X - 1 -1 Haus			Ausgang Rollladen/ Jalousie
	TXD50X - 1 -1 Haus			Ausgang Rollladen/ Jalousie

Bild 67: Kombinationsmöglichkeiten **Rollladen** Eingang – Ausgang

## 4.7 Funktionen Heizung/Kühlung

Die Funktion **Heizung/Kühlung** erlaubt die Ansteuerung eines externen KNX-Raumtemperaturreglers bei Bewegungserfassung.

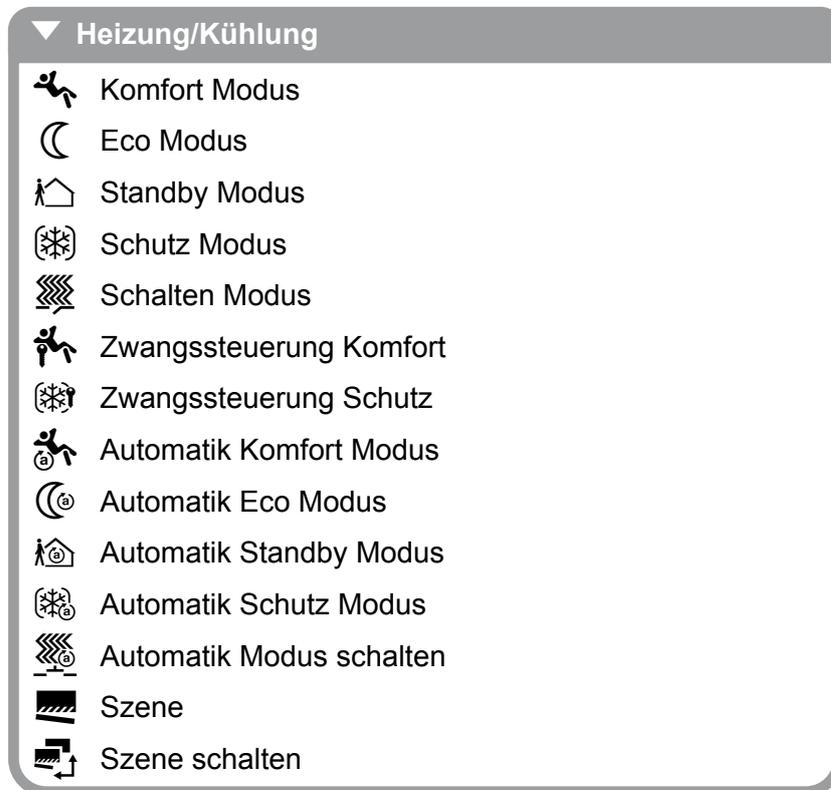


Bild 68: Funktionsübersicht **Heizung/Kühlung**

Mit den Funktionen Komfort-, Eco-, Standby- und Schutz-Modus können die entsprechenden Betriebsarten bei Bewegungserfassung in den zugehörigen Temperaturreglern eingeschaltet bzw. verändert und auf den Bus gesendet werden.

### Beispiel:

- Komfort 

Die Betriebsart **Komfort** stellt die Raumtemperatur auf einen im Regler vordefinierten Temperaturwert (z. B. Wohlfühltemperatur 21 °C) bei Komfort (Anwesenheit) ein.
- Standby 

Die Betriebsart **Standby** senkt bei Verlassen des Raumes (kurze Abwesenheit) die Raumtemperatur auf einen im Regler vordefinierten Wert ab (z. B. 19 °C).
- Eco 

Die Betriebsart Eco regelt die Raumtemperatur während der Urlaubszeit (bei längerer Abwesenheit) auf einen im Regler definierten Wert von z. B. 17 °C herab.
- Frostschutz 

Die Betriebsart Frostschutz reduziert die Heizkreistemperatur auf eine im Regler festgelegte Mindesttemperatur von 7°C zum Schutz vor Frostschäden während der Nacht oder bei längerer Abwesenheit.

Bei Fußbodenheizungen wird das Umschalten von Komfort zu Standby erst nach einer gewissen Zeitspanne aufgrund der Trägheit des Fußbodenheizungssystems bemerkbar.

#### 4.7.1 Auswahl des Sollwerts

Der Heizbefehl arbeitet nach einer Heizanweisung.

- **Komfort Modus** : Aktiviert den Komfort-Modus für die Heizung.

Eingänge			Ausgänge	
	TXD50X - 1 -2 <i>Haus</i>			WUT09 - 1 - 1 <i>Haus - Heizung/Kühlung</i>

Bild 69: Verlinkung Funktion **Komfort Modus**

Das Schließen des Eingangskontakts aktiviert den Komfort-Modus.

Der Befehl wird durch jeden anderen Befehl zur Aktivierung einer Betriebsart annulliert

- **Eco Modus** : Aktiviert den Eco-Modus für die Heizung.

Eingänge			Ausgänge	
	TXD50X - 1 -2 <i>Haus</i>			WUT09 - 1 - 1 <i>Haus - Heizung/Kühlung</i>

Bild 70: Verlinkung Funktion **Eco Modus**

Das Schließen des Eingangskontakts aktiviert den Eco-Modus.

Der Befehl wird durch jeden anderen Befehl zur Aktivierung einer Betriebsart annulliert.

- **Standby Modus** : Aktiviert den Standby-Modus für die Heizung.

Eingänge			Ausgänge	
	TXD50X - 1 -2 <i>Haus</i>			WUT09 - 1 - 1 <i>Haus - Heizung/Kühlung</i>

Bild 71: Verlinkung Funktion **Standby Modus**

Das Schließen des Eingangskontakts aktiviert den Standby-Modus.

Der Befehl wird durch jeden anderen Befehl zur Aktivierung einer Betriebsart annulliert

- **Schutz Modus** : Aktiviert den Schutz-Modus für die Heizung.

Eingänge			Ausgänge	
	TXD50X - 1 -2 <i>Haus</i>			WUT09 - 1 - 1 <i>Haus - Heizung/Kühlung</i>

Bild 72: Verlinkung Funktion **Schutz Modus**

Das Schließen des Eingangskontakts aktiviert den Schutz-Modus.

Der Befehl wird durch jeden anderen Befehl zur Aktivierung einer Betriebsart annulliert.

- **Modus schalten** : Schaltet zwischen 2 Heizmodi um.

Eingänge			Ausgänge	
	TXD50X - 1 -2 <i>Haus</i>			WUT09 - 1 - 1 <i>Haus - Heizung/Kühlung</i>

Bild 73: Verlinkung Funktion **Modus schalten**

Das Schließen des Eingangskontakts aktiviert Heizung - Kühlbetrieb 1.

Das Öffnen des Eingangskontakts aktiviert Heizung - Kühlbetrieb 2.

Der Befehl wird durch jeden anderen Befehl zur Aktivierung einer Betriebsart annulliert.



Bild 74: Eingabe **Heizung - Kühlbetrieb 1** und **Heizung - Kühlbetrieb 2**

Heizmodus verfügbar: **Auto, Komfort, Standby, Nachtabsenkung** und **Frostschutz**.

#### 4.7.2 Zwangssteuerung Komfort - Zwangssteuerung Schutz

Die Funktion Zwangssteuerung erzwingt einen Heizmodus. Diese Funktion gibt die Befehle für die Zwangssteuerung oder Aufhebung der Zwangssteuerung aus. Solange die Zwangssteuerung aktiv ist, wird kein anderer Befehl berücksichtigt. Es werden nur Befehle zur Aufhebung der Zwangssteuerung oder des Alarms berücksichtigt

- **Zwangssteuerung Komfort:** Aktiviert und erhält den Komfort-Modus.

Eingänge			Ausgänge	
	TXD50X - 1 - 1 <i>Haus</i>			WUT09 - 1 - 1 <i>Haus - Heizung/Kühlung</i>

Bild 75: Verlinkung Funktion **Zwangssteuerung Auf**

Durch Schließen des Kontakts wird der Komfort-Modus aktiviert und beibehalten.

Das Öffnen des Kontakts hebt die Zwangssteuerung auf und kehrt in den ansonsten aktiven Modus zurück.

- **Zwangssteuerung Schutz:** Aktiviert und erhält den Schutz-Modus.

Eingänge			Ausgänge	
	TXD50X - 1 - 1 <i>Haus</i>			WUT09 - 1 - 1 <i>Haus - Heizung/Kühlung</i>

Bild 76: Verlinkung Funktion **Zwangssteuerung Ab**

Durch Schließen des Kontakts wird der Schutz-Modus aktiviert und beibehalten.

Das Öffnen des Kontakts hebt die Zwangssteuerung auf und kehrt in den ansonsten aktiven Modus zurück.

#### 4.7.3 Funktion **Automatik Komfort Modus**

Das Gerät wechselt bei Bewegungserfassung die im Raumtemperaturregler eingestellte Betriebsart in den Komfort-Modus. Die im Raumtemperaturregler eingestellten Parameter für Komfort-Modus werden eingeschaltet (z. B. Wohlfühltemperatur 21 °C).

Eingänge			Ausgänge	
	TXD50X - 1 - 2 <i>Haus</i>			WUT09 - 1 - 1 <i>Haus - Heizung/Kühlung</i>

Bild 77: Verlinkung Funktion **Komfort Modus**

#### 4.7.4 Funktion Automatik Standby Modus

Das Gerät wechselt bei Bewegungserfassung die im Raumtemperaturregler eingestellte Betriebsart in den Standby-Modus. Die im Raumtemperaturregler eingestellten Parameter für Standby-Modus werden eingeschaltet (z. B. 19 °C).

Eingänge			Ausgänge	
	TXD50X - 1 -2 <i>Haus</i>			WUT09 - 1 - 1 <i>Haus - Heizung/Kühlung</i>

Bild 78: Verlinkung Funktion **Standby Modus**

#### 4.7.5 Funktion Automatik Eco Modus

Das Gerät wechselt bei Bewegungserfassung die im Raumtemperaturregler eingestellte Betriebsart in den Eco-Modus. Die im Raumtemperaturregler eingestellten Parameter für Eco Modus werden eingeschaltet (z. B. 17 °C).

Eingänge			Ausgänge	
	TXD50X - 1 -2 <i>Haus</i>			WUT09 - 1 - 1 <i>Haus - Heizung/Kühlung</i>

Bild 79: Verlinkung Funktion **Eco Modus**

#### 4.7.6 Funktion Automatik Schutz Modus

Das Gerät wechselt bei Bewegungserfassung die im Raumtemperaturregler eingestellte Betriebsart in den Schutz-Modus. Die im Raumtemperaturregler eingestellten Parameter für Schutz-Modus werden eingeschaltet (z. B. 7 °C).

Eingänge			Ausgänge	
	TXD50X - 1 -2 <i>Haus</i>			WUT09 - 1 - 1 <i>Haus - Heizung/Kühlung</i>

Bild 80: Verlinkung Funktion **Schutz Modus**

#### 4.7.7 Funktion Automatik Modus schalten

Mit der Funktion **Automatik Modus schalten** wird bei Bewegungserfassung zunächst die Betriebsart für den Wert **Heizung - Kühlbetrieb 1** eingeschaltet und nach Ablauf der im PIR eingestellten Nachlaufzeit in die zweite Betriebsart für den Wert **Heizung - Kühlbetrieb 2** gewechselt.

Eingänge			Ausgänge	
	TXD50X - 1 -2 <i>Haus</i>			WUT09 - 1 - 1 <i>Haus - Heizung/Kühlung</i>

Bild 81: Verlinkung Funktion **Sollwert Verschiebung**



Bild 82: Einstellungen **Sollwert Verschiebung**

Parameter	Beschreibung	Wert
Heizung - Kühlbetrieb 1	Mit diesem Parameter wird die Betriebsart für den Wert <b>Heizung - Kühlbetrieb 1</b> eingestellt.	Auto Komfort * Standby Nachtabenkung Frostschutz
Heizung - Kühlbetrieb 2	Mit diesem Parameter wird die Betriebsart für den Wert <b>Heizung - Kühlbetrieb 2</b> eingestellt.	Auto * Komfort Standby Nachtabenkung Frostschutz

Bild 83: **Automatik Modus schalten** Parameter

#### 4.7.8 Funktion **Szene**

Die genaue Beschreibung der Funktion **Szene** wird im Kapitel „4.4.6 Funktion **Szene** 

#### 4.7.9 Funktion **Szene schalten**

Die genaue Beschreibung der Funktion **Szene schalten** wird im Kapitel „4.4.7 **Szene schalten** 

TXD50x - TXC51x

#### 4.7.10 Übersicht aller möglichen Verlinkungskombinationen

In der folgenden Übersicht werden alle Kombinationsmöglichkeiten der Verlinkung für die Funktion **Heizung/Kühlung** dargestellt.

Verlinkung			
Eingang ↗		Eingang ↗	
	Komfort Modus		
	Eco Modus		
	Standby Modus		
	Schutz Modus		
	Schalten Modus		
	Zwangssteuerung Komfort		
	Zwangssteuerung Schutz		
	Automatik Komfort Modus		
	Automatik Eco Modus		
	Automatik Standby Modus		
	Automatik Schutz Modus		
	Automatik Modus schalten		
	Szene		
	Szene schalten		

Bild 84: Verlinkung Eingang – Eingang **Heizung/Kühlung**

## 5. Master - Slave Anwendung

Bei der Master - Slave Anwendung sind ein Master-Gerät und mindestens ein Slave-Gerät im System zu installieren. Es können beliebig viele Slave-Geräte mit einem Master-Gerät verbunden sein. Nur das Master-Gerät sendet Schalt-, Dimmwert-, Jalousie-, Lichtszenen- und Heiz-/Kühl-Telegramme und steuert die Last.

Die Kommunikation der Geräte untereinander erfolgt über die Funktion . Erfasst die Hauptstelle direkt eine Bewegung, sendet diese das parametrisierte Telegramm zu Beginn der Erfassung und ein Bewegungstelegramm auf den Bus, um das Slave-Gerät über die Bewegung zu informieren. Dabei wird die lokal eingestellte Dämmerungsstufe vom Hauptgerät berücksichtigt.

Wird eine Bewegung vom Slave-Gerät erkannt, sendet dieses zyklisch einen Wert = 1 für die Dauer der Bewegung an das Hauptgerät unter Berücksichtigung der lokal am Slave-Gerät eingestellten Dämmerungsstufe. Das Hauptgerät überprüft wiederum zyklisch, ob Bewegungsmeldungen eingegangen sind.

Dabei werden zwei Fälle unterschieden:

- Die Auswertung der Dämmerungsstufe erfolgt im Haupt- und im Slave-Gerät  
Empfängt das Hauptgerät ein Bewegungstelegramm vom Slave, beginnt der Master die Bewegungsauswertung und überträgt das Telegramm zu Beginn der Erfassung unabhängig vom eingestellten Dämmerungswert im Hauptgerät.
- Die Auswertung der Dämmerungsstufe erfolgt nur im Hauptgerät  
Empfängt das Hauptgerät ein Bewegungstelegramm vom Slave, überprüft der Master zuerst die bei sich eingestellte Dämmerungsstufe. Erst wenn die Umgebungshelligkeit den im Hauptgerät eingestellten Wert unterschreitet, startet der Master die Bewegungsauswertung und sendet das Telegramm zu Beginn der Erfassung.

Erkennt der Master selbst keine Bewegungen mehr oder erhält der Master vom Slave keine Bewegungstelegramme, beendet der Master die Bewegungsauswertung und gibt das Telegramm am Ende einer Erfassung aus.

### - Master-Slave

Eingänge			Ausgänge	
	TXD50X - 1 -1 <i>Haus</i>			TXA610 - 1 -4 <i>Haus</i>

Bild 85: Verlinkung **Master Aktorausgang**

Ausgänge			Eingänge	
	TXD50X - 1 -1 <i>Haus (Master)</i>			TXD50X - 1 -4 <i>Haus (Slave)</i>

Bild 86: Verlinkung Funktion **Master-Slave**

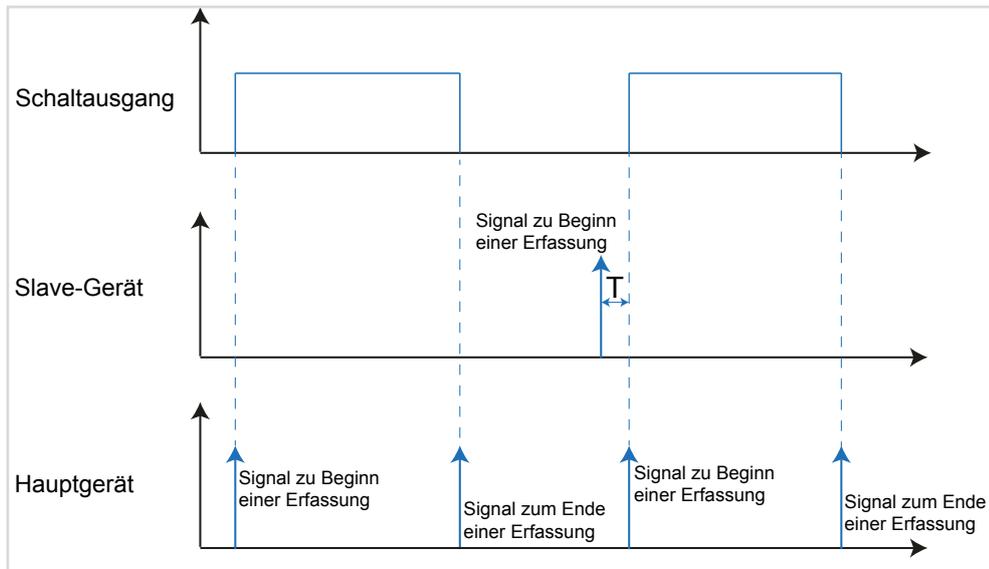


Bild 87: Signal-Zeit-Diagramm Master-Slave-Anwendung

*T: Nachlaufzeit zwischen Erfassen einer Bewegung am Slave-Gerät und Verarbeiten des Signals im Hauptgerät und Weiterleiten an den Aktorausgang.*

- i** Das abgebildete Signal-Zeit-Diagramm ist beispielhaft für eine Master-Slave-Anwendung. Der eingestellte Helligkeitswert ist unterschritten.

## 6. Anhang

### 6.1 Technische Daten TXD501

KNX-Medium	TP 1
Konfigurationsmodus	S-Modus, E-Controller
Nennspannung KNX	30 V SELV
Stromaufnahme KNX	max. 10 mA
Anschlussart KNX	Bus-Verbindungsklemme
Ansprechheilligkeit	ca. 5 ... 2000 Lux
Nachlaufzeit	5 s ... 60 min
Erfassungswinkel	360°
Empfohlene Montagehöhe	2,5 m ... 3,5 m
maximale Montagehöhe	4 m
Erfassungsbereich Ø Bewegung (Montagehöhe 2,5 m)	
- Bewegung quer zum Melder	~ 10 m
- Bewegung auf den Melder zu	~ 5 m
Erfassungsbereich Ø Präsenz (Montagehöhe 2,5 m)	~ 5 m
Schutzart	IP 41
Umgebungstemperatur	-5 ... +45 °C
Lager-/Transporttemperatur	-20 ... +70 °C
Schutzklasse	II
Stoßfestigkeit	IK 04
Betriebshöhe	< 2000 m
Abmessung TXD501 (Ø x H)	62 x 86,2 mm

### 6.2 Technische Daten TXD503 – TXC513

KNX-Medium	TP 1
Konfigurationsmodus	S-Modus, E-Controller
Nennspannung KNX	30 V SELV
Stromaufnahme KNX	max. 10 mA
Anschlussart KNX	Bus-Verbindungsklemme
Ansprechheilligkeit	ca. 5 ... 2000 Lux
Nachlaufzeit	5 s ... 60 min
Erfassungswinkel	360°
Empfohlene Montagehöhe	2,5 m ... 3,5 m
maximale Montagehöhe	4 m
Erfassungsbereich Ø Bewegung (Montagehöhe 2,5 m)	
- Bewegung quer zum Melder	~ 20 m
- Bewegung auf den Melder zu	~ 10 m
Erfassungsbereich Ø Präsenz (Montagehöhe 2,5 m)	~ 10 m
Schutzart	IP 41
Umgebungstemperatur	-5 ... +45 °C
Lager-/Transporttemperatur	-20 ... +70 °C
Schutzklasse	II
Stoßfestigkeit	IK 04
Betriebshöhe	< 2000 m
Abmessung TXD503 (Ø x H)	85 x 75,8 mm
Abmessung TXD513 (Ø x H)	105 x 61,3 mm

### 6.3 Technische Daten TXD505 – TXC515

KNX-Medium	TP 1
Konfigurationsmodus	S-Modus, E-Controller
Nennspannung KNX	30 V SELV
Stromaufnahme KNX	max. 10 mA
Anschlussart KNX	Bus-Verbindungsklemme
Ansprechheilligkeit	ca. 5 ... 2000 Lux
Nachlaufzeit	5 s ... 60 min
Erfassungswinkel	360°
Empfohlene Montagehöhe	2,5 m ... 3,5 m
maximale Montagehöhe	4 m
Erfassungsbereich Ø Bewegung (Montagehöhe 3 m)	
– Bewegung quer zum Melder	~ 30 x 5 m
– Bewegung auf den Melder zu	~ 14 x 5 m
Erfassungsbereich Ø Präsenz (Montagehöhe 2,5 m)	~ 10 m
Schutzart	IP 41
Umgebungstemperatur	-5 ... +45 °C
Lager-/Transporttemperatur	-20 ... +70 °C
Schutzklasse	II
Stoßfestigkeit	IK 04
Betriebshöhe	< 2000 m
Abmessung TXD505 (Ø x H)	85 x 75,8 mm
Abmessung TXD515 (Ø x H)	105 x 61,3 mm

### 6.4 Technische Daten TXC518

KNX-Medium	TP 1
Konfigurationsmodus	S-Modus, E-Controller
Nennspannung KNX	30 V SELV
Stromaufnahme KNX	max. 10 mA
Anschlussart KNX	Bus-Verbindungsklemme
Ansprechheilligkeit	ca. 5 ... 2000 Lux
Nachlaufzeit	5 s ... 60 min
Erfassungswinkel	360°
Empfohlene Montagehöhe	6 m ... 9 m
maximale Montagehöhe	10 m
Erfassungsbereich Ø Bewegung (Montagehöhe 8 m)	
– Bewegung quer zum Melder	~ 22 x 12 m
– Bewegung auf den Melder zu	~ 14 x 8 m
Schutzart	IP 41
Umgebungstemperatur	-5 ... +45 °C
Lager-/Transporttemperatur	-20 ... +70 °C
Schutzklasse	II
Stoßfestigkeit	IK 04
Betriebshöhe	< 2000 m
Abmessung TXD513 (Ø x H)	105 x 66,2 mm

## 7. Abbildungsverzeichnis

Bild 1: Geräteübersicht.....	5
Bild 2: Geräteinformation.....	12
Bild 3: Nachlaufzeit eingeben.....	14
Bild 4: Funktionsauswahl des Einzeltasters.....	15
Bild 5: Verlinkung Funktion <b>Dimmen</b> .....	16
Bild 6: 2 Eingänge verbinden.....	17
Bild 7: Funktionsübersicht Beleuchtung.....	19
Bild 8: Funktionsübersicht <b>Dimmen</b> .....	19
Bild 9: Funktionsübersicht <b>Rollladen</b> .....	20
Bild 10: Funktionsübersicht <b>Heizung/Kühlung</b> .....	20
Bild 11: Funktionsübersicht Beleuchtung.....	21
Bild 12: Funktionsübersicht <b>Dimmen</b> .....	21
Bild 13: Funktionsübersicht <b>Rollladen</b> .....	21
Bild 14: Funktionsübersicht <b>Heizung/Kühlung</b> .....	22
Bild 15: Funktionsübersicht Beleuchtung.....	23
Bild 16: Verlinkung Funktion <b>Zeitschalter</b> .....	23
Bild 17: Signal-Zeit-Diagramm Zeitschalter.....	23
Bild 18: Verlinkung Funktion <b>Zwangssteuerung Ein</b> .....	24
Bild 19: Verlinkung Funktion <b>Zwangssteuerung Aus</b> .....	24
Bild 20: Verlinkung Funktion <b>Automatik Ein</b> .....	24
Bild 21: Signal-Zeit-Diagramm für <b>Automatik Ein</b> .....	25
Bild 22: Verlinkung Funktion <b>Automatik Aus</b> .....	25
Bild 23: Signal-Zeit-Diagramm für <b>Automatik Aus</b> .....	25
Bild 24: Verlinkung Funktion <b>Automatik Schalten</b> .....	26
Bild 25: Signal-Zeit-Diagramm für <b>Automatik Schalten</b> .....	26
Bild 26: Verlinkung Funktion <b>Szene</b> .....	26
Bild 27: Eingabe Szenennummer.....	26
Bild 28: Szenenaufruf.....	27
Bild 29: Verlinkung Funktion <b>Szene schalten</b> .....	27
Bild 30: Szenennummer 1 und 2 einstellen.....	28
Bild 31: Kombinationsmöglichkeiten <b>Beleuchtung</b> Eingang – Ausgang.....	28
Bild 32: Funktionsübersicht <b>Dimmen</b> .....	29
Bild 33: Einstellung Dimmwert 1 - <b>Automatik Dimmen</b> .....	29
Bild 34: Verlinkung Funktion <b>Automatik Dimmen</b> .....	29
Bild 35: Signal-Zeit-Diagramm für <b>Automatik Dimmen</b> .....	29
Bild 36: Einstellung Dimmwert 1/2 - <b>Automatik Dimmen schalten</b> .....	30
Bild 37: Verlinkung Funktion <b>Automatik Dimmen schalten</b> .....	30
Bild 38: Signal-Zeit-Diagramm <b>Automatik Dimmen schalten</b> .....	30
Bild 39: Kombinationsmöglichkeiten <b>Dimmen</b> Eingang – Ausgang.....	31
Bild 40: Funktionsübersicht <b>Rollladen</b> .....	32
Bild 41: Jalousieposition obere Endlage 0 %.....	32
Bild 42: Jalousieposition untere Endlage.....	33
Bild 43: Lamellenwinkel verstellen.....	33
Bild 44: Lamellenwinkel bei Fahrbeginn in obere Endlage.....	33

Bild 45: Lamellenwinkel vertikal angeordnete Lamellen $\alpha = 90^\circ$ .....	34
Bild 46: Lamellenwinkel vertikal angeordnete Lamellen $\alpha \approx 0^\circ$ .....	34
Bild 47: Lamellenwinkel beim Öffnen $\alpha \approx 180^\circ$ .....	34
Bild 48: Verlinkung Funktion <b>Jalousie Auf/Ab</b> .....	35
Bild 49: Verlinkung Funktion <b>Jalousie Auf/Ab</b> .....	35
Bild 50: Verlinkung Funktion <b>Jalousie Auf/Ab</b> .....	35
Bild 51: Verlinkung Funktion <b>Jalousie Auf/Ab</b> .....	36
Bild 52: Verlinkung Funktion <b>Zwangssteuerung Auf</b> .....	36
Bild 53: Verlinkung Funktion <b>Zwangssteuerung Ab</b> .....	36
Bild 54: Verlinkung Funktion <b>Automatik Position Rollladen</b> .....	37
Bild 55: Eingabe Rollladen-Position zwischen 0 und 100 % .....	37
Bild 56: Verlinkung Funktion <b>Automatik Position Lamelle</b> .....	37
Bild 57: Eingabe Lamellenwinkel 0 - 100 % .....	37
Bild 58: Verlinkung Funktion <b>Automatik Position Rollladen und Lamelle</b> .....	37
Bild 59: Eingabe Position/Lamellenwinkel 0 - 100 % .....	38
Bild 60: Verlinkung Funktion <b>Automatik Position Rollladen schalten</b> .....	38
Bild 61: Eingabe <b>Position 1</b> und <b>Position 2</b> .....	38
Bild 62: Signal-Zeit-Diagramm <b>Automatik Position Rollladen</b> .....	38
Bild 63: Verlinkung Position <b>Automatik Position Lamelle schalten</b> .....	39
Bild 64: Eingabe <b>Lamellenwinkel 1</b> und <b>Lamellenwinkel 2</b> .....	39
Bild 65: Verlinkung Funktion <b>Automatik Rollladen Lamellenposition schalten</b> .....	39
Bild 66: Eingabe <b>Position 1 und 2</b> und <b>Lamellenwinkel 1 und 2</b> .....	39
Bild 67: Kombinationsmöglichkeiten <b>Rollladen Eingang – Ausgang</b> .....	40
Bild 68: Funktionsübersicht <b>Heizung/Kühlung</b> .....	41
Bild 69: Verlinkung Funktion <b>Komfort Modus</b> .....	42
Bild 70: Verlinkung Funktion <b>Eco Modus</b> .....	42
Bild 71: Verlinkung Funktion <b>Standby Modus</b> .....	42
Bild 72: Verlinkung Funktion <b>Schutz Modus</b> .....	42
Bild 73: Verlinkung Funktion <b>Modus schalten</b> .....	42
Bild 74: Eingabe <b>Heizung - Kühlbetrieb 1</b> und <b>Heizung - Kühlbetrieb 2</b> .....	43
Bild 75: Verlinkung Funktion <b>Zwangssteuerung Auf</b> .....	43
Bild 76: Verlinkung Funktion <b>Zwangssteuerung Ab</b> .....	43
Bild 77: Verlinkung Funktion <b>Komfort Modus</b> .....	43
Bild 78: Verlinkung Funktion <b>Standby Modus</b> .....	44
Bild 79: Verlinkung Funktion <b>Eco Modus</b> .....	44
Bild 80: Verlinkung Funktion <b>Schutz Modus</b> .....	44
Bild 81: Verlinkung Funktion <b>Sollwert Verschiebung</b> .....	44
Bild 82: Einstellungen <b>Sollwert Verschiebung</b> .....	45
Bild 83: <b>Automatik Modus schalten</b> Parameter .....	45
Bild 84: Verlinkung Eingang – Eingang <b>Heizung/Kühlung</b> .....	46
Bild 85: Verlinkung <b>Master Aktorausgang</b> .....	47
Bild 86: Verlinkung Funktion <b>Master-Slave</b> .....	47
Bild 87: Signal-Zeit-Diagramm Master-Slave-Anwendung .....	48

## 8. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Beschreibung der Reichweite .....	6
Tabelle 2: Anwendung einstellen .....	12
Tabelle 3: Auswahl Geräteanwendung .....	12
Tabelle 4: Übersicht Eingänge/Ausgänge - Master Lichtregelung.....	13
Tabelle 5: Übersicht Eingänge/Ausgänge - Master ON/OFF.....	13
Tabelle 6: Übersicht Eingänge/Ausgänge - Slave .....	14
Tabelle 7: Funktion bei Bewegungserfassung .....	16
Tabelle 8: Kanal Master Lichtregelung .....	16
Tabelle 9: Master ON/OFF.....	19
Tabelle 10: Master - Erfassungskanäle .....	20
Tabelle 11: Slave - Erfassungskanäle.....	20

Ⓓ Hager Vertriebsgesellschaft mbH & Co. KG  
Zum Gunterstal  
D-66440 Blieskastel  
<http://www.hagergroup.de>  
Tel.: 0049 (0)1 83/3 23 23 28

Ⓐ Hager Electro GesmbH  
Dieselgasse 3  
A-2333 Leopoldsdorf  
[www.hagergroup.at](http://www.hagergroup.at)  
Tel.: 0043 (0)2235/44 600

Ⓒ Hager AG  
Sedelstrasse 2  
6021 Emmenbrücke  
<http://www.hager.ch>  
Tel.: +41 (0)41 269 90 00